Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 1	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 1
Tematický celok	Opakovanie učiva 1. ročníka
Učivo	Určovanie počtu do 20 prirodzené čísle 1 – 20 a 0 skupina, počet predmetov (prvkov) v skupine relačné znaky <, >, = vpravo, vľavo, hore, dole, nad, pod, do, na, pred, za, vedľa, medzi, vpredu, vzadu

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• určiť počet prvkov v skupine • určiť polohu geometrických útvarov v priestore • porovnať počet prvkov v skupinách	prirodzené čísle 1 – 20 a 0 skupina, počet predmetov (prvkov) v skupine relačné znaky <, >, = vpravo, vľavo, hore, dole, nad, pod, do, na, pred, za, vedľa, medzi, vpredu, vzadu

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy.
2. motivačná časť	
Práca s učebnicou, pracovným zošitom a zbierkou úloh matematiky pre druhákov • rozloženie predmetov na lavici • správne sedenie pri písaní, kreslení a rysovaní • predstavenie novej učebnice a pracovného zošita pre druhákov • motivačná postavička, piktogramy	Je dôležité, aby sme si spoločne zopakovali ako majú byť správne uložené učebnice, pomôcky a peračník na lavici tak, aby mali dostatok miesta na prácu. Ako majú správne sedieť pri písaní, kreslení a rysovaní (poloha učebnice, zošita, správne držanie pera, ceruzky, pastelky, pravidlá rysovania a používanie pomôcok na geometrii). So žiakmi spoločne opakujeme aj rovinné a priestorové geometrické útvary. Žiaci sa oboznamujú najprv s učebnicou pre druhákov. Pri predstavovaní novej učebnice povieme žiakom, že je to učebnica, do ktorej nebudú priamo písať a kresliť. Písať a kresliť budú do zošita na matematiku (odporúčame č. 513, resp. zavedieme aj zošit na geometriu č. 520) a do pracovného zošita na matematiku pre druhákov, ktorý má dve časti. Titulná strana 1. časti pracovného zošita ponúka žiakom možnosť označiť si ho svojím menom. Na tento účel slúži priestor s menovkou. Na strane je zobrazená lienka, motivačná postavička, s ktorou sa žiaci stretávali v prvom ročníku počas celého školského roka. Lienka sa prihovára žiakom – druhákom a oznamuje im, čo ich čaká pri práci v pracovnom zošite. Titulná strana zbierky pre druhákov (ak ju žiaci majú) taktiež ponúka žiakom možnosť zapísať si meno do menovky. *Poznámka: Zbierka úloh pre druhákov je doplnkový materiál, v ktorom si žiaci môžu precvičovať a upevňovať učivo. Slúži predovšetkým na samostatnú prácu pre žiakov, ktorí sú matematicky zdatní a na docvičenie pre žiakov s individuálnym prístupom s pomocou pedagóga. Úlohy sú diferencované.* Učebnicu si tiež žiaci označia svojim menom. Druhá strana obálky poskytuje priestor na vpísanie mena a priezviska žiaka, školského roku a stavu učebnice na začiatku a na konci školského roka. Na úvodnej strane sa nachádzajú piktogramy, ktoré si spoločne zopakujeme.
Rozhovor, rozprávanie o prázdninách	Hlavným motívom strany sú spomienky na prázdniny 2/.Prácu motivujeme rozhovorom, rozprávaním o lete a prázdninách. Úlohy, ktoré majú žiaci vypracovať,

	slúžia na opakovanie učiva 1. ročníka (určovanie počtu do 20, porovnávanie: menej, menšie, zápis porovnávania), pravdivé a nepravdivé výroky.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame pripomenúť žiakom z prvého ročníka (resp. naučiť novú) hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Relaxačnú chvíľku zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Po nej pokračujeme v začatej práci s učebnicou.
3. expozičná a fixačná časť	
Práca s učebnicou matematiky pre druhákov	Žiaci pozorujú a opisujú obrázok. Určujú polohu predmetov, ktoré sa na ňom nachádzajú, a tvoria matematické úlohy s pomocou pedagóga, napríklad: Na obrázku sú 4 jablká a 3 hrušky. Ktorých plodov je viac? O koľko je ich viac? Ktorých plodov je menej? O koľko je ich menej? Potom určujú počet vecí na obrázku podľa pokynov pedagóga, napríklad: Urči počet vedierok a počet lopatiek. Čoho je viac? Vedierok alebo lopatiek? O koľko? A pod. Vľavo sú tri slimáčiky a vpravo sú štyri slimáčiky. Koľko slimáčikov je spolu? Žiaci počítajú po jednom a určujú počet jednej skupiny, druhej skupiny a porovnajú ich počty. Zároveň si opakujú pojmy orientácie v rovine a v priestore, pojmy polohy. Nezabudneme na rozcvičku rúk pred kreslením a písaním (môžeme využiť básničku, riekanku, rečňovanku, ktorú poznajú z 1. ročníka z hodín písania).
4. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo sme si opakovali, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne. Zopakujeme si pravidlá správneho sedenia pri písaní a kreslení.

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 2	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 2, PZ 1. časť, strana 2, Zbierka od strany 2
Tematický celok	Opakovanie učiva 1. ročníka
Učivo	Určovanie počtu do 20

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• určiť počet prvkov v skupine (počítaním po jednom, po dvoch, na prvý pohľad) a vyjadriť ho prirodzeným číslom • vytvoriť (vyznačiť, oddeliť) skupinu s daným počtom prvkov • porovnať počet prvkov v skupinách • orientovať sa v číselnom rade, na číselnej osi • napísať a prečítať číslo	prirodzené čísle 1 – 20 a 0 párny a nepárny počet predmetov viac, menej, rovnako skupina, počet predmetov (prvkov) v skupine číselný rad, číselná os pojmy súvisiace s orientáciou v číselnom rade: pred, za, hneď pred, hneď za, predposledný, posledný, nasledujúci, predchádzajúci

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Na strane pokračujeme v motivačnom rozhovore z predchádzajúcej strany. Spomienky na prázdniny – letné hry v parku. Prácu žiakov motivujeme rozhovorom (rozprávaním) o lete, prázdninách, následných prípravách do školy aj o prvom dni v škole.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Opakovanie učiva 1. ročníka – práca s učebnicou	Úlohy, ktoré majú žiaci vypracovať, slúžia na opakovanie učiva 1. ročníka: čísla 0 – 20, určovanie počtu do 20, počítanie po jednom, po dvoch, na prvý pohľad, porovnávanie počtu v dvoch skupinách (počítaním i na prvý pohľad). *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* *Poznámka: Prácu na strane si rozdelíme na dve vyučovacie hodiny a doplníme ju prácou s PZ.* 2/1 Žiaci pracujú s číselnou osou. Opakujú si čísla 0 až 20. Spoločne si môžeme povedať, ako nasledujú čísla v číselnom rade od 0 do 20. *Poznámka: Pri určovaní polohy čísel na číselnej osi si môžu pomôcť pojmami súvisiacimi s orientáciou v číselnom rade – pred, za, hneď pred, hneď za... Žiakom vysvetlíme, že číselný rad a číselná os spolu úzko súvisia. Číselný rad nájdu ako pomôcku v spodnej časti každej dvojstrany pracovného zošita, a preto sa práci s číselnou osou dostatočne venujeme, aby sa stala aktívnou pomôckou pri riešení úloh.* 2/2 Žiaci určujú počet guľôčok na „dvadsiatkových“ počítadlách. Žiakov upozorníme, že na počítadlách guľôčky chýbajú. a) Najprv odhadnú počet guľôčok a zapíšu svoj odhad. b) Potom určia počet počítaním po jednom a zistený počet zapíšu číslom. Odhady a zistené počty si porovnajú. *Poznámka: Žiakov vedieme postupne k tomu, aby guľôčky v hornej časti počítadla nepočítali po jednom, ale aby si daný počet 10 zapamätali ako množstvo. Tento poznatok vedie k rýchlejšiemu pochopeniu počítania po desiatich.* 2/3 Žiaci určujú počet prvkov na prvý pohľad (odhadom) a správnosť riešenia si overia počítaním po dvoch. Počítanie po dvoch má propedeutický charakter.

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Opakovanie učiva 1. ročníka – práca s PZ 1. časť	**TIP:** Na každej strane v PZ sú dolné rohy zvýraznené (v tvare trojuholníka). Slúžia na odstrihnutie čísla už vyriešenej strany. Žiaci si týmto spôsobom ľahšie vyhľadajú novú stranu, na ktorej majú začať pracovať. Na strane sa nachádzajú dve úlohy. Ku každej patrí jeden obrázok, s ktorým žiaci pri riešení úlohy pracujú. V prvej úlohe je obrázok o letných hrách detí v parku. V druhej je obrázok školy a školského dvora s deťmi. Obe úlohy slúžia na zopakovanie učiva 1. ročníka. V prvej úlohe žiaci pozorujú obrázok a určujú počet vecí na obrázku podľa pokynov pedagóga. Napr.: Urči počet všetkých vtáčikov, kvietkov, vecí, ktoré majú tvar kruhu, gule, valca a pod. Žiaci počítajú po jednom a určia počet. Doplnia tabuľku a postupne podľa tabuľky dokresľujú do daného počtu. Vyfarbujú nevyfarbené časti obrázka. Zároveň si opakujú pojmy slúžiace na orientáciu v rovine a v priestore, pojmy slúžiace na určovanie polohy. V druhej úlohe žiaci pozorujú obrázok a vymýšľajú podľa neho matematické úlohy. Riešia ich navzájom medzi sebou. Neskôr vyfarbujú časti obrázka, pričom si môžu opakovať pojmy orientácie v rovine a priestore, pojmy poradia, pojmy polohy. Pracujú samostatne.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, napríklad na vychádzke. Na záver žiaci odstrihnú ľavý dolný roh v pracovnom zošite. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšiu hodinu. Poznámka: *Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo sme si opakovali, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 3	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 2, PZ 1. časť, strana 3, Zbierka od strany 2
Tematický celok	Opakovanie učiva 1. ročníka
Učivo	Určovanie počtu do 20

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• určiť počet prvkov v skupine (počítaním po jednom, po dvoch, na prvý pohľad) a vyjadriť ho prirodzeným číslom • vytvoriť (vyznačiť, oddeliť) skupinu s daným počtom prvkov • porovnať počet prvkov v skupinách • orientovať sa v číselnom rade, na číselnej osi • napísať a prečítať číslo	prirodzené čísle 1 – 20 a 0 párny a nepárny počet predmetov viac, menej, rovnako skupina, počet predmetov (prvkov) v skupine číselný rad, číselná os pojmy súvisiace s orientáciou v číselnom rade: pred, za, hneď pred, hneď za, predposledný, posledný, nasledujúci, predchádzajúci rovinné geometrické útvary

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu motivujeme rozhovorom o pomôckach na vyučovanie, ktoré musí mať každý žiak, aby s nimi mohol na vyučovaní pracovať (napr. aj aký majú pomôcky tvar).
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Opakovanie učiva 1. ročníka – práca učebnicou	Úlohy, ktoré majú žiaci vypracovať, slúžia na opakovanie učiva 1. ročníka: čísla 0 – 20, určovanie počtu do 20, počítanie po jednom, po dvoch, na prvý pohľad, porovnávanie počtu v dvoch skupinách (počítaním i na prvý pohľad). *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 2/4 Žiaci si pri riešení úlohy môžu pomôcť manipuláciou. Budú rozdeľovať predmety na dve skupiny (počítaním po jednom, po dvoch...). Ak rozdelia predmety na dve rovnaké skupiny, povedia, že v skupine je párny počet predmetov. Ak vytvorené skupiny nemajú rovnaký počet predmetov, v skupine je nepárny počet predmetov. 2/5 Žiaci porovnávajú počet predmetov v dvoch skupinách najprv odhadom a potom počítaním. Môžu vytvárať dvojice, ktoré si pomyslia, prípadne vytvárajú modelové situácie pomocou nejakých prístupných predmetov v triede. Práca s obrázkom bez možnosti zaznamenania je pre žiakov tiež veľmi dôležitá, preto je vhodné zadávať úlohy, pri ktorých musí žiak fixovať pohľad a sústrediť sa (napr. počítaním).
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Opakovanie učiva 1. ročníka – práca s PZ 1. časť	Žiaci v úlohách zisťujú a zapisujú počty, dokresľujú alebo škrtajú do daného počtu, odhadujú počet, tvoria skupiny podľa daných znakov a rozlišujú geometrické útvary. V prvej úlohe žiaci dávajú rovnaké predmety (obrázky pomôcok) do jednej skupiny označovaním symbolmi alebo uzavretím čiarou, sčítajú ich a spoja so správnym

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	číslom v tabuľke. Zakrúžkujú číslo, ktoré zostane. Opakujú si rôzne počty v obore do 20. V druhej úlohe žiaci bez počítania odhadom určia a označia, čoho je viac. Hľadajú spôsob, ako si môžu pomôcť (porovnávajú spájaním – tvorením dvojíc, prečiarkovaním). Svoj odhad si overia počítaním. V tretej úlohe žiaci dokresľujú alebo škrtajú do daného počtu, ktorý je zapísaný číslami v obore do 20. Vo štvrtej úlohe žiaci pomenujú geometrické útvary a vyfarbia ich podľa zadania. Následne zistia a zapíšu počty jednotlivých útvarov. *Poznámka: Odporúčame využiť modely rovinných geometrických útvarov.* V piatej úlohe žiaci tvoria skupiny podľa určených spoločných znakov (tvar, veľkosť, farba).
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, napríklad na vychádzke. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh v pracovnom zošite. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšiu hodinu. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo sme si opakovali, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 4, 5	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – PZ 1. časť, Geometria, úvodná strana, strana 2, 3, Zbierka strana 6
Tematický celok	Geometria a meranie
Učivo	Opakovanie učiva 1. ročníka – Kreslenie a dokresľovanie

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• umiestniť(dokresliť) rovinné a priestorové geometrické útvary podľa pokynov • určiť polohu geometrických útvarov v priestore • porovnať a usporiadať (vzostupne, zostupne) predmety podľa dĺžky, výšky, šírky... • rozlíšiť, pomenovať a nakresliť krivú, otvorenú i uzavretú čiaru • roztriediť predmety, objekty a čísla podľa jedného alebo viacerých znakov	vpravo, vľavo, hore, dole, nad, pod, do, na, pred, za, vedľa, medzi, vpredu, vzadu dlhší, užší, nižší, širší, najvyšší, najnižší... uzavretá a otvorená čiara triedenie predmetov

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Geometria pre druhákov – PZ 1. časť (odzadu) Motivačný rozhovor – úvodná strana	Na úvodnej strane je zobrazená lienka. Motivuje žiakov, aby kreslili predmety, ktoré majú podobný tvar ako zobrazené farebné geometrické útvary. Žiaci si pri práci opakujú názvy geometrických útvarov a pri kreslení uvažujú o základných vlastnostiach jednotlivých útvarov. Dbáme na to, aby dodržiavali správne návyky pri kreslení a rysovaní. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.*
3. expozičná časť	
Určovanie polohy útvarov Polohové pojmy : hore, dole...	Prácu motivujeme rozhovorom (rozprávaním) o lete, prázdninách, následných prípravách do školy a o prvom dni v škole. Strana je ilustráciou rozdelená na štyri časti. V prvej úlohe vytvára potôčik pomyselnú čiaru, ktorá ju delí zvisle, cesta ju predeľuje vodorovne. V každej časti sa nachádza „samostatný obrázok“. Žiaci opisujú, čo na nich vidia. Potom vyfarbujú a dokresľujú obrázky podľa pokynov hovoriacich (spolužiakov alebo učiteľa) o tom, čo sa kde nachádza: *hore – dole, vľavo – vpravo, nad – pod, pred – za...* Využívame pomocné pojmy polohy, ktoré slúžia na orientáciu na ploche a v priestore: *na okraji*, *v strede*, *bližšie – ďalej*, *vpredu – vzadu...* Žiaci ďalej hľadajú na obrázkoch dvojice, ktoré symbolizujú pojmy: *malý –veľký, väčší – menší, najväčší – najmenší, široký – úzky, rovný – krivý, prvý – posledný* a pod. Prirovnávajú predmety na obrázkoch: *Má tvar ako...* (napr. kruh, guľa, štvorec...). Hľadajú príklady na rovné a *krivé čiary*. Na strane farebne vyznačujú čiary podľa typu. Môžu sa zaoberať aj počtom nakreslených predmetov či hľadaním detailov. *Poznámka: Úlohu môžeme spestriť hádankami alebo otázkami: Akej farby je...?Koľko je na obrázku...? a pod. Dbáme na to, aby žiaci dodržiavali správne návyky pri kreslení a rysovaní. Vyfarbovanie je účelovou činnosťou, ktorá podporuje pozorovanie tvarov, poznávanie farieb a zároveň rozvíja jemnú motoriku ruky.*

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Pojmy na porovnávanie: dlhší, kratší... Skupina, počet prvkov v skupine Triedenie predmetov Otvorená a uzavretá čiara	Práci predchádza motivačný rozhovor o vode, vodných živočíchoch a pod. Na strane sa nachádzajú úlohy na kreslenie podľa pokynov, na oddeľovanie skupín a vytváranie množín pomocou uzavretej čiary, na usporiadanie podľa veľkosti a výšky, na triedenie predmetov podľa určitých spoločných znakov. Žiaci si opakujú rozdiel medzi otvorenou a uzavretou čiarou. Bolo by vhodné, aby na konkrétnych príkladoch uviedli, kde môžu takéto typy čiar vidieť, napríklad: *uzavretá čiara* – ohrada, obruč, plávacie koleso, kruhy na vode...*otvorená čiara* – plot, šnúrka do topánok, mašľa do vlasov atď. Žiaci v praktických úlohách skúšajú kresliť obidva typy čiar. Dodržiavajú správne návyky pri kreslení a rysovaní. *Poznámka: Pojem množina nepoužívame.* Prvej úlohe žiaci pozorujú obrázky a kreslia podľa zadania k jednotlivým obrázkom dlhší (opasok), širší (hríb), nižší (dom) a užšiu (zástavku). Pre správne riešenie úlohy nie je dôležitá kvalita kresby a kreslenie detailov, ale daný rozmer, teda, či bude nakreslený opasok naozaj dlhší. V druhej úlohe žiaci vytvárajú skupiny kamienkov rovnakej farby pomocou uzavretej čiary. Usporiadajú kamienky podľa veľkosti od najmenšieho po najväčší. Označia ich číslami. Čísla nemusia písať do kamienkov, ale aj vedľa. Musí byť však jednoznačné, ktoré číslo patrí ktorému kamienku. V tretej úlohe žiaci usporiadajú stromy podľa výšky. Začnú najvyšším stromom, stromy označia číslami. Vo štvrtej úlohe žiaci pozorujú obrázok. Opíšu, ako môžu triediť autá na obrázku a svoje triedenie zdôvodnia (podľa farby, veľkosti, typu a pod). Skupiny môžu vytvoriť pomocou uzavretých čiar. Autá na obrázkoch majú rôzne farby, ide o iné druhy (osobné, nákladné), sú s nápisom na dverách a bez nápisu, s majákom a bez majáka, prípadne možno uvažovať aj o počte dverí, ak sa dohodneme, že osobné autá majú vždy štvoro dverí.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
	V piatej úlohe žiaci pozorujú vzory a pokračujú v nich. Kreslia uzavretú a otvorenú čiaru. V tejto etape ešte nie je potrebné, aby používali kružidlo. Žiakom, ktorí však už zvládajú techniku rysovania, môžeme dovoliť rysovať kružnice s kružidlom po zavedení pravidiel práce s kružidlom a po poučení o bezpečnosti pri práci s ním.
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, napríklad na vychádzke. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh v pracovnom zošite. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšiu hodinu. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo sme si opakovali, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 6	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 3, PZ 1. časť, strana 4, Zbierka od strany 2
Tematický celok	Opakovanie učiva 1. ročníka
Učivo	Porovnávanie a určovanie počtu do 20

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• porovnať počet prvkov v dvoch skupinách (počítaním i na prvý pohľad) • určiť počet prvkov v skupine (počítaním po jednom, po dvoch, na prvý pohľad) a vyjadriť ho prirodzeným číslom • vytvoriť (vyznačiť, oddeliť) skupinu s daným počtom prvkov • orientovať sa v číselnom rade, na číselnej osi	viac, menej, rovnako relačné znaky >, <, = skupina, počet predmetov (prvkov) v skupine číselný rad, číselná os pojmy súvisiace s orientáciou v číselnom rade: pred, za, hneď pred, hneď za, predposledný, posledný, nasledujúci, predchádzajúci

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu motivujeme rozhovorom o využití mobilného telefónu v bežnom živote ako o pomôcke, ktorá nám umožňuje komunikáciu, uľahčuje život. Vychádzame z praktických skúseností detí. Nevyzdvihujeme výrazne jeho dôležitosť, aby deti, ktoré mobil nemajú, neboli frustrované.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Opakovanie učiva 1. ročníka – práca s učebnicou	Úlohy na strane slúžia na opakovanie učiva 1. ročníka. Sú zamerané na určovanie počtu do 20, na porovnávanie (*viac*, *väčšie*) a na jeho zápis. Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (či po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). *Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 3/6 Žiaci zistia počet chlapcov a počet dievčat vo svojej triede. Počty porovnajú (určia, koho je viac a koho je menej). Môžu si s pomocou pedagóga úlohu graficky znázorniť (zakresliť tváričky chlapcov a dievčat pod seba) a porovnať počet spájaním alebo postupným škrtaním. Správnosť riešenia si môžeme overiť frontálne (chlapci a dievčatá z danej triedy vytvoria dvojrad a následne dvojice). Úlohu možno rozšíriť o ďalšie zadanie: *O koľko je viac/menej chlapcov/dievčat?* Žiakov z triedy môžeme triediť aj podľa iných znakov (podľa oblečenia: kto má sukňu a kto nohavice, podľa farby vlasov, farby očí...) a následne porovnávať počty jednotlivých skupín. Pod úlohou 6 sa nachádza pripomenutie dôležitého učiva (opakovanie z 1. ročníka) o porovnávaní. Lienka pripomína žiakom, ako sa v matematike porovnáva, ako sa porovnanie (menej, menšie) matematicky zapisuje a ako sa číta. Žiaci porovnajú počet modrých kociek a počet červených (oranžových) kociek. Môžeme vychádzať zo situácie s porovnaním počtu chlapcov a dievčat z predchádzajúcej úlohy. 3/7 Žiaci správne prečítajú porovnania dvojíc čísel. Porovnania môžeme prepojiť s reálnym životom (5 loptičiek je menej ako 7 loptičiek). Pri riešení úlohy je dôležité, aby žiaci slovne vyjadrili zápis, fixovali si správnu terminológiou a rozvíjali si komunikačné schopnosti.

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	3/8 Žiaci si najprv prečítajú matematické vety a potom ich zapíšu pomocou čísel a znaku porovnávania <. *Poznámka: V druhom ročníku žiaci zapisujú číslovky len číslom, nemusia ich vedieť zapisovať slovom.* 3/9 Žiaci napíšu do zošita aspoň tri čísla, ktoré sú menšie ako dané čísla. Šikovnejší žiaci môžu napísať viac riešení, resp. všetky, napr. 9 < 10, 7 < 10. Pod úlohou 9 sa nachádza pripomenutie dôležitého učiva (opakovanie z 1. ročníka) o porovnávaní. Žiaci si pripomenú, ako sa v matematike porovnáva, ako sa porovnanie (viac, väčšie) matematicky zapisuje a ako sa číta. Porovnajú počet modrých kociek a počet červených kociek.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	3/10 Žiaci správne prečítajú porovnania dvojíc čísel. Porovnania môžeme prepojiť s reálnym životom a ku každému zápisu vytvoriť slovný komentár (7 mobilov je viac ako 3 mobily). 3/11 Žiaci si najprv prečítajú matematické vety a potom ich zapíšu pomocou čísel a znaku porovnávania >. 3/12 Žiaci riešia rovnako ako 9. úlohu na tejto strane. V prípade poslednej úlohy je vhodné pomôcť niektorým žiakom tak, že si najprv vypíšu niekoľko čísel, ktoré vyhovujú prvej časti požiadavky, následne vypíšu čísla, ktoré vyhovujú druhej časti požiadavky a potom hľadajú čísla, ktoré sa nachádzajú v prvej a zároveň aj v druhej skupine. 3/13 Žiaci pozorujú tri samostatné číselné rady. V každom z nich nájdu najväčšie číslo a napíšu ho. *Poznámka: Žiakom treba pripomenúť, že dané číslo je najväčšie len v danom číselnom rade.* 3/14 Žiaci pozorujú tri samostatné číselné rady. V každom z nich nájdu najmenšie číslo a napíšu ho. *Poznámka: Žiakom treba pripomenúť, že dané číslo je najmenšie len v danom číselnom rade.* *Poznámka: Pedagóg môže zámerne vymyslieť a zadať žiakom číselný rad, v ktorom sa budú vyskytovať dve rovnaké čísla: najväčšie (najmenšie) čísla. V tom prípade treba žiakom vysvetliť, že z týchto dvoch čísel nie je ani jedno väčšie, resp. menšie. Vysvetlíme to na príklade zo života: Ak písomnú prácu najlepšie napíšu dvaja žiaci (s rovnakým počtom bodov...), nie je možné o nich povedať, ktorý z nich je lepší a ktorý horší.*
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
Opakovanie učiva 1. ročníka – práca s PZ 1. časť	Strana je zameraná na opakovanie učiva 1. ročníka (porovnávanie a určovanie počtu do 20). Práci na strane predchádza motivačný rozhovor o lese, lesných plodoch, zvieratkách v lese, o záhrade (ovocnom sade) a plodoch v nej. Žiaci v úlohách priraďujú spájaním, porovnávajú spájaním, škrtaním, zisťujú a vyfarbujú daný počet, pracujú s peniazmi a riešia jednoduché slovné úlohy kreslením. V prvej úlohe žiaci priraďujú každej veverička oriešok, žaluď a šišku. Priradením zistia počty plodov a rozhodnú, či má každá veverička rovnako alebo nie. Na záver zostavia a povedia pravdivý výrok o úlohe. V druhej úlohe žiaci vyfarbia daný počet podľa zadania. V tretej úlohe žiaci zistia a zapíšu do okienok počet farebných guľôčok na počítadlách. Odporúčame, aby žiaci pri riešení úlohy používali počítadlo a situáciu z pracovného zošita si znázornili na počítadle. Vo štvrtej úlohe žiaci pracujú s modelmi peňazí. Zapisujú hodnotu euromincí (eur a euro centov). V piatej úlohe si žiaci pozorne prečítajú zadanie úlohy. Informácia o Zuzke je východisková. Následne riešia jednotlivé úlohy. Každá úloha sa viaže k počtu, ktorý je určený pri Zuzke.

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo sme si opakovali, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 7	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 4, PZ 1. časť, strana 5, Zbierka od strany 2
Tematický celok	Opakovanie učiva 1. ročníka
Učivo	Porovnávanie a určovanie počtu do 20

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• porovnať počet prvkov v dvoch skupinách (počítaním i na prvý pohľad) • určiť počet prvkov v skupine (počítaním po jednom, po dvoch, na prvý pohľad) a vyjadriť ho prirodzeným číslom • vytvoriť (vyznačiť, oddeliť) skupinu s daným počtom prvkov • orientovať sa v číselnom rade, na číselnej osi • určiť na digitálnych a ručičkových hodinách celé hodiny • rozhodnúť a pravdivosti (nepravdivosti tvrdenia)	viac, menej, rovnako relačné znaky >, <, = skupina, počet predmetov (prvkov) v skupine číselný rad, číselná os pojmy súvisiace s orientáciou v číselnom rade: pred, za, hneď pred, hneď za, predposledný, posledný, nasledujúci, predchádzajúci hodiny (čas) pravda, nepravda

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Práci na strane predchádza motivačný rozhovor o jeseni, lese a lesných plodoch. Môžeme využiť vychádzku, resp. prezentáciu na danú tému.
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Opakovanie učiva 1. ročníka – práca s učebnicou	Úlohy sú zamerané na opakovanie učiva 1. ročníka, na porovnávanie a určovanie počtu do 20, určovanie pravdy/nepravdy. Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). *Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 4/15 Úlohe môže predchádzať motivačný rozhovor, napr. o Filipovi a Zuzane, ktorí išli do lesa zbierať huby. Prišli domov a rozhodli sa zistiť, kto z nich nazbieral viac. Žiaci zistia počet húb, ktoré nazbieral chlapec, a počet húb, ktoré nazbieralo dievča, a porovnaním zistia, kto z nich má viac. *Poznámka: Obrázková úloha pripravuje žiakov na riešenie kontextových úloh v neskoršom období.* 4/16, 17 Žiaci riešia slovné úlohy na porovnávanie. Môžu ich riešiť kreslením alebo napísaním ďalších čísel (ako nasledujú v postupnosti). V odpovedi môžu uviesť 1 alebo viac riešení. V tejto etape riešenia slovných úloh na porovnávanie robíme len výpočet. Odpoveď sformulujeme podľa zvýraznenej otázky na konci slovnej úlohy. Zápis v tejto fáze nerobíme, zaoberať sa ním budeme vo vyšších ročníkoch. 4/18 Žiaci porovnávajú čísla relačnými znakmi >, <. Zapisujú do zošita podľa vzoru. 4/19 Žiaci usporiadajú čísla podľa veľkosti vzostupne (od najmenšieho po najväčšie číslo). *Poznámka: Pri riešení si môžu pomôcť číselnou osou zo strany 2, resp. číselným pásom v spodnej časti každej dvojstrany pracovného zošita.*

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	4/20 Žiaci prečítajú vety a porovnajú číselné údaje v každej podúlohe. Každá podúloha*), b), c)* je zložená z dvoch výrokov. Prvý výrok je daný číselným údajom. V druhom výroku je potrebné počet zistiť. Po následnom porovnaní žiaci zistia, či osoby tvrdia pravdu alebo nie. *Poznámka: Úloha je zameraná na rozlišovanie pravdivosti a nepravdivosti výrokov. Patrí medzi úlohy rozvíjajúce špecifické matematické myslenie.* 4/21 Žiaci opisujú (komentujú) pohyb lienky v štvorcovej sieti od červeného bodu pomocou slov hore, dole, vpravo, vľavo. Pri komentovaní je dôležité dohodnúť sa, či sa pohyb komentuje z pohľadu diváka alebo z pohľadu „kurzora“, t. j. miesta, kde a s akým otočením sa bodka nachádza. Zo začiatku odporúčame využívať len pohľad diváka. 4/22 Žiaci pracujú s číselnou osou. Hľadajú, aké čísla sa ukrývajú pod otáznikmi. Pri práci si môžu pomáhať číselným pásom v spodnej časti každej dvojstrany pracovného zošita. 4/23 Žiaci určujú na ručičkových i digitálnych hodinách celé hodiny. Je vhodné, ak sa toto učivo spája s poznatkami, ktoré majú z predmetu prvouka.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
Opakovanie učiva 1. ročníka – práca s PZ 1. časť	Žiakov motivujeme podobne ako na strane 4. Môžeme použiť obrázky plodov z lesa a zo záhrady. Žiaci v úlohách určujú počty, porovnávajú ich pomocou relačných znakov <, >, = a dopĺňajú chýbajúce čísla v číselných radoch. V prvej úlohe žiaci najprv zisťujú počty a následne označujú do menšieho okienka hviezdičkou tú časť úlohy, kde je viac plodov. Väčšie okienko slúži na zápis počtu jednotlivých plodov. Menší rámček slúži na označenie väčšieho počtu symbolom. Potom porovnajú čísla (počty) pomocou relačných znakov. V druhej úlohe žiaci vyfarbujú úle podľa počtu plástov, ktorých hodnota je zobrazená na letáčoch úľov. V tretej úlohe žiaci najprv pohľadom určujú, ktorých predmetov je menej (lyžičiek alebo pohárov) a následne dokresľujú predmety, aby bol rovnaký počet pohárov a lyžičiek. Môžu postupovať aj tak, že tvoria dvojice. Vo štvrtej úlohe žiaci najprv určujú, či ide o vzostupný alebo zostupný číselný rad, a následne dopĺňajú čísla v číselných radoch. Potom označujú najväčšie a najmenšie číslo v každom číselnom rade podľa zadania.
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh v pracovnom zošite. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšiu hodinu. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo sme si opakovali, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 8	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 5, PZ 1. časť, strana 6, Zbierka od strany 2
Tematický celok	Opakovanie učiva 1. ročníka
Učivo	Porovnávanie a určovanie počtu do 20

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• porovnať počet prvkov v dvoch skupinách (počítaním i na prvý pohľad) • určiť počet prvkov v skupine (počítaním po jednom, po dvoch, na prvý pohľad) a vyjadriť ho prirodzeným číslom • vytvoriť (vyznačiť, oddeliť) skupinu s daným počtom prvkov • orientovať sa v číselnom rade, na číselnej osi	viac, menej, rovnako relačné znaky >, <, = skupina, počet predmetov (prvkov) v skupine číselný rad, číselná os pojmy súvisiace s orientáciou v číselnom rade: pred, za, hneď pred, hneď za, predposledný, posledný, nasledujúci, predchádzajúci

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Na tejto strane motivujeme žiakov podobne ako na strane 4. Môžeme použiť obrázky lesných plodov alebo prinesené plody zo záhradky, resp. vychádzku, prezentáciu na danú tému.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Opakovanie učiva 1. ročníka – práca s učebnicou	Úlohy na strane sú zamerané na opakovanie učiva 1. ročníka, na porovnávanie a určovanie počtu do 20. Žiaci určujú počty a porovnávajú ich pomocou relačných znakov <, >. Dopĺňajú chýbajúce čísla v postupnosti. Pracujú s tabuľkou a štvorcovou sieťou. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 5/24 Žiaci prečítajú príklady. Nesprávne opravia a všetky správne napíšu do zošita. Doplnením o slovný kontext môžu hodnotiť pravdu, resp. nepravdu výrokov. 5/25 Žiaci identifikujú pravidlo postupnosti a doplnia tri nasledujúce čísla. 5/26 Žiaci usporiadajú čísla podľa veľkosti zostupne od najväčšieho po najmenšie. *Poznámka: Pri riešení si môžu pomôcť číselnou osou zo strany 2.* 5/27 Žiaci porovnávajú počet kociek v jednotlivých dvojiciach stavieb (*kde je viac* a *kde je menej*). Žiakov vedieme k orientácii v riadkoch. Stavby sa líšia v treťom rade. Ostatné rady majú rovnaký počet. Pri takomto type úloh si žiak rozvíja priestorovú predstavivosť. Je vhodné overiť si správnosť riešenia prakticky – zostavením daných stavieb. Úlohu môžeme rozšíriť zadaním: O koľko viac/menej kociek je v hornej/dolnej stavbe? Pri úlohách podobného typu opakujeme správne pomenovanie priestorových geometrických útvarov. 5/28 Žiaci si prekreslia podobnú tabuľku do zošita, prípadne na štvorčekový papier. Počas jedného týždňa urobia prieskum u spolužiakov. Zistia, čo desiatujú a olovrantujú každý deň, a výsledky prieskumu si zapíšu do tabuľky.

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	Poznámka: Pri práci s tabuľkou žiaci identifikujú riadok, stĺpec a údaj. Pre pochopenie práce je veľmi vhodné, aby sa žiaci naučili údaje do tabuľky nielen zapisovať, ale taktiež ich z tabuľky prečítať. 5/29 Žiaci opisujú (komentujú) pohyb v štvorcovej sieti od hviezdičky pomocou slov hore, dole, vpravo, vľavo. Je vhodné potvrdiť si pravidlo pohľadu na trasu podľa úlohy 4/21. *Poznámka: Úloha má rôzne riešenia, dá sa postupovať rôznymi smermi.* *Poznámka: Prácu na strane si rozdelíme na dve vyučovacie hodiny a doplníme ju prácou s PZ.*
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Opakovanie učiva 1. ročníka – práca s PZ 1. časť	Prácu na strane motivujeme rozhovorom, rozprávaním, prípadne návštevou záhradkárstva (črepníkové kvety, starostlivosť o ne, podmienky života takýchto rastlín). Žiaci v úlohách porovnávajú, dopĺňajú čísla do číselných radov, zoraďujú čísla podľa veľkosti a spájajú čísla od najmenšieho po najväčšie. V prvej úlohe žiaci dopĺňajú čísla do vzostupného číselného radu. Opakujú si pojmy usporiadania. Zároveň môžu určovať, ktoré číslo je hneď pred a ktoré hneď za daným číslom. V druhej úlohe: a) Žiaci zistia a zapíšu počet kaktusov. b) Žiaci označia symbolom debničku s najmenším počtom kaktusov. V tretej úlohe žiaci dopíšu počty podľa úlohy 2 a porovnajú ich pomocou relačných znakov <, >. Následne tvoria pravdivé tvrdenia vyplývajúce zo zápisov. V štvrtej úlohe: a) Žiaci spájajú body podľa poradia čísel od najmenšieho po najväčšie. Na obrázku vľavo spájajú rovnými čiarami, aby vznikol obrázok slnka a na obrázku vpravo oblúkmi (krivými čiarami), aby vznikol oblak. b) Žiaci dokresľujú v akom poradí padali kvapky na zem. V úlohe si opakujú vzostupný a zostupný číselný rad. V piatej úlohe žiaci číslujú črepníky a vyfarbujú schody podľa pokynov pedagóga formou matematického diktátu. Schody od čísla 10 môžu oddeliť čiarou ako propedeutiku počítania s prechodom cez číselný základ 10 (10 + ?).
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, napríklad na vychádzke. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo sme si opakovali, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 9	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 5, PZ 1. časť, strana 7, Zbierka od strany 2
Tematický celok	Opakovanie učiva 1. ročníka
Učivo	Porovnávanie a určovanie počtu do 20

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• porovnať počet prvkov v dvoch skupinách (počítaním i na prvý pohľad) • určiť počet prvkov v skupine (počítaním po jednom, po dvoch, na prvý pohľad) a vyjadriť ho prirodzeným číslom • vytvoriť (vyznačiť, oddeliť) skupinu s daným počtom prvkov • orientovať sa v číselnom rade • určiť na digitálnych a ručičkových hodinách celé hodiny	viac, menej, rovnako relačné znaky >, <, = skupina, počet predmetov (prvkov) v skupine číselný rad pojmy súvisiace s orientáciou v číselnom rade: pred, za, hneď pred, hneď za, predposledný, posledný, nasledujúci, predchádzajúci hodiny (čas)

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Na tejto strane motivujeme žiakov podobne ako na strane 4. Môžeme použiť obrázky lesných plodov alebo prinesené plody zo záhradky, resp. vychádzku, prezentáciu na danú tému.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Opakovanie učiva 1. ročníka – práca s učebnicou	Úlohy na strane sú zamerané na opakovanie učiva 1. ročníka, na porovnávanie a určovanie počtu do 20. Žiaci určujú počty a porovnávajú ich pomocou relačných znakov <, >, =. Dopĺňajú chýbajúce čísla v postupnosti. Pracujú s tabuľkou a štvorcovou sieťou. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 5/30 Žiaci pozorujú daný obrázok a tvoria matematické úlohy. Môžu to byť úlohy týkajúce sa pojmov polohy, porovnávania, ale i sčítania. Napríklad: Koľko je listnatých stromov? Koľko je ihličnatých stromov? Ktorých stromov je viac? O koľko? Koľko je húb? Koľko je šišiek? Čoho je menej? O koľko? Úloha je dôležitá nielen z hľadiska matematického, ale aj z pohľadu rozvíjania jazykových kompetencií. Žiak sa učí formulovať myšlienku, zostaviť správnu otázku, ktorá bude zrozumiteľná a na ktorú bude možné zostaviť odpoveď. 5/31 Žiaci dopĺňajú chýbajúce čísla do vzostupného i zostupného číselného radu. 5/32 Žiaci hľadajú na strane geometrické útvary (rovinné i priestorové) a pomenujú ich. Hľadanie a určovanie polohy geometrických útvarov na ploche i v priestore je plnením požiadaviek obsahového a výkonového štandardu štátneho vzdelávacieho programu. Zároveň si žiaci opakujú správne pomenovanie rovinných a priestorových geometrických útvarov.

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Opakovanie učiva 1. ročníka – práca s PZ 1. časť	Prácu na strane motivujeme rozhovorom, rozprávaním, prípadne návštevou záhradkárstva (črepníkové kvety, starostlivosť o ne, podmienky života takýchto rastlín). Žiaci v úlohách porovnávajú, dopĺňajú čísla do číselných radov, zoraďujú čísla podľa veľkosti a spájajú čísla od najmenšieho po najväčšie. Práci na strane môže predchádzať rozhovor alebo interaktívne vyučovanie o technickom pokroku, vývoji techniky (hodiny, kalkulačka, mobil, počítač) a účel, na ktorý túto techniku využívame. Žiaci si v úlohách opakujú číselné rady, určujú a porovnávajú počty do 20, tvoria skupiny podľa daných znakov a opakujú si kompetenciu určovať čas (celé hodiny). V prvej úlohe žiaci dopĺňajú čísla do číselných radov, opakujú si pojmy usporiadania. V prípade kalkulačky aj mobilu si môže žiak pomôcť tak, že si označí smer číselného radu pomocou čiary. Najmä v prípade kalkulačky je to náročné, lebo rad postupuje zdola hore. V druhej úlohe žiaci porovnávajú čísla pomocou relačných znakov <, >, =. K niektorým príkladom môžu vytvoriť kontextovú úlohu. V tretej úlohe žiaci porovnávajú počty prečiarkovaním. Žiaci môžu najprv určiť počet a potom ho porovnať relačnými znakmi. Iným postupom je, že pomocou škrtania určia, kde je viac. Potom určia počet škrtnutých na jednej strane a zapíšu ho. Následne pripočítajú k počtu škrtnutých neškrtnuté, sčítajú ich a zapíšu počet. Vždy si však musia uvedomiť cieľ úlohy: porovnať počet, nie čísla. V štvrtej úlohe žiaci dokresľujú do daného počtu. Môžu postupovať tak, že určia želaný počet, následne určia súčasný počet a určia rozdiel. Jednoduchším spôsobom je dopočítanie. V piatej úlohe žiaci tvoria skupiny podľa určených spoločných znakov (tvar, veľkosť, farba). Ak žiak vytvorí inú skupinu, ako ste predpokladali, vyzvite žiaka, aby si svoje riešenie obhájil. V šiestej úlohe žiaci vyfarbujú rovnakou farbou ciferníky, ktoré ukazujú rovnaký čas. Úloha slúži na precvičovanie orientácie v čase. Žiaci sa učia poznávať hodiny, správne nastaviť celé hodiny a prehlbujú si vedomosti o meraní času. Odporúčame pracovať aj s reálnymi hodinami alebo papierovými modelmi hodín. *Poznámka: Príloha s hodinami je zdarma na stiahnutie na internetovej stránke www.aitec.sk.*
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, napríklad na vychádzke. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh v pracovnom zošite. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšiu hodinu. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierkou úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo sme si opakovali, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 10	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 80, PZ 1. časť Geometria, strana 4, Zbierka strana 16
Tematický celok	Geometria a meranie
Učivo	Opakovanie učiva 1. ročníka - Čiary

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• rozlíšiť, pomenovať a nakresliť krivú, otvorenú i uzavretú čiaru • rozlíšiť, pomenovať a narysovať rovnú čiaru • umiestniť(dokresliť) rovinné a priestorové geometrické útvary podľa pokynov • určiť polohu geometrických útvarov v priestore	uzavretá a otvorená čiara krivá a rovná čiara kruh, štvorec, obdĺžnik, trojuholník kocka, guľa, valec vpravo, vľavo, hore, dole, nad, pod, do, na, pred, za, vedľa, medzi, vpredu, vzadu

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Práci predchádza motivačný rozhovor o vode, rybách, rybároch a pod. Žiaci hovoria príklady na rovné a krivé čiary zo svojho okolia. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.*
3. expozičná časť	
Geometria pre druhákov – učebnica str. 80	Lienka na strane pripomína žiakom rovinné a priestorové geometrické útvary, s ktorými sa stretli v prvom ročníku: štvorec, trojuholník, obdĺžnik, kruh, kocka, valec a guľa. Lienka zároveň pripomína, aby si žiaci zopakovali, čo sú rovné čiary, krivé čiary, otvorené a uzavreté čiary. Na strane farebne vyznačujú čiary podľa typu. *Poznámka: Používame správne pojmy: rovná a krivá čiara.*
Geometria pre druhákov – PZ 1. časť str. 4 Čiary: rovné a krivé	V prvej úlohe žiaci pozorujú obrázok. Úlohou lienky je dostať sa po nakreslenej bodkovanej čiare zľava doprava. Čiary sa snažíme deliť na menšie časti, je však prípustné, ak žiak celú čiaru označí červenou. Musí však svoje riešenie zdôvodniť – že ide o jednu dlhú lomenú čiaru. Potom zakresľujú čiarou cestičku lienky, pričom farebne odlišujú rovnú a krivú čiaru (krivé čiary po kopčekoch s pieskom, rovné čiary na obrysoch domov). V druhej úlohe žiaci zisťujú, ktoré ryby ulovil každý z rybárov, a to obťahovaním krivých čiar danou farbou. Potom vyfarbia ryby podľa farby čiary. Cieľom nie je určiť ryby, ale obťahovať krivé čiary. Ak žiak povie, že vie aj bez kreslenia, ktorá ryba komu patrí, tak motivujeme jeho prácu výzvou, aby rybárom zosilnil lanká, na ktoré lovia ryby. V tretej úlohe žiaci spájajú body pri rovnako veľkých rybách rovnými čiarami. Pri práci používajú pravítko, resp. pásik papiera. Ryby usporiadajú podľa dĺžky, začnú najdlhšími rybami (poradie – číslo s bodkou, zapíšu do rámčekov vedľa rýb). Pri práci si môžu pomôcť aj iným ľubovoľným spôsobom (nitkou, porovnávaním podľa šírky prsta a pod.). *Poznámka: Žiakom pripomenieme správny zápis poradia.*

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	V štvrtej úlohe žiaci pokračujú v kreslení čiar podľa vzoru. Pri rysovaní rovných lomených čiar môžu použiť pravítko. Dodržiavajú správne návyky pri kreslení a rysovaní. Veľmi dôležité pre zvládnutie úlohy je pochopenie princípu vzoru, najvhodnejšie aj schopnosť slovne opísať opakovaný prvok primerane veku. *Poznámka: Pojem lomená čiara nepoužívame.*
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Geometrické útvary - učebnica Rovné a krivé čiary Otvorené a uzavreté čiary	80/1 Žiaci si najprv zopakujú názvy rovinných geometrických útvarov, potom ich vyhľadajú na danom obrázku a určia ich počet. Nakoniec nakreslia vlastný obrázok z daných geometrických útvarov. 80/2 Žiaci nakreslia do zošita niekoľko krivých čiar. Prácu môžeme motivovať príbehmi, v ktorých vystupujú čiary, napríklad veverička sa bála líšky, preto si urobila ohradu, preliezačku zo stromu na strom z lana... 80/3 Žiaci pomocou pravítka narysujú do zošita niekoľko rovných čiar. Postupne ich pripravujeme na dodržiavanie pravidiel rysovania, ktoré sú na začiatku 2. časti PZ. 80/4 Žiaci nakreslia obrázok z krivých čiar. 80/5 Žiaci narysujú obrázok z rovných čiar. 80/6 Žiaci rysujú rovné čiary a kreslia krivé čiary. Žiakov nenútime, aby používali a správne rozlišovali pojmy rysovať a kresliť, ale pedagóg ich vždy používa významovo správne. 80/7 Žiaci kreslia tlačené písmená do štvorcovej siete. Rozlišujú rovné a krivé čiary. Môžu ich farebne odlíšiť. 80/8 Žiaci si zopakujú, čo sú to otvorené a uzavreté čiary. Potom rozhodnú, ktoré z uvedených čiar použili v úlohe 7. 80/9 Žiaci si najprv zopakujú pojmy pre priestorové geometrické útvary: *kocka*, *valec*, *guľa*. Môžu si pomôcť ilustráciami nad danou úlohou. Potom hľadajú v okolí predmety, ktoré sú podobné daným útvarom. Výsledky pozorovania si môžu zapísať do zošita. Pre riešenie je dôležité, aby vedeli označiť na danom útvare dôležité prvky, ktoré ho priraďujú k danej skupine priestorových geometrických útvarov. 80/10 Žiaci si môžu predmety z úlohy 9 nakresliť do zošita. Pre riešenie nie je dôležité, aby žiaci nakreslili obrázok čo najkrajšie, ale aby zachytili základné atribúty daného geometrického útvaru.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, napríklad na vychádzke. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo sme si opakovali, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 11	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 6, 7, PZ 1. časť, strana 8, Zbierka od strany 4
Tematický celok	Opakovanie učiva 1. ročníka
Učivo	Sčítanie do 20 bez prechodu cez základ 10

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom odbore do 20 bez prechodu cez základ 10 • použiť znaky +, -, = • vytvoriť príklady na sčítanie a odčítanie k danej situácii (matematizácia reálnej situácie) • roztriediť predmety, objekty a čísla podľa jedného alebo viacerých znakov • určiť vlastné kritérium triedenia • použiť základné a radové číslovky v číselnom obore do 20 • určiť polohu • porovnať počet prvkov v dvoch skupinách	sčítanie a odčítanie, určiť súčet, keď sú dané dva sčítance znaky +, -, = sčítanie a odčítanie na modeloch sčítanie a odčítanie pomocou znázornenia súčet, rozdiel triedenie podľa farby, tvaru, veľkosti, materiálu dichotomické a trichotomické triedenie prvý, druhý, tretí... dvadsiaty vpravo, vľavo relačné znaky >, <, =

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Žiakov na tejto strane motivujeme koníkmi a inými zvieratkami. Starostlivosťou o ne (kŕmenie, čistenie...). Môžeme prípadne využiť aj dramatizáciu zvukov zvierat, ktoré sú v ilustrácii na strane.
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Opakovanie učiva 1. ročníka – práca s učebnicou Sčítane do 20 bez prechodu cez základ	Úlohy sú zamerané na opakovanie učiva 1. ročníka, na sčítanie do 20 bez prechodu cez základ 10. Žiaci si opakujú pojmy *sčítanie*, *sčítanec*, *súčet*. Riešia príklady na sčítanie do 20 bez prechodu cez základ 10 a slovnú úlohu na sčítanie, na porovnávanie a porovnanie rozdielom. Vytvárajú k obrázku úlohu na sčítanie a vyriešia ju. Porovnávajú čísla relačnými znakmi >, <, =. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 6/1 Žiaci riešia slovnú úlohu zadanú ilustráciou i textom. V tejto etape žiaci len vytvoria príklad na sčítanie, vypočítajú ho a sformulujú odpoveď. Pod úlohou 1 sa nachádza pripomenutie dôležitého učiva (niektoré pojmy tvoria opakovanie z 1. ročníka) o sčítaní. Lienka žiakom pripomína na konkrétnom príklade na sčítanie jeho zápis, čítanie a používanie správnych pojmov: *sčítanec*, *súčet*. 6/2 Žiaci porovnávajú dvojice čísel 6/3 Žiaci riešia príklady na sčítanie. V podúlohách a), b) sú príklady zadané číselne a v podúlohách c), d) sú zadané slovne. Pri riešení si so žiakmi opakujeme príslušné pojmy (*príklad na sčítanie*, *sčítanec*, *súčet*). 6/4 Žiaci určia vlastnosť, podľa ktorej môžu byť psíky triedené. Kritérium môže byť: otvorené (zatvorené) oči, farba (hnedá, sivá), otočenie psíkov (vpravo, vľavo)... Žiaci

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	určia počet, koľko psíkov je v jednej a koľko v druhej skupine. Je dôležité, aby si žiaci uvedomili konkrétne kritérium triedenia a vedeli ho odôvodniť. 6/5 Žiaci zistia počet lienok počítaním po jednej. Môžu si pomôcť škrtaním ceruzou po jednej. Žiaci potom vytvoria k obrázku slovnú úlohu na sčítanie (dynamický model – prileteli) a vyriešia ju. 6/6 Žiaci riešia úlohu z kombinatoriky. Je vhodné, aby sa riešila prakticky. Tri kocky rôznej farby žiaci vždy rôzne usporiadajú. Niektorým žiakom pri riešení pomôže, ak si zoberú tri rovnaké predmety inej farby, resp. tri rôzne predmety, ktoré budú predstavovať tri farebné kocky a usporiadanie si budú zapisovať do tabuľky, resp. štvorcového papiera. 6/7 Žiaci tvoria slovné úlohy k daným obrázkom. Napr.: Šesť žabiek sedí na kameni a tri sú vo vode. Koľko žabiek je v jazere spolu? Podobná úloha je aj o kačkách. Žiaci vytvoria príklad k úlohe a vyriešia ho. Snažia sa sformulovať krátku odpoveď. Žiaci budú tvoriť rôzne situácie a úlohy k danému obrázku. V tejto úlohe je dôležité, aby vytvorená úloha zodpovedala situácii, ktorá je znázornená. 6/8 Žiaci riešia slovnú úlohu na porovnávanie a porovnanie rozdielom. Podobné úlohy je možné znázorniť si priamo v triede zjednodušením, resp. grafickým znázornením, ktorý môže objasniť problematiku aj žiakom s menej rozvinutými matematickými predstavami.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	7/9 Žiaci riešia slovnú úlohu na porovnávanie a porovnanie rozdielom. Niektorým žiakom môže pomôcť grafické znázornenie situácie. 7/10 Žiaci sčitujú tri sčítance v podúlohách a, b. Počítajú v smere zľava doprava. Aj keď to nie je v prípade sčítania nevyhnutné. Poznámka: Odporúčame, aby žiaci počítali zľava doprava. Vytvára sa tým návyk, ktorý ocenia pri riešení úloh, kde v jednom príklade bude aj znak plus aj mínus. 7/11 Žiaci riešia rovnako ako 9. úlohu na tejto strane. 7/12 Žiaci riešia jednoduchú slovnú úlohu na sčítanie typu: Urči súčet, keď sú dané dva sčítance. 7/13 Žiaci riešia slovnú úlohu tak, že sčitujú počítaním po jednom. 7/14 Žiaci riešia jednoduchú slovnú úlohu typu: Zväčši dané číslo o niekoľko jednotiek. *Poznámka: Žiaci vytvoria k slovným úlohám príklad, vyriešia ho a sformulujú jednoduchú odpoveď. Pre úspešné riešenie úloh je v tejto etape výhodné, ak si môže žiak počas riešenia situáciu znázorniť pomôckou, napr. pastelkami, kockami, paličkami alebo znázornením.*
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
Opakovanie učiva 1. ročníka – práca s PZ 1. časť	Žiakov pred prácou motivujeme praktickým skladaním papiera – loďky, čiapky a pod. Modely im poslúžia pri počítaní. V úlohách žiaci sčitujú v obore do 20 bez prechodu cez základ 10, vyfarbujú balóny podľa zadania, určujú a zapisujú poradie. V úlohách si opakujú pojmy sčítania a poradia. V prvej úlohe žiaci dopĺňajú podľa obrázkov chýbajúce sčítance a súčty. Napokon slovnú úlohu vyriešia. Odporúčame, aby žiaci úlohu doplnili o kontext, vytvorili a povedali príbeh, ktorý bude korešpondovať s obsahom slovnej úlohy. V druhej úlohe žiaci sčitujú v obore do 20. Opakujú si pamäťové spoje. Pri dlhých príkladoch (v poslednom stĺpci) postupujú zľava doprava. Medzivýpočet si môžu zapísať. V tretej úlohe žiaci vypočítajú príklady, zapíšu súčet a vyfarbia balóny podľa výsledkov.

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
	V štvrtej úlohe žiaci zisťujú a zapisujú poradie zvierat za predpokladu, že zvieratá putujú sprava doľava. Precvičujú si písanie radových číslovíek. Vhodné je, aby pri riešení tvorili pravdivé výroky, v ktorých použijú zapísané radové číslovky. Správnosť písania im pripomína aj sprievodná postavička lienka.
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, napríklad na vychádzke. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo sme si opakovali, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 12	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 7, 8, PZ 1. časť, strana 9, Zbierka od strany 4
Tematický celok	Opakovanie učiva 1. ročníka
Učivo	Odčítanie do 20 bez prechodu cez základ 10

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom odbore do 20 bez prechodu cez základ 10 • použiť znaky +, -, = • vytvoriť príklady na sčítanie a odčítanie k danej situácii (matematizácia reálnej situácie) • identifikovať jednoduché pravidlo vytvorenia danej postupnosti • použiť základné a radové číslovky v číselnom obore do 20 • určiť polohu • rozložiť číslo na desiatky a jednotky	sčítanie a odčítanie znaky +, -, = sčítanie a odčítanie na modeloch sčítanie a odčítanie pomocou znázornenia súčet, rozdiel postupnosť znakov, symbolov, čísel, obrázkov prvý, druhý, tretí... dvadsiaty vpravo, vľavo, hore, dole jednotky, desiatky pojmy usporiadania

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Žiakov na tejto strane motivujeme rozhovorom, rozprávaním o domácich zvieratách – mačkách.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Opakovanie učiva 1. ročníka – práca s učebnicou Odčítane do 20 bez prechodu cez základ 10	Úlohy na strane slúžia na opakovanie učiva 1. ročníka (na odčítanie do 20 bez prechodu cez základ 10 a súčet). Žiaci riešia príklady na odčítanie a slovnú úlohu podľa obrázkov. Vytvárajú k daným obrázkom úlohy na odčítanie a vyriešia ich. Robia rozklad čísel na desiatky a jednotky. Dopĺňajú chýbajúce členy postupnosti. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 7/1 Žiaci riešia slovnú úlohu zadanú ilustráciou i textom. V tejto etape žiaci len vytvoria príklad na odčítanie, vypočítajú ho a sformulujú odpoveď. Pod úlohou 1 sa nachádza pripomenutie dôležitého učiva (opakovanie z 1. ročníka). Lienka žiakom pripomína, resp. vysvetľuje na konkrétnom príklade na odčítanie jeho zápis, čítanie a používanie správnych pojmov: *menšenec, menšiteľ, rozdiel*. 7/2 Žiaci si postavia stavbu z kociek podľa vzoru. Odoberajú 7 kociek po jednej a priebežne hovoria, koľko im zostalo. 7/3 Žiaci sa zahrajú na športových komentátorov. Určujú priebežné poradie bežcov. Môžu ho určovať od 11. do 20. bežca alebo sa môžeme žiakov pýtať na poradie konkrétneho bežca. Napr.: Koľký v poradí beží chlapec v okuliaroch? Vychádza sa z predpokladu, že žiaci sa v danej chvíli nepredbehnú. Úloha je vhodná na to, aby sa znázornila priamo v triede a žiaci sami určovali poradie a tiež, kto je pred kým, kto je za kým a určovali tak poradie v zmysle: Som 14. v poradí, hneď predo mnou je 13., hneď za mnou je 15, za mnou je 16., 17., 18., 19...

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	8/4 Žiaci riešia príklady na odčítanie. Pri riešení si so žiakmi opakujeme príslušné pojmy (*príklad na odčítanie*, *menšenec, menšiteľ, rozdiel*). 8/5 Žiaci pozorujú obrázok, zistia počet mravčekov počítaním po jednom a vymyslia slovnú úlohu. Zapíšu podľa nej príklad, vypočítajú ho a sformulujú slovnú odpoveď. 8/6 Žiaci tvoria slovné úlohy k daným obrázkom. Napr.: *Na poličke bolo 7 kvetináčov s kaktusmi. 4 kvetináče sa rozbili. Koľko kvetináčov zostalo nerozbitých?* Žiaci vytvoria príklad k úlohe a vyriešia ho. Snažia sa sformulovať krátku odpoveď. Matematicky zručnejší žiaci pravdepodobne dokážu vytvoriť aj zloženú slovnú úlohu. V takom prípade oceníme ich snahu a prípadne aj správne riešenie. 8/7, 8 Žiaci podľa pokynov v zadaní (zväčši, zmenši) riešia príklady na sčítanie a odčítanie. 8/9 Žiaci odčítajú viac čísel za sebou. Postupujú v smere zľava doprava. V tomto prípade je nevyhnutné, aby postupovali podľa zadania. V prípade rozporu môžeme deti presvedčiť o dôležitosti konkrétnym príkladom, kedy sa zmení výsledok zmenou poradia počítania 6 – 2 – 2, pri dodržaní postupu zľava doprava dáva výsledok 2, ak najprv odčítame 2 – 2, bude výsledok 6. 8/10 Žiaci riešia slovnú úlohu na porovnávanie a porovnanie rozdielom. 8/11 Žiaci riešia slovnú úlohu tak, že odčitujú počítaním po jednom. 8/12, 13 Žiaci riešia slovné úlohy na odčítanie. Zostavia príklad, vyriešia ho a sformulujú jednoduchú odpoveď. Niektorým žiakom pomôže, ak si znázornia obsah slovnej úlohy graficky alebo rôznymi pomôckami. 8/14 Žiaci riešia slovnú úlohu na porovnávanie a porovnanie rozdielom. Znázornením úlohy sa učivo aritmetiky prepája s učivom geometrie. 8/15 Žiaci rozkladajú čísla na desiatky a jednotky. Riešenie tohto typu úloh je dôležité najmä pri počítaní s prechodom cez základ 10 do 100. 8/16 Žiaci identifikujú pravidlo postupnosti a doplnia podľa neho ďalšie chýbajúce znaky. *Poznámka: Prácu na strane si rozdelíme na dve vyučovacie hodiny a doplníme ju prácou s PZ.*
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Opakovanie učiva 1. ročníka – práca s PZ 1. časť	Žiakov môžeme motivovať témou: Oslava narodenín. Vedieme s nimi rozhovor o ich oslave narodenín (darčeky, torta, kvety, stretnutie rodiny a priateľov, výzdoba...), prípadne spomenieme, že aj lienka slávi svoje prvé narodeniny. Na strane sa nachádzajú úlohy na určovanie počtu, odčítanie v obore do 20 bez prechodu cez základ 10, dopĺňanie čísel do číselného radu, párny a nepárny počet. V prvej úlohe žiaci riešia slovnú úlohu znázornenú obrázkom. Niektorých žiakov bude nutné upozorniť na zhasnutý plameň sviečky. Žiaci dopĺňajú chýbajúce členy odčítania – menšenca, menšiteľa a rozdiel. Výsledok (rozdiel) prepíšu do vety pod úlohou a prečítajú odpoveď ako prípravu a riešenie úlohy 2. V druhej úlohe žiaci pozorujú obrázky a ku každému vymyslia slovnú úlohu. Zapíšu podľa nej príklad, vypočítajú ho a sformulujú slovnú odpoveď. V tretej úlohe si žiaci precvičujú odčítanie do 20 bez prechodu cez základ 10. Pri dlhých príkladoch (v poslednom stĺpci) postupujú zľava doprava. Medzivýpočet si môžu zapísať. Ak žiaci pri riešení potrebujú názornú pomôcku na počítanie, je vhodné im ju sprístupniť. V štvrtej úlohe žiaci dopĺňajú čísla do číselného radu. Čísla čítajú postupne najprv v modrých a potom v červených balónoch. Určujú, či je počet označený daným číslom párny alebo nepárny.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, napríklad na vychádzke. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh v pracovnom zošite. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšiu hodinu. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo sme si opakovali, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 13	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 9, PZ 1. časť, strana 10, Zbierka od strany 4
Tematický celok	Opakovanie učiva 1. ročníka
Učivo	Sčítanie a odčítanie do 20 bez prechodu cez základ 10

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom odbore do 20 bez prechodu cez základ 10 • použiť znaky +, -, = • vytvoriť príklady na sčítanie a odčítanie k danej situácii (matematizácia reálnej situácie) • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 bez prechodu cez základ 10 • rozložiť číslo na desiatky a jednotky • doplniť do postupnosti niekoľko chýbajúcich znakov, symbolov, čísel, obrázkov • vytvoriť negáciu jednoduchého výroku • roztriediť predmety, objekty, čísla podľa toho, či danú vlastnosť majú alebo nemajú • rozložiť číslo na desiatky a jednotky	sčítanie a odčítanie znaky +, -, = sčítanie a odčítanie na modeloch sčítanie a odčítanie pomocou znázornenia súčet, rozdiel jednoduché slovné úlohy rôzneho typu jednotky, desiatky postupnosť znakov, symbolov, čísel, obrázkov veta, tvrdenie predmety, objekty, čísla, ktoré danú vlastnosť majú a ktoré danú vlastnosť nemajú jednotky, desiatky

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Žiakov môžeme motivovať témou spomienky na začiatok školského roka, príprava do školy, nákup školských pomôcok.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Opakovanie učiva 1. ročníka – práca s učebnicou Sčítanie a odčítane do 20 bez prechodu cez základ 10	Na strane sa nachádzajú úlohy na sčítanie a odčítanie v obore do 20 bez prechodu cez základ 10, slovné úlohy, úlohy na usporiadanie čísel podľa veľkosti, doplňanie čísel do číselného radu podľa určitého pravidla postupnosti, skladanie čísla z jednotiek a desiatok, kombinatorická úloha, negácia jednoduchého výroku. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 9/1 Žiaci riešia príklady na sčítanie a odčítanie v obore do 20 bez prechodu cez základ 10. Výsledky zoradia podľa veľkosti od najmenšieho čísla po najväčšie. K jednotlivým číslam priradia písmená podľa učebnice a rozlúštia slovo na dokončenie vety (SEPTEMBER). Žiaci celú úlohu riešia písomne do zošita. *Poznámka: Predpokladáme, že úloha má pre žiakov motivačný charakter, pretože tento druh úloh s tajničkou obľubujú. Spätná väzba (správnosť vyriešených príkladov) je spojená so správne rozlúšteným slovom.* 9/2 Žiaci riešia príklady na sčítanie a odčítanie. 9/3 Žiaci vytvárajú číselný rad podľa určeného pravidla (pripočítaním čísla 2). Vytvárajú postupnosť čísel. Pripočítavanie rovnakého čísla je plnením požiadaviek i ŠVP.

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	Poznámka: Úloha je zameraná na propedeutiku párnych čísel (pojem zatiaľ nepoužívame) a propedeutiku násobkov čísla 2. 9/4, 5 Žiaci riešia slovné úlohy na sčítanie. 9/6 Žiaci riešia slovnú úlohu na porovnávanie rozdielom. 9/7 Žiaci riešia kombinatorickú úlohu. Tvoria vlastne trojciferné čísla z daných cifier. Možnosti zapíšu do tabuľky. *Poznámka: Žiadna cifra sa v čísle neopakuje.* 9/8 Žiaci dopĺňajú k daným číslam čísla o 1 menšie (čiže odčitujú číslo 1, resp. píšu číslo z číselného radu hneď pred daným číslom). Úloha posilňuje schopnosť orientovať sa na číselnej osi a v budúcnosti riešiť úlohy s prechodom cez základ 10. 9/9 Žiaci skladajú dvojciferné čísla z jednotiek a desiatok. Automatizujú si spoje vytvárania dvojciferných čísel zložených z desiatok a jednotiek. 9/10 Žiaci hľadajú na strane geometrické útvary. Rozlíšia rovinné a priestorové geometrické útvary a pomenujú ich. Hľadanie a určovanie polohy geometrických útvarov na ploche i v priestore je plnením požiadaviek obsahového a výkonového štandardu štátneho vzdelávacieho programu. 9/11 Žiaci si prečítajú tvrdenia a vytvoria opak týchto tvrdení. Slovesá dajú do záporu (pridaním predpony ne-).
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Sčítanie a odčítanie do 20 bez prechodu cez základ 10 – práca s PZ 1. časť	Práci predchádza motivačný rozhovor o zbere a druhoch ovocia, o význame jeho konzumácie pre zdravie človeka, o dodržiavaní hygieny pri konzumácii ovocia a pod. Žiaci v úlohách sčitujú a odčitujú v obore do 20 bez prechodu cez základ 10. Precvičujú si pamäťové spoje. V prvej úlohe žiaci tvoria úlohy k situáciám znázorneným obrázkami a riešia ich. Dopĺňajú sčítance a súčty. Opakujú si vlastnosti sčítania. Je vhodné, ak žiaci vytvoria podľa úlohy a riešenia aj slovnú odpoveď. V druhej úlohe žiaci tvoria úlohy k situáciám na obrázkoch podľa vzoru a riešia ich. Dopĺňajú menšenca, menšiteľa a rozdiel. Nakoniec formulujú jednoduchú slovnú odpoveď. V tretej úlohe žiaci pozorujú obrázky detí a hľadajú spoločné a odlišné znaky (kolobežky, čiapky, farba vlasov, výška, pohlavie detí, farba a typ oblečenia a pod.). V štvrtej úlohe žiaci riešia úlohy s chýbajúcimi číslami ľubovoľným spôsobom (dopočítaním po jednom, použitím už zautomatizovaného spoja). V piatej úlohe si žiaci precvičujú rozklady čísel na desiatky a jednotky. V prípade dvadsiatky môže žiak napísať 20 a 0 (dve desiatky a nula jednotiek), alebo 10 a 10, čo však už plne nevyhovuje požiadavke rozkladu na desiatky a jednotky. S ohľadom na schopnosti žiakov takéto riešenie možno niektorým žiakom uznať.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, napríklad na vychádzke. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo sme si opakovali, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 14	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 10, PZ 1. časť, strana 11, Zbierka od strany 4
Tematický celok	Opakovanie učiva 1. ročníka
Učivo	Sčítanie a odčítanie do 20 bez prechodu cez základ 10

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom odbore do 20 bez prechodu cez základ 10 • použiť znaky +, –, = • vytvoriť príklady na sčítanie a odčítanie k danej situácii (matematizácia reálnej situácie) • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 bez prechodu cez základ 10 • doplniť do postupnosti niekoľko chýbajúcich znakov, symbolov, čísel, obrázkov • vyriešiť jednoduché rovnice a nerovnice • porovnať dve čísla a výsledok porovnania zapísať pomocou relačných znakov >, <, = • určiť polohu • vytvoriť (vyznačiť, oddeliť) skupinu s daným počtom	sčítanie a odčítanie znaky +, –, = sčítanie a odčítanie na modeloch sčítanie a odčítanie pomocou znázornenia súčet, rozdiel jednoduché slovné úlohy rôzneho typu postupnosť znakov, symbolov, čísel, obrázkov rovnica a nerovnica (na propedeutickej úrovni) relačné znaky >, <, = polohové pojmy – vpravo, vľavo párny a nepárny počet predmetov

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor, rozprávanie	Práci predchádza motivačný rozhovor o zbere ovocia, jednotlivých druhoch ovocia, význame jeho konzumácie pre zdravie človeka, dodržiavanie hygieny pri konzumácii ovocia a pod.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Opakovanie učiva 1. ročníka – práca s učebnicou Sčítanie a odčítane do 20 bez prechodu cez základ 10	Žiaci riešia príklady na sčítanie a odčítanie v obore do 20 bez prechodu cez základ 10, nepriamo sformulované úlohy, slovné úlohy, rovnice a nerovnice (na propedeutickej úrovni). Riešením úloh si precvičujú pamäťové spoje. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 10/12 Žiaci overujú správnosť vyriešených príkladov (určujú pravdu/nepravdu). Všetky chybné príklady prepíšu správne. Motivácia hrou na učiteľa je v tomto veku veľmi silná a preto je možné využívať tento typ úlohy častejšie. Pri riešení je však nevyhnutné, aby boli všetky príklady s nesprávnymi riešeniami označené (prípadne správne vypočítané v zošite), aby u žiakov so zrakovou pamäťou nenastal optický pamäťový spoj nesprávneho riešenia. 10/13 Žiaci porovnávajú dvojice čísel relačnými znakmi. 10/14 Žiaci riešia nepriamo sformulované úlohy. Pedagóg môže žiakom pri riešení úlohy napomôcť dopočítaním na prstoch, grafickým znázornením, prácou s počítadlom alebo využiť rozklady súčtov.

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	10/15 Žiaci dopĺňajú chýbajúce čísla do rovníc a nerovníc. Niektorým žiakom pomôže znázornenie pomocou na miskových váhach alebo znázornením pomocou kociek alebo iných rovnakých predmetov. Posledné dve nerovnice prinášajú neobmedzené množstvo riešení. Na tejto úlohe je možné úspešne pozorovať mieru zvládnutia učiva jednotlivými žiakmi. *Poznámka: Pojmy rovnica, nerovnica nepoužívame.* 10/16 Žiaci rozdeľujú 10 známok na 2 kôpky (robia rozklad čísla 10). Na tomto mieste je vhodné, ak žiak využije modely pri hľadaní a zároveň si zapisuje riešenia do tabuľky. 10/17 Žiaci sčitujú susedné čísla. Je to 10 príkladov. 10/18 Žiaci počítajú dvojice príkladov. Pozorujú analógiu sčítania a odčítania v prvej desiatke a v druhej desiatke. Zisťujú, že výsledky sa líšia o desiatku, rovnako ako prvé sčítance alebo menšence. Je to veľmi dôležitý poznatok, ktorý využijú pri počítaní nielen v druhej, ale aj v ďalších desiatkach. 10/19 Žiaci riešia slovnú úlohu na odčítanie. V tejto etape je dôležité, aby žiak sformuloval na záver odpoveď, aby sa uzavrel cyklus riešenia úlohy a žiak si opäť uvedomil nielen to, že niečo vypočítal, ale najmä to, čo počítal. 10/20 Úloha je zameraná na dichotomické triedenie podľa dvoch vlastností. Učiteľke a kuchárke pridelia veci a vytvoria tak dve skupiny predmetov. Okrem týchto predpokladaných triedení môžu žiaci vymýšľať iné triedenia, vždy však musia stanoviť jednoznačné pravidlá. Pri riešení týmto spôsobom si žiaci oveľa hlbšie uvedomujú stanovenie pravidla a jeho význam. 10/21 Žiaci tvoria postupnosť tak, že postupne stále odčitujú číslo 3. Riešením tejto úlohy plnia žiaci požiadavky obsahového a výkonového štandardu i ŠVP. 10/22 Žiaci riešia slovnú úlohu na porovnávanie. V tejto etape je vhodné, aby žiak po prečítaní zadania urobil odhad riešenia a následne úlohu riešil. Na záver svoj odhad konfrontuje s vyriešeným výsledkom. 10/23 Žiaci určujú, či dané čísla vyjadrujú párny počet. Úlohu môžu riešiť aj prakticky. Guľôčky v danom počte môžu rozdeľovať na skupiny. Ak vytvoria skupiny s rovnakým počtom prvkov, počet je párny.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Sčítanie a odčítanie do 20 bez prechodu cez základ 10– práca s PZ 1. časť	Strana je zameraná na opakovanie učiva 1. ročníka – porovnávanie a úlohy typu *O koľko viac? O koľko menej?* Stranu motivujeme spoznávaním neživej prírody a všetkým, čo s ňou súvisí. Práci by mohla predchádzať prezentácia s touto tematikou. V prvej úlohe žiaci pozorujú obrázky, určia a porovnajú počty. Spoznávanie druhov nerastov nie je podmienkou. Cieľom bolo vernejšie prepojenie úlohy s reálnou situáciou. Napokon zapíšu údaje do slovnej odpovede. V druhej úlohe žiaci zväčšujú čísla o daný počet, hľadajú výsledky a spájajú body pri číslach šípkou pričom môžu použiť pravítko. Precvičujú si pamäťové spoje o 3 viac a pripravujú sa na precízne zvládnutie rysovania. V tretej úlohe žiaci zmenšujú čísla o daný počet, hľadajú výsledky a spájajú body šípkou pričom môžu použiť pravítko. Precvičujú si pamäťové spoje o 3 menej a pripravujú sa na precízne zvládnutie rysovania. V štvrtej úlohe žiaci zväčšujú alebo zmenšujú čísla o daný počet, dopĺňajú súčty alebo rozdiely. Dlhý príklad počítajú zľava doprava. S využitím komutatívnosti nenastáva počítanie s prechodom cez základ 10. Ak ju žiak nevyužije, je vhodné, aby riešil úlohy s prechodom cez číselný základ počítaním po jednej.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, napríklad na vychádzke, v triede. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh v pracovnom zošite. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšiu hodinu. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo sme si opakovali, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 15	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 11, 7, PZ 1. časť, strana 12, Zbierka od strany 4
Tematický celok	Opakovanie učiva 1. ročníka
Učivo	Sčítanie a odčítanie do 20 bez prechodu cez základ 10

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom odbore do 20 bez prechodu cez základ 10 • použiť znaky +, –, = • vytvoriť slovné úlohy k danému numerickému príkladu na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 bez prechodu cez základ 10 • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 bez prechodu cez základ 10 • doplniť do postupnosti niekoľko chýbajúcich znakov, symbolov, čísel, obrázkov • vyriešiť jednoduché rovnice • orientovať sa v jednoduchej tabuľke, identifikovať riadok, stĺpec, údaj	sčítanie a odčítanie znaky +, –, = sčítanie a odčítanie na modeloch súčet, rozdiel jednoduché slovné úlohy rôzneho typu postupnosť znakov, symbolov, čísel, obrázkov rovnica (na propedeutickej úrovni) tabuľka, riadok, stĺpec, údaj

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor, rozprávanie	Práci predchádza motivačný rozhovor o jeseni, jesenných hrách, zmenách v prírode, zbere ovocia, príprave zvierat na zimu...
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Opakovanie učiva 1. ročníka – práca s učebnicou Sčítanie a odčítane do 20 bez prechodu cez základ 10	Žiaci tvoria úlohy, riešia príklady na sčítanie a odčítanie bez prechodu cez základ 10 a s prechodom cez základ 10 (na úrovni manipulácie), úlohy na dopĺňanie číselnej postupnosti, určovanie pravdy a nepravdy, úlohu s hádankou, slovné úlohy. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 11/24 Žiaci riešia jednoduchú slovnú úlohu na odčítanie. V týchto typoch úloh je veľmi dôležité venovať pozornosť zostaveniu ústnej odpovede, ktorá predstavuje zhrnutie úlohy a uzavretie myšlienkovej línie. Je to dôležité najmä preto, aby žiak pochopil, že slovná úloha predstavuje istú situáciu z reálneho života, ktorá je vyjadrená matematicky a predostiera istý problém. Úlohou žiaka je daný problém pomenovať, určiť stratégiu, ktorou bude postupovať, aby vyriešil problém. Ešte predtým môže odhadnúť riešenie tzv. sedliackym rozumom a následne problém riešiť. Po vyriešení je vhodné, aby si svoje riešenie overil a konfrontoval s odhadom. Odhad na začiatku riešenia môže eliminovať numerickú chybu, napr.: Ak odhadnem, že počet by mal byť menší ako 19, pri numerickej chybe sa mi často ukáže diametrálne iné riešenie. Toto sa objavuje často pri počítaní s desatinnými číslami. Základ tejto schopnosti je však vhodné klásť už od ranného školského veku.

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	Odpoveď zas uzavrie tému, ktorou predchádzame situácii, pri ktorej žiak niečo vyrieši, povie správnu hodnotu, no vôbec nevie, čo hodnota znamená. 11/25 Žiaci riešia slovnú úlohu na porovnávanie. 11/26 Žiaci overujú správnosť vyriešených príkladov. Počítajú zľava doprava. Chybné príklady opravia a prepíšu správne. Je veľmi dôležité, aby všetky nesprávne riešenia boli označené, aby sa nesprávne výsledky spojov počítania nefixovali pohľadom. 11/27 Úlohu je vhodné riešiť manipulatívne. Namiesto kociek môžu žiaci použiť iné predmety (lentilky, fazuľky, pastelky...). Žiaci odoberajú z jednej kopy (najlepšie po jednej) a pridávajú na druhú kopu. Pokračujú až dovtedy, kým nezostane v oboch skupinách rovnaký počet. Znázornenie je vhodné najmä pre žiakov, ktorí majú problém s predstavivosťou. 11/28 Žiaci vytvárajú číselnú postupnosť pripočítaním čísla 2 (vznikne postupnosť nepárnych čísel). Pripočítanie plní aj požiadavku obsahového štandardu o počítaní po dvoch. *Poznámka: Pojem nepárne čísla zatiaľ ešte nepoužívame.* 11/29 Žiaci vytvoria k danému numerickému príkladu slovnú úlohu na sčítanie a vyriešia ju. Je vhodné, ak sa úloha rieši aj manipulatívne. 11/30 Žiaci riešia príklady na sčítanie a odčítanie s troma členmi. Počítajú zľava doprava. Ak to žiaci nechcú akceptovať, na konkrétnej ukážke im dokážeme, aké dôležité je dodržať smer počítania a ako nedodržanie ovplyvní výsledok. 11/31 Žiaci vyriešia príklady a výsledky zoradia podľa veľkosti od najväčšieho čísla po najmenšie číslo. Keď priradia písmená k zoradeným výsledkom, zistia odpoveď na danú hádanku: *Štyri rohy, žiadne nohy, chalúpkou to pohne. Čo je to?* Riešením je slovo SLIMÁK. Takýto typ úlohy sa bude vyskytovať častejšie. V úlohe sú opäť využité medzipredmetové vzťahy (slovenský jazyk – spájanie písmen do slova, čítanie s porozumením). 11/32 Žiaci riešia úlohu, pri ktorej určujú jedného sčítanca, ak je daný súčet a druhý sčítanec. 11/33 Žiaci vytvoria k danému numerickému príkladu slovnú úlohu na odčítanie a vyriešia ju. 11/34, 35 Žiaci pracujú s kockami. Vytvoria skupiny kociek podľa zadania a uberajú alebo pridávajú po jednej kocke. Prostredníctvom takejto manipulácie žiaci odčitujú a sčitujú v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 na úrovni manipulácie. Táto úloha svojím charakterom a spracovaním nabáda, aby žiaci pracovali pomocou manipulácie a po vyriešení úloh boli motivovaní vytvárať podobné úlohy a riešiť ich.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Sčítanie a odčítanie do 20 bez prechodu cez základ 10– práca s PZ 1. časť	Práci predchádza motivačný rozhovor o práci na stavbe, stavebných robotníkoch, stavebných materiáloch a pod. Bolo by vhodné navštíviť so žiakmi stavenisko v rámci exkurzie (resp. využiť medzipredmetovú integráciu s prvoukou, vlastivedou v rámci vychádzky). Žiaci riešia rôzne úlohy na sčítanie a odčítanie v obore do 20 bez prechodu cez základ 10 a s prechodom cez základ 10 dopočítaním po jednom. V prvej úlohe žiaci riešia sčítacie pyramídy, dopĺňajú správne súčty a sčítance. Pred riešením úlohy je vhodné, aby si žiaci zopakovali pravidlá riešenia daného typu úlohy. *Poznámka: Súčet čísel v dvoch okienkach vedľa seba sa rovná číslu v okienku nad nimi.* V druhej úlohe žiaci riešia úlohy s prechodom cez základ 10. Na základe kompetencií získaných v 1. ročníku žiaci vedia riešiť tento typ úlohy dopočítavaním po jednom.

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	V tretej úlohe žiaci najprv prečítajú zadanie slovnej úlohy a vyhľadajú dôležité informácie pre riešenie úlohy. Na základe informácií zostavia príklad a vyriešia ho. Žiakom, ktorí majú problémy s riešením úlohy, môže pomôcť, ak si úlohu graficky znázornia. V štvrtej úlohe žiaci riešia úlohy na pripočítanie a odčítanie toho istého čísla k rôznym sčítancom/menšencom. Riešením úlohy si precvičujú pamäťové spoje v obore do 20 bez prechodu. V piatej úlohe žiaci vytvárajú rôzne farebné obrazce podľa vzorov. Riešením si precvičujú orientáciu a pozornosť.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, napríklad na vychádzke, v triede. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo sme si opakovali, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu. Výber úloh nechávame na pedagóga.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 16	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 12, PZ 1. časť, strana 13, Zbierka strana 12
Tematický celok	Opakovanie učiva 1. ročníka
Učivo	Sčítanie a odčítanie do 20 bez prechodu cez základ 10

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom odbore do 20 bez prechodu cez základ 10 • použiť znaky +, –, = • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 bez prechodu cez základ 10 • vyriešiť jednoduché rovnice • sčítať a odčítať prirodzené čísla v obore do 20 s prechodom cez základ 10 na úrovni manipulácie	sčítanie a odčítanie znaky +, –, = súčet, rozdiel jednoduché slovné úlohy rôzneho typu rovnica (na propedeutickej úrovni) zväčšenie daného čísla o niekoľko jednotiek

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor, rozprávanie	Práci na strane môže predchádzať motivačný rozhovor o rybkách(o rôznych druhoch rybiek a iných vodných živočíchoch), rybároch a rybárčení.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Opakovanie učiva 1. ročníka – práca s učebnicou Sčítanie a odčítane do 20 bez prechodu cez základ 10	Strana je zameraná na opakovanie učiva 1. ročníka. Nachádzajú sa na nej nepriamo sformulované úlohy a slovné úlohy na každý deň v týždni (úlohy na sčítanie a odčítanie), príklady na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 na úrovni manipulácie. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať. Slovné úlohy odporúčame riešiť priebežne počas celého týždňa.* 12/36 Žiaci riešia nepriamo sformulované úlohy. Pedagóg môže žiakom pri riešení úlohy napomôcť podnetom na využitie dopočítania na prstoch, grafickým znázornením alebo prácou s počítadlom. 12/37, 38 Žiaci riešia úlohy typu: *Ktoré číslo si myslím?* Sú to úlohy s nepriamo sformulovaným zadaním. 12/39 Žiaci riešia slovné úlohy na každý deň. Motivujeme ich rozhovorom o plynutí času (hodiny, dni, týždne, mesiace a roky). Opakujeme názvy dní v týždni, pracovných dní, názov dňa pracovného voľna, názov dňa pracovného pokoja. *Poznámka: Nenútime žiakov, aby vypočítali všetky úlohy. Žiaci ich môžu riešiť priebežne podľa svojich schopností. K úlohám sa môžeme opakovane vrátiť alebo ich rozdeliť v rámci skupinovej práce.* 12/40 Žiaci riešia numerické príklady. Sčitujú a odčitujú prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 na úrovni manipulácie, ktoré si osvojili v 1. ročníku. Pridávajú alebo uberajú po jednej, prípadne pracujú s číselnou osou.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
Sčítanie a odčítanie do 20 bez prechodu cez základ 10– práca s PZ 1. časť	Prácu motivujeme rozhovorom o dokončovacích prácach pri stavbe domu, o maľovaní izieb, práci maliarov, farbách, bezpečnosti pri práci a pod. *Poznámka: Motiváciou naviažeme na stranu 12 v PZ.* V prvej a druhej úlohe si žiaci opakujú učivo o sčítacích a odčítacích rodinkách (rodinka – tri čísla, z ktorých možno vytvoriť úlohu na sčítanie alebo na odčítanie). Žiakom dáme do pozornosti texty v bubline od lienky. V tretej úlohe žiaci riešia príklady a vyfarbujú obrázok podľa výsledkov. V štvrtej úlohe žiaci tvoria k obrázku slovnú úlohu a riešia ju. Dodržiavajú správny postup pri jej riešení. Priraďujú správny matematický zápis k reálnej situácii. Na záver je vhodné, aby žiaci zostavili odpoveď ústne. V piatej úlohe si žiaci precvičujú dopočítanie do daného počtu – 10. Tvoria dvojice čísel tak, aby bol súčet vždy 10, a tým priraďujú stavebným robotníkom správne nástroje.
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, napríklad na vychádzke, v triede. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh v pracovnom zošite. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšiu hodinu. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo sme si opakovali, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu. Výber úloh nechávame na pedagóga.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 17	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 13
Tematický celok	Opakovanie učiva 1. ročníka
Učivo	Sčítanie a odčítanie do 20 bez prechodu cez základ 10

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• roztriediť predmety, objekty, čísla podľa toho, či danú vlastnosť majú alebo nemajú • roztriediť predmety, objekty a čísla podľa jedného alebo viacerých znakov • sformulovať pravdivý alebo nepravdivý výrok • rozhodnúť o pravdivosti (nepravdivosti) tvrdenia • rozlíšiť a správne použiť kvantifikované výroky • orientovať sa v jednoduchej tabuľke, identifikovať riadok, stĺpec, údaj • určiť na digitálnych i ručičkových hodinách celé hodiny	predmety, objekty, čísla, ktoré danú vlastnosť majú a ktoré danú vlastnosť nemajú triedenie podľa farby, tvaru, veľkosti, materiálu dichotomické triedenie podľa dvoch vlastností trichotomické triedenie bez určenia vlastností pravdivosť, nepravdivosť pravda, nepravda kvantifikované výroky: každý, žiaden, nikto, niekto, nič tabuľka, riadok, stĺpec, údaj hodiny (čas)

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor, rozprávanie	Práci na strane môže predchádzať motivačný rozhovor o školských pomôckach (ako sa máme o tieto pomôcky starať).
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Opakovanie učiva 1. ročníka – práca s učebnicou Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie	Strana je zameraná na opakovanie učiva 1. ročníka. Nachádzajú sa na nej úlohy na triedenie predmetov podľa dvoch vlastností (dichotomické triedenie) a triedenie predmetov do troch skupín bez určenia vlastnosti (trichotomické triedenie), úlohy s kvantifikovanými výrokmi, úlohy, kde určujú pravdivosť a nepravdivosť. Pracujú s tabuľkou a riešia úlohu s časom. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy si môže rozdeliť na viac hodín jednotlivo a priebežne.* 13/41 Žiaci triedia pastelky na dve skupiny podľa dvoch vlastností podľa zadania. Pri riešení je veľmi dôležité, aby žiaci vždy povedali, koľko predmetov sa nachádza v každej skupine. 13/42 Žiaci triedia geometrické útvary podľa daného kritéria na tri skupiny podľa zadania. Roztriedia ich podľa veľkosti (veľké, stredne veľké, malé), podľa tvaru (štvorce, trojuholníky, kruhy) a podľa farby (červené, modré, zelené). Pozorujú tým aj situáciu, keď jednu situáciu možno vyhodnotiť rôznymi spôsobmi a určiť si vždy iné pravidlá triedenia. 13/43 Žiaci kombinujú časti tvrdení a tvoria vety s danými kvantifikovanými výrokmi a určujú ich pravdivosť, nepravdivosť. Pri hodnotení vychádzajú z údajov, ktoré zistili v triede.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	13/44 Žiaci tvoria vety s danými kvantifikovanými výrokmi. Tento typ úlohy je vhodné robiť aspoň zo začiatku spoločne, aby sa odstránili prípadné chyby z nesprávneho pochopenia pravidiel tvorenia výrokov. 13/45 Žiaci sa orientujú v tabuľke. Zisťujú údaje podľa zadania. Pozorovanie a vyhľadávanie údajov v tabuľke je významné pre neskoršiu schopnosť vedieť vytvoriť svoju vlastnú tabuľku a zaznamenať si do nej údaje. 13/46 Žiaci určujú časy, ktoré sa opakujú. Hľadajú dvojice rovnakých časov na ručičkových i digitálnych hodinách. Dvojice v učebnici nevyznačujú, ale vytvárajú pravdivé výroky, ktoré obsahujú správne údaje. Túto úlohu môžeme ďalej rozšíriť o manipuláciu s reálnym modelom ručičkových hodín.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, napríklad na vychádzke, v triede. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo sme si opakovali, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu. Výber úloh nechávame na pedagóga.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 18	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 14
Tematický celok	Opakovanie učiva 1. ročníka
Učivo	

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• porovnať dve čísla a výsledok porovnania zapísať pomocou relačných znakov >, <, = • sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom odbore do 20 bez prechodu cez základ 10 • použiť znaky +, –, = • vytvoriť slovné úlohy k danému numerickému príkladu na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 bez prechodu cez základ 10 • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 bez prechodu cez základ 10 • doplniť do postupnosti niekoľko chýbajúcich znakov, symbolov, čísel, obrázkov • určiť na digitálnych i ručičkových hodinách celé hodiny • vyriešiť jednoduché rovnice • rozložiť číslo na desiatky a jednotky	relačné znaky >, <, = sčítanie a odčítanie znaky +, –, = sčítanie a odčítanie na modeloch súčet, rozdiel jednoduché slovné úlohy rôzneho typu postupnosť znakov, symbolov, čísel, obrázkov hodiny (čas) rovnica (na propedeutickej úrovni) desiatky a jednotky

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane môžeme motivovať rozhovorom o rôznych druhoch spoločenských hier, s ktorými sa žiaci hrajú vo svojom voľnom čase.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Opakovanie učiva 1. ročníka – práca s učebnicou Sčítanie a odčítane do 20 bez prechodu cez základ 10 Diagnostikovanie miery osvojenia poznatkov – zhrnutie	Na strane sa nachádza séria úloh. Ich riešenie poskytuje pedagógovi informácie o zvládnutí niektorých kľúčových typov úloh a prehľad o nadobudnutých vedomostiach z jednotlivých tematických celkov. Nie je dobré vnímať túto stranu ako testovú. Všetky typy týchto úloh boli na predchádzajúcich stranách precvičené. Úlohy riešime na viacerých vyučovacích hodinách. Žiaci sa môžu aj ohodnotiť pomocou jednej z troch tváričiek, ktorú si „udelia“ (rovnakých, aké boli na stranách na overenie vedomostí v pracovnom zošite) do zošita k strane zhrnutia alebo na papier. Sebahodnotenie žiakov sa nemusí zhodovať s hodnotením pedagóga. Ak však nastane diametrálny rozdiel medzi pohľadom učiteľa a žiaka na výkon, je vhodné sa so žiakom o tom porozprávať a vysvetliť si, ktoré veci hodnotí lepšie učiteľ a prečo a následne vyzve k rovnakému zdôvodneniu žiaka. Pritom sleduje, ktoré argumenty žiak používa, a v prípade potreby ich koriguje. *Poznámka: Pri riešení slovných úloh spoločne so žiakmi formulujeme odpoveď (v prvom ročníku boli zvyknutí len dopĺňať číselný údaj do hotovej odpovede).* 14/1 Žiaci porovnávajú čísla znakmi >, <, =. 14/2 Žiaci riešia príklady na sčítanie a odčítanie. 14/3 Žiaci dopĺňajú chýbajúce čísla (riešia nepriamo sformulované úlohy). 14/4 Žiaci riešia slovnú úlohu na sčítanie.

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	14/5 Žiaci riešia slovnú úlohu na odčítanie.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	14/6 Žiaci tvoria úlohu na sčítanie s daným výsledkom. 14/7 Žiaci zapíšu aspoň jeden z dvoch časov, ktoré ukazujú hodiny, napr.: 3:00 alebo 15:00. 14/8 Žiaci tvoria úlohu na odčítanie s daným výsledkom. 14/9 Žiaci opravujú chybne vyriešené úlohy (opravujú len výsledok, nie členy). 14/10 Žiaci zväčšujú dané čísla o 1. Precvičujú si pamäťové spoje sčitovania s číslom 1. V dolnej časti majú žiaci pomôcku na počítanie – číselný pás. 14/11 Žiaci rozkladajú dvojciferné čísla na desiatky a jednotky. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje.*
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk.* HRA Žiaci sa môžu zahrať hru, ktorú sa hrajú deti na obrázku. Jeden žiak z dvojice vyberie jednu kartičku (pripravené sú kartičky s číslami od 1 do 20) s číslom od 1 do 20. Jeden zo žiakov hovorí zaradom čísla, ktoré sú väčšie ako dané číslo (vzostupný číselný rad). Druhý žiak hovorí postupne menšie čísla, ako je dané číslo (tvorí zostupný číselný rad). Hra je zaradená preto, aby nabádala žiakov od tohto miesta hrať tento typ hry v rámci matematickej rozcvičky, resp. počas hier. Motiváciou môže byť schopnosť veľmi rýchlo reagovať pri hraní spoločenských hier, ktoré sú založené na práci s číslami.
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, napríklad na vychádzke, v triede.
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (klasifikujeme) počas celej hodiny.

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 19	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 81 PZ 1. časť Geometria, strana 6, Zbierka strana 16
Tematický celok	Geometria a meranie
Učivo	Rysovanie a kreslenie štvorcovej sieti

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• pomocou symbolov ↑, ↓, →, ← popísať obrázok v štorcovej sieti • štvorcovej sieti dokresliť (dorysovať) osovo súmerný obrázok • odmerať dĺžku (výšku, šírku,...) daného predmetu pomocou neštandardných jednotiek dĺžky • rozlíšiť, pomenovať, nakresliť rovinné geometrické útvary	symboly na orientáciu štvorcovej sieti: ↑, ↓, →, ← kreslenie a rysovanie v štvorcovej sieti zhodné zobrazenie – osová súmernosť neštandardné jednotky dĺžky (stopa, palec, dlaň, laket', iný predmet – napr. spinka) rovinné geometrické útvary: kruh, štvorec, trojuholník, obdĺžnik kreslenie, rysovanie

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu motivujeme rozhovorom o hračkách, s ktorými sa deti hrajú vo svojom voľnom čase (autodráha, autá, vláčiky..., smery, ktorými sa pohybujú – hore, dole, vpravo, vľavo a pod.).
3. expozičná časť	
Geometria pre druhákov – učebnica str. 81 Opakovanie učiva 1. ročníka Rysovanie a kreslenie štvorcovej sieti	Žiaci si zopakujú symboly (smerové šípky) na orientáciu v štvorcovej sieti. Opisujú pohyb v štvorcovej sieti pri kreslení (rysovaní obrázka). Žiaci kreslia, rysujú v štvorcovej sieti podľa pokynov. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 81/1 Žiaci opisujú pomocou smerových symbolov postup kreslenia obrázka v štvorcovej sieti. Pri komentovaní postupujú v smere farebnej šípky z počiatočného bodu. Komentovať to môžu tak, že postupujú po jednom štvorčeku (hore, hore...) alebo, ak je smer súhlasný, môžu povedať: dva štvorčeky hore. Postup kreslenia si žiaci môžu aj zapísať do zošita, ako ukazuje lienka. 81/2 a) Žiaci nakreslia do štvorcovej siete rovnaký obrázok. Pri kreslení si pomáhajú pojmami hore, dole, vpravo, vľavo. b) Žiaci dávajú spolužiakom pokyny (hore, dole, vpravo, vľavo) na nakreslenie obrázka. 81/3 Žiaci narysujú v štvorcovej sieti rovnaký obrázok. Pri úlohách tohto typu je veľmi vhodné, aby žiaci mali v triede aj improvizovanú sieť, po ktorej sa môžu pohybovať a reálne tak zažívať pohyb v sieti. V mnohých prípadoch to vedie k lepšiemu pochopeniu problematiky. 81/4 Žiaci nakreslia rovnaké obrázky do štvorcovej siete a dokreslia jeho druhú polovicu (dokresľujú osovo súmerný obrázok). Pre žiakov, ktorí nemajú rozvinutú predstavivosť, je vhodné, aby si zobrali zrkadielko a pozreli sa najprv, ako bude obrázok vyzerať, potom bude samotná realizácia jednoduchšia.

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	81/5 Žiaci si zopakujú, ktoré neštandardné jednotky dĺžky poznajú (palec, lakeť, dlaň...). Pomocou nich odmerajú dĺžku lavice. Výsledky merania si porovnajú navzájom so spolužiakmi.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Geometria pre druhákov – PZ str. 6 Geometrické útvary Štvorcová sieť	Strana obsahuje rozvíjajúce a upevňovacie úlohy. Žiaci si zopakujú vedomosti o geometrických útvaroch a učia sa správne orientovať v štvorcovej sieti. V prvej úlohe: a) Žiaci pozorujú obrázky, zapíšu počet trojuholníkov a štvorcov. Vyfarbujú podľa vzoru. b) Žiaci vyskúšajú vytvoriť podobný obrázok z kruhov. *Poznámka: Niektoré tvary sú poukladané na sebe. Počet trojuholníkov je 12, počet štvorcov je 12.* V druhej úlohe žiaci pracujú s danými geometrickými útvarmi v štvorcovej sieti podľa zadania. Rozdeľujú štvorce a obdĺžniky na menšie časti – štvorce, obdĺžniky a trojuholníky tak, aby bola rozdelená celá plocha vo farebne vyznačených útvaroch. Vyznačené útvary si môžu vyfarbiť. Žiaci si riešením úlohy precvičujú orientáciu na ploche. Jednotliví žiaci budú mať rôzne riešenia. V tretej úlohe žiaci pozorujú obrázok a podľa ľavej polovice vyfarbujú pravú polovicu obrázka. Úloha pripravuje žiakov na uvedomenie si stranovej súmernosti a tiež schopnosť pozorovať detaily. V štvrtej úlohe žiaci pracujú so štvorcovou sieťou. Pracujú postupne podľa pokynov. Obťahujú narysovaný obrázok ešte raz (pomocou pravítka). Rysujú na pomocný štvorčekový papier taký istý obrázok. Druhá časť úlohy je náročná na orientáciu a žiakom pri riešení pomôže, ak dostatočne precvičovali slovný komentár pohybu v štvorcovej sieti (dole, dole, dole, dole, doprava, dole, doprava...).
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. Na záver žiaci odstrihnú ľavý dolný roh v pracovnom zošite. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšej hodine. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk.*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo sme si opakovali, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 20	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 82, PZ 1. časť Geometria, strana 5, Zbierka strana 16
Tematický celok	Geometria a meranie
Učivo	Rysovanie a kreslenie štvorcovej sieti

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• rozlíšiť, pomenovať, nakresliť rovinné geometrické útvary • nájsť a vyznačiť cestu v jednoduchom bludisku, labyrinte • odmerať dĺžku (výšku, šírku...) daného predmetu pomocou neštandardných jednotiek dĺžky	rovinné geometrické útvary: kruh, štvorec, trojuholník, obdĺžnik kreslenie, rysovanie bludisko, labyrint neštandardné jednotky dĺžky (stopa, palec, dlaň, laket', iný predmet – napr. spinka, pásik papiera)

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu motivujeme rozhovorom o veciach, predmetoch okolo nás, aký majú tvar, resp. na ktorý geometrický útvar sa podobajú. Iný tip motivácie – zábavný lunapark (bludisko).
3. expozičná časť	
Geometria pre druhákov – PZ str. 5 Opakovanie učiva 1. ročníka Geometrické útvary Bludisko, labyrint	Strana obsahuje rozvíjajúce a upevňovacie úlohy. Žiaci si najprv zopakujú vedomosti o geometrických útvaroch. Hľadajú vo svojom okolí predmety s podobným tvarom. Dbáme na správnu terminológiu pri pomenúvaní útvarov. *Poznámka: Je vhodné pracovať s farebnými modelmi geometrických útvarov. Ako pomôcku odporúčame použiť geometrické útvary z prílohy z prvého ročníka. Útvary sú z jednej strany rôznofarebné podľa druhu geometrického útvaru, z druhej strany majú všetky rovnakú farbu.* V prvej úlohe žiaci pozorujú obrázok a kreslia geometrické útvary podľa vzoru. Učia sa tým zväčšovať geometrický objekt v štvorcovej sieti. Hlavný motív druhej úlohy: rovinné geometrické útvary založené na vyfarbovaní Žiaci pomenujú geometrické útvary, triedia ich a vyfarbujú danou farbou. Žiadame od žiakov, aby zdôvodnili každý postup pri vyfarbovaní. V tretej úlohe žiaci pomenúvajú geometrické útvary a vytvárajú z nich obrázky. Geometrické útvary si môžu žiaci vyrobiť, prípadne vyhľadať tie, ktoré používali v 1. ročníku. Doplnková aktivita: Žiaci prekreslia, čo predtým vytvorili. Správne pomenujú geometrické útvary. Úlohou rozvíjame tvorivosť a fantáziu žiakov. Pri úlohe môžu zisťovať aj počet použitých útvarov. V štvrtej úlohe žiaci správne pomenujú geometrické útvary. Hľadajú vo svojom okolí predmety s podobným tvarom. Ku každému útvaru do riadka nakreslia alebo napíšu, čo má podobný tvar. Nehodnotíme chyby v pravopise, ktoré ešte nepreberali. V piatej úlohe žiaci hľadajú a vyznačujú cestu v bludisku. Precvičujú si kreslenie čiar, pozornosť, stranovú orientáciu (doprava, doľava, hore...) a jemnú motoriku. Úloha má niekoľko cieľov. Jedným z nich je kreslenie čiar podľa zadania, napr. len rovné (lomené) čiary, len krivé čiary... Druhou rovinou je orientácia na ploche a zvládnutie obsahového a výkonového štandardu, ktorý žiada zvládnutie schopnosti naplánovať čiaru tak, aby žiak vedel prejsť bludiskom.

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Geometria pre druhákov – učebnica str. 82 Bludisko, labyrint	Žiaci porovnávajú stavby podľa výšky, hľadajú cestičku v bludisku, labyrinte. Žiaci hľadajú rôzne spôsoby usporiadania. 82/1 a) Žiaci pozorujú stavby na obrázkoch a usporadúvajú ich podľa výšky. *Poznámka: Žiaci môžu výšku porovnať odhadom, pomocou pásika papiera alebo iným meradlom, čo im pripomína aj lienka.* b) Žiaci porovnávajú dvojice stavieb aj podľa iných znakov, napr.: podľa tvaru okien, počtu okien, čísla domu, strechy, farby... 82/2 Žiaci sa orientujú v bludisku. Hľadajú cestu od myšky k syru. 82/3 Žiaci si môžu podobný obrázok nakresliť do zošita. Hľadajú rôzne spôsoby, ako sa môže psík dostať ku kostičke (6 spôsobov). Pri hľadaní riešení si môžu pomôcť farebným vyznačovaním cestičiek. Žiaci si môžu obrázok prekresliť, cestičky označiť, napr. písmenom A, B, C; 1, 2 a pomenovať všetky možnosti: A1, A2, B1 B2, C1, C2, prípadne môžu použiť farby.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve j možné využiť hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, v meste, na vychádzke. Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo sme si opakovali, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 21	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 15, PZ 1. časť, strana 14, Zbierka od strany 14
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Sčítanie s použitím rozkladu čísel

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie	sčítanie pomocou rozkladu

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Práci na strane predchádza motivačný rozhovor o zvieratkách.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Sčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – sčítanie s použitím rozkladu čísel	V učebnici na strane 15 hneď v úvode sprievodná postavička lienka vysvetľuje jeden zo spôsobov počítania pri sčítaní s rozkladom čísel. Žiaci rozkladajú druhého sčítanca tak, aby vždy doplnili prvého sčítanca do 10. *Poznámka: Postup počítania s rozkladom je jedným z viacerých. Pokiaľ pedagóg zváži, že pre niektorých žiakov, resp. pre všetkých žiakov triedy nie je tento postup vhodný, môže ho preskočiť (platí to i o iných postupoch počítania).* 15/1 Žiaci si nacvičujú sčítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10 rozkladom druhého sčítanca. Pri riešení úloh si môžu pomáhať ľubovoľným spôsobom (počítaním na dvadsiatkovom počítadle, na číselnej osi...)
Práca s PZ 1. časť Sčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – sčítanie s použitím rozkladu čísel	Na strane 14 v PZ 1. časť sa nachádzajú úlohy na počítanie (na sčítanie) v obore do 20 s prechodom cez základ 10 pomocou rozkladu. Aj tu sprievodná postavička lienka vysvetľuje spôsob riešenia úloh na sčítanie s rozkladom (symbolizuje ho červená mašľa vo vlasoch lienky). Žiaci si opakujú rozklady jednociferných čísel, ktoré môžu využiť pri sčítaní. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe si žiaci nacvičujú spôsob sčítania v obore do 20 s prechodom cez základ 10 rozkladom druhého sčítanca podľa vzoru. Pri riešení úloh si však niektorí žiaci môžu pomáhať ľubovoľným spôsobom a nevyužiť predložený spôsob. Odporúčame však, aby si žiak predložený spôsob vyskúšal aspoň v jednom cvičení. V druhej úlohe si žiaci precvičujú rozklad čísla 10 doplnením jedného alebo obidvoch členov rozkladu. Pre ďalšie počítanie je vhodné, aby žiaci vždy slovne komentovali dané rozklady. V tretej úlohe žiaci riešia úlohy na sčítanie do 20 s prechodom ľubovoľným spôsobom.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
	V štvrtej úlohe žiaci rozhodujú o správnosti napísaných rozkladov. Vyfarbujú len správne rozklady. Vybraným žiakom možno zadať úlohu, aby nesprávne rozklady opravili. V piatej úlohe žiaci riešia úlohy na sčítanie viacerých sčítancov. Počítajú zľava doprava. Pomáhajú si ľubovoľným spôsobom. Prvé dva sčítance vytvárajú súčet 10, tretieho sčítanca dopočítavajú žiaci k desiatke.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
• Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk*.
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 22	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 15, PZ 1. časť, strana 15, Zbierka od strany 14
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Sčítanie s použitím rozkladu čísel

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť zložené slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie • rozhodnúť o pravdivosti (nepravdivosti) tvrdenia	sčítanie pomocou rozkladu jednoduchá slovná úloha typu: určiť súčet, keď sú dané dva sčítance zložená slovná úloha typu: určiť súčet, keď sú dané tri sčítance rovnice (na propedeutickej úrovni) pravda, nepravda

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Práci na strane predchádza motivačný rozhovor o zvieratkách, vtáčikoch.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Sčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – sčítanie s použitím rozkladu čísel	V učebnici na strane 15 pokračujeme v riešení úloh na sčítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10. Žiaci riešia úlohy na opakovanie porovnávania do 20, dopĺňajú čísla z číselného radu – *hneď pred*, *hneď za*, riešia slovné úlohy. Riešením úloh si upevňujú pamäťové spoje. *Poznámka: Postup počítania s rozkladom je jedným z viacerých. Pokiaľ pedagóg zváži, že pre niektorých žiakov, resp. pre všetkých žiakov triedy nie je tento postup vhodný, môže ho preskočiť (platí to i o iných postupoch počítania).* 15/2, 4 Žiaci riešia slovné úlohy na sčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 15/3 Žiaci riešia úlohu na porovnávanie. Pri riešení si môžu pomôcť ľubovoľným spôsobom. Svoje riešenia si zapíšu do tabuľky. *Poznámka: Nezáleží, či údaje budú zapisovať do riadkov alebo do stĺpcov. Dôležité je budovanie zručnosti navrhnúť a vytvoriť si tabuľku a vedieť z nej prečítať údaje.* 15/5 Žiaci si precvičujú sčítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10. Pri riešení si môžu pomôcť ľubovoľným spôsobom. 15/6 Žiaci hľadajú a píšu čísla *hneď pred* a *hneď za* danými číslami. Pri práci si môžu pomáhať číselnou osou, ktorú nájdu napr. v spodnej časti každej dvojstrany pracovného zošita. 15/7 Žiaci porovnávajú čísla relačnými znakmi >, <, =. 15/8 Žiaci riešia úlohu s kalendárom. Najprv musia zistiť význam slova „neskôr“. Pochopia, že na základe tohto slova sčitujú. 15/9 Žiaci riešia zloženú slovnú úlohu. Sčitujú s prechodom cez základ 10. 15/10 Žiaci riešia kombinatorickú úlohu. Môžu ju riešiť prakticky (na papier si môžu napísať začiatočné písmená mien, navzájom si ich pripnúť na chrbát). Hľadajú rôzne spôsoby usporiadania chlapcov pri tvorení dvojíc. Je vhodné diskutovať so žiakmi, či v tomto prípade dvojica K – R je iná alebo tá istá ako dvojica R – K. Žiakov vedieme k tomu, aby sa pokúsili svoje tvrdenie zdôvodniť.

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s PZ 1. časť Sčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – sčítanie s použitím rozkladu čísel	Na strane 15 v PZ 1. časť sa nachádzajú úlohy na počítanie (na sčítanie) v obore do 20 s prechodom cez základ 10 pomocou rozkladu. Žiaci si opakujú odčítanie do 20 bez prechodu, upevňujú pamäťové spoje a pojmy logiky. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe si žiaci precvičujú sčítanie a zároveň upevňujú spoje sčítania v obore do 20 s prechodom cez základ 10. Pri počítaní si pomáhajú rozkladom alebo iným spôsobom. V tejto etape je dôležité, aby žiak pochopil, čo počíta a bolo mu poskytnuté čo najviac možností na osvojenie si tejto zručnosti. V druhej úlohe žiaci riešia úlohy na sčítanie s prechodom. Každý príklad vyriešia a vyfarbia kufre farbou priradenou k správnemu výsledku (súčtu). V tretej úlohe žiaci riešia úlohy (rovnice, nerovnice) a rozhodujú o pravde a nepravde zápisu. Svoje zistenia zapíšu do rámčeka P (pravda)/N (nepravda). *Poznámka: Pojem rovnica/nerovnica ešte nepoužívame.* V štvrtej úlohe žiaci zmenšujú číslo o daný počet. Výsledky zapíšu.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, v meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh pracovného zošita. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšej hodine. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 23	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – PZ 1. časť, strana 16 a 17, Zbierka od strany 14
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Sčítanie s použitím rozkladu čísel

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie	sčítanie pomocou rozkladu jednoduchá slovná úloha typu: určiť súčet, keď sú dané dva sčítance

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane motivujeme rozhovorom o zbere lesných plodov, o ich využití a spracovaní (konzervovanie, sušenie, výroba džemu...).
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Sčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – sčítanie s použitím rozkladu čísel	Na strane sa nachádzajú úlohy na počítanie (na sčítanie) v obore do 20 s prechodom cez základ 10 pomocou rozkladu. Žiaci si precvičujú sčítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10. Opakujú si odčítanie do 20 bez prechodu, upevňujú si pamäťové spoje a riešia slovné úlohy. V prvej úlohe žiaci riešia príklady a opravujú výsledky, ktoré sú nesprávne. V spodnej časti úlohy je pomôcka na počítanie vo forme číselnej osi. V druhej úlohe žiaci dokresľujú lesné plody tak, aby platili tvrdenia, alebo dopisujú tvrdenia podľa počtu lesných plodov na obrázkoch. Pre úspešné vyriešenie úlohy nie je dôležitá kvalita kresby, ale počet nakreslených plodov. Niektorí žiaci budú pri riešení potrebovať manipulovať s modelmi na znázornenie matematickej úlohy. V tretej úlohe žiaci dopĺňajú chýbajúce sčítance – riešia rovnice (neznáma je označená prázdnym rámčekom). Chýbajúce čísla zisťujú ľubovoľným spôsobom. *Poznámka: Pojem rovnica ešte nepoužívame.* V štvrtej úlohe žiaci riešia slovnú úlohu na sčítanie. Najprv si prečítajú zadanie slovnej úlohy vyjadrenej textom. Potom vyhľadajú dôležité údaje na vyriešenie úlohy, zostavia príklad a vyriešia ho. Riešenie dosadia do odpovede a odpoveď prečítajú. Uvažovanie o obsahu odpovede je veľmi dôležitou súčasťou pochopenia významu riešenia slovnej úlohy. Ide o priamo sformulovanú slovnú úlohu.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s PZ 1. časť – str. 17 Sčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – sčítanie s použitím rozkladu čísel	Prácu motivujeme rozhovorom o prehistorických živočíchoch. Odporúčame pracovať s encyklopédiou živočíchov, (prípadne prezentáciou na danú tému s využitím IKT), aby sa žiaci oboznámili s dinosaurami.

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	Úlohy na strane sú zamerané na počítanie (na sčítanie) v obore do 20 s prechodom cez základ 10 pomocou rozkladu. Žiaci si riešením úloh precvičujú sčítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10 a usporiadanie čísel podľa veľkosti. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe si žiaci vyhľadajú najväčšie číslo v číselnom rade a zakrúžkujú ho. Potom zoraďujú čísla podľa veľkosti zostupne/vzostupne – od najväčšieho/od najmenšieho. Číslo, ktoré už napísali do radu, si môžu prečiarknuť. V druhej úlohe žiaci riešia šípkové úlohy na sčítanie. Smer šípky určuje postupnosť počítania. Niektorých žiakov bude nutné na to upozorniť. Keďže ide o počítanie s prechodom cez základ 10, môžu si žiaci pomôcť ľubovoľným spôsobom. V tretej úlohe žiaci doplnia súčty podľa vzoru. Precvičujú si spoje sčítania bez prechodu aj s prechodom cez základ 10. *Poznámka: Žiakom pri práci môže slúžiť ako pomôcka farebné rozlíšenie krúžkov a čiar.* V štvrtej úlohe žiaci vypočítajú príklady a vyfarbia obrázok farbami priradenými k správnym výsledkom. V piatej úlohe žiaci dopĺňajú čísla do sčítacích rodiniek. Pri riešení tejto úlohy je dôležité, aby žiaci urobili kontrolu riešenia.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, v meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšej hodine. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 24	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 16, Zbierka od strany 14
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Pripočítanie po jednom

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie	sčítanie počítaním po jednom jednoduchá slovná úloha typu: určiť súčet, keď sú dané dva sčítance

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane motivujeme rozhovorom o zbere lesných plodov, o ich využití a spracovaní (konzervovanie, sušenie, výroba džemu...).
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Sčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – pripočítanie po jednom	Úlohy na strane sú zamerané na sčítanie v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10, na počítanie so zakrytými číslami v príkladoch s prechodom (na prstoch), riešenie nepriamo sformulovaných úloh, zväčšovanie čísel o daný počet, usporiadanie čísel podľa veľkosti. V hornej časti strany je vysvetlené dôležité učivo. Žiaci sa tu oboznámia s počítaním so zakrytými číslami (nepriamo sformulovanými úlohami). Tento typ úloh ich pripravuje na neskoršie riešenie rovníc (pojem *rovnica* zatiaľ nepoužívame). Pochopiť dopĺňanie chýbajúceho čísla žiakom pomáha zobrazená obrázková úloha. Žiaci si môžu podľa vzoru, ktorý je tu uvedený, pomôcť pri riešení tohto typu úloh. Do daného počtu môžu dokresľovať alebo dopočítavať na prstoch po jednom. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 16/1 Žiaci riešia sčitujú prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10. Počítajú po jednom. Môžu využiť počítanie na prstoch alebo na číselnej osi na s. 15, resp. v spodnej časti každej dvojstrany PZ. 16/2 Žiaci vymýšľajú príbeh k daným úlohám a následne ich riešia. 16/3 Žiaci hľadajú a dopĺňajú zakryté čísla. V prvých príkladoch daných dvojíc dopočítavajú do 10. Môžu pozorovať analógiu, že k výsledku prvých príkladov stačí pridať rozdiel súčtov dvojíc a dostanú výsledok druhého príkladu. Pri riešení si môžu pomôcť dopočítaním na prstoch.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	16/4 Žiaci riešia jednoduchú slovnú úlohu na sčítanie typu: Zväčši dané číslo o niekoľko jednotiek.

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	Poznámka: Informácie v texte slovnej úlohy nenasledujú za sebou ako zvyčajne. Dôležitá východisková informácia sa nachádza až v druhej vete úlohy. b) Žiaci riešia slovnú úlohu s ktorou sa často nestretávajú. Informácie sú podané inak ako v bežných úlohách. Pri riešení je veľmi dôležité pochopenie zadania a jeho obsahu. *Poznámka: V podúlohe b) musia žiaci čítať text s porozumením. Takýto typ úlohy je vhodné najprv so žiakmi preriešiť spolu. Je potrebné vysvetliť si, že informáciu máme o Filipovi (má o 5 menej), ale otázka je zameraná na Rasťa (ten má o 5 viac).* 16/ 5, 6, 7, 8 Žiaci v úlohách zväčšujú čísla o daný počet alebo k nim pripočítavajú daný počet. 16/9 Žiaci usporiadajú čísla podľa veľkosti vzostupne, od najmenšieho po najväčšie.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, v meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 25	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 83, PZ 1. časť Geometria,strana 7, Zbierka strana 16
Tematický celok	Geometria a meranie
Učivo	Bod a vyznačovanie bodov

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• kresliť krivé čiary, rysovať rovné čiary • vyznačiť bod a pomenovať ho • vyznačiť bod, ktorý danému útvaru patrí, resp. nepatrí	krivé čiary, rovné čiary bod, označenie bodu veľkým tlačeným písmenom (A, B...) bod patrí (nepatrí) útvaru, bod leží (neleží) na útvare

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Práci by mala predchádzať vhodná motivácia o narodeninovej oslave.
3. expozičná časť	
Geometria pre druhákov – práca s PZ 1. časť – odzadu Opakovanie Bod (propedeutika)	Úlohy sú zamerané na rozlišovanie rovných a krivých čiar, na propedeutiku pojmu *bod*. Žiaci kreslia krivé čiary, rysujú rovné čiary a správne spájajú body. *Poznámka: Ku každej úlohe možno využiť inú vhodnú motiváciu podľa obrázka (jesenný slnečný deň, elektrické vedenie a elektromontéri, oslava narodenín).Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe žiaci vyznačujú krivé a rovné čiary na obrázku a farebne ich odlišujú. Sprievodná postavička lienka ich upozorňuje na správne pojmy pri práci s krivými a rovnými čiarami: *Krivé čiary kreslíme voľnou rukou a rovné čiary rysujeme pomocou pravítka.* V druhej úlohe žiaci spájajú body pomocou pravítka (rysujú rovné čiary – úsečky). Je vhodné, ak čiary rysujú tak, ako sú v reálnom svete, teda ako rovnobežné čiary bez pretínania. Previs drôtov v tomto prípade zanedbáme. V tretej úlohe žiaci pozorujú obrázok, na ktorom otecko Adam spolu so svojím synom vyrážajú z domu autom. Postupne vyzdvihnú spolužiakov na narodeninovú oslavu. Žiaci kreslia voľnou rukou čiary od bodu k bodu. Postupujú od A po F: A (Adam), B (Boris), C (Cilka), D (Daniel), E (Ema), F (Florián). Úloha pripravuje žiakov na zavedenie pojmu *bod* a jeho označovanie veľkými tlačenými písmenami. Podstatou úlohy je, aby si žiaci všimli „nástupné body“. Úloha priamo pripravuje na riešenie úlohy 8/1, kde nástupné body s menami budú nahradené bodmi a mená písmenami (začiatočné písmená mien).
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Geometria pre druhákov – práca s učebnicou str.83 Bod, označovanie bodu Bod leží, neleží na čiare	Lienka na strane žiakom vysvetľuje pojem *bod* a tiež to, ako sa bude označovať (veľkým tlačeným písmenom). Lienka tiež oboznamuje žiakov so situáciami, keď bod *leží na čiare* a keď *neleží na čiare*. Žiaci v úlohách vyznačujú body, kreslia krivé čiary a rysujú rovné čiary. 83/1 Žiaci vyznačia do zošita 5 rôznych bodov. Môžu si pomôcť lienkinou radou.

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
	83/2 Žiaci si nakreslia podobnú situáciu do zošita. Potom napíšu, ktoré body ležia na čiare a ktoré body neležia na čiare. Nakoniec nakreslia krivú čiaru, ktorá prechádza bodom *M*. Žiaci budú mať rôzne riešenia, no je veľmi dôležité, aby sa správnosť danej úlohy vždy skontrolovala.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, v meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh pracovného zošita. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšej hodine. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 26	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 17, PZ 1. časť, strana 18, Zbierka od strany 14
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Pripočítanie po jednom

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • sčítať (odčítať) čísla v ľubovoľnom poradí pri riešení úloh • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť zložené slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie • rozhodnúť o pravdivosti (nepravdivosti) tvrdenia	sčítanie počítaním po jednom, dopočítaním druhého sčítanca k prvému sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja jednoduchá slovná úloha typu: určiť súčet, keď sú dané dva sčítance zväčšiť dané číslo o niekoľko jednotiek zložená slovná úloha typu: určiť súčet, keď sú dané tri sčítance rovnice (na propedeutickej úrovni) pravda, nepravda

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane motivujeme rozhovorom o jeseni, turistike (správnom obliekaní, o rôznych druhoch obuvi – pár).
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Sčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – pripočítanie po jednom	V hornej časti strany sa žiaci oboznámia so spôsobom sčítania s prechodom cez základ 10 pomocou číselnej osi alebo pripočítania po jednom na prstoch rúk. Toto dôležité učivo žiakom vysvetľuje sprievodná postavička lienka. Pedagóg sa môže rozhodnúť, či použije tento alebo úplne iný spôsob počítania. Na strane žiaci riešia úlohy na počítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10 (sčítanie pomocou číselnej osi alebo pomocou prstov na rukách pripočítaním po jednom), na sčítanie a odčítanie bez prechodu (určujú pravdu/nepravdu) a slovné úlohy. *Poznámka: Jediné počítadlo, ktoré má žiak stále pri sebe, sú jeho vlastné prsty. Táto pomôcka mu zostane po celý život, je mu kedykoľvek k dispozícii. Využiť ju môžu žiaci, ktorí majú problém zvládnuť rozklady čísel – prechod cez desiatku.* V tomto prípade im stačí hovoriť číselný rad od daného čísla po dané číslo. 17/10 Žiaci riešia príklady na sčítanie s prechodom cez základ 10. Môžu využiť počítanie na prstoch, ako je znázornené v ukážke počítania, alebo využiť inú podobnú pomôcku. Pre tento typ spojov v tejto etape ešte neodporúčame fixovať sa na pamäťové počítanie, kým žiaci nemajú dostatočne osvojené a pochopené deje, ktoré sa stanú pri počítaní s prechodom cez základ 10. 17/11 Žiaci porovnávajú čísla. Z každej trojice čísel vyberú najväčšie a najmenšie číslo, vytvoria z nich príklad na sčítanie a vypočítajú ho. 17/12 Žiaci riešia slovnú úlohu na sčítanie. Úloha obsahuje len jeden číselný údaj. Druhý musia žiaci zistiť (z poznatku, že 1 týždeň má 7 dní). Pre úspešnejšie vyriešenie je vhodné pri práci s úlohou použiť kalendár a nechať niektorých žiakov počítať po jednom. V zadaní sa objavuje i radová číslovka. Pripomenieme si jej čítanie.

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	17/13 Žiaci riešia nepriamo sformulovanú slovnú úlohu. Môžu si pomôcť nakreslením situácie (vtáky môžu znázorniť čiarkami, vrabce odlíšiť farebne) alebo dopočítaním na prstoch horeuvedeným spôsobom. 17/14 Žiaci riešia slovnú úlohu na sčítanie. Pre lepšie pochopenie môže situáciu prakticky predviesť dvojica žiakov (namiesto guľôčok môžu použiť pastelky). *Poznámka: Pri riešení tejto úlohy si žiaci precvičujú čítanie s porozumením. V zadaní sa hovorí, že guľôčky prehral Roland, ale v závere je otázka: Koľko guľôčok mal potom Hubert?* Upozorníme žiakov, že Rolandove prehraté guľôčky vyhrá Hubert. Táto úloha je ukážkou reálneho prepojenia života a matematiky. V živote sa žiaci často stretnú so situáciou, kedy nedostanú jednoznačnú matematickú otázku, a musia ju vyriešiť. 17/15 Žiaci riešia dvojice príkladov po oboch stranách znaku =. Overia, či platí rovnosť (či je to pravda alebo nepravda). Úlohu je možné rozšíriť tak, že žiaci doplnia v prípade nepravdy vhodné znamienko namiesto =. Môžu tiež opraviť príklady na niektorej strane tak, aby platila rovnosť (aby to bola pravda). Pre niektorých žiakov bude významnou pomôckou, ak si znázornia situáciu pomocou miskových váh alebo znázornením kockami. 17/16 Žiaci hľadajú dve čísla, ktorých súčet je 15. Ako prvého sčítanca si môžu zvoliť ľubovoľné číslo menšie ako 15 a potom riešiť nepriamo sformulovanú úlohu (napr. dopočítaním na prstoch). 17/17 V úlohe žiaci hľadajú dve čísla, ktorých súčet je 15. V tomto prípade však musia nasledovať za sebou. Žiaci si môžu pomôcť číselným radom a systémom pokus – omyl hľadať správne riešenie (danú dvojicu). 17/18V úlohe je v tomto prípade matematický chyták (stretneme sa s nimi častejšie). V zadaní hovoríme o pároch (so žiakmi si zopakujeme, čo je to *pár*) a nakoniec sa pýtame na kusy, čiže dvojnásobný počet. Žiakov na túto skutočnosť vopred upozorníme. Riešením úlohy si precvičujú čítanie s porozumením. Pomôckou pre úspešné vyriešenie môže byť znázornenie úlohy na papieri.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s PZ 1. časť Sčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – pripočítanie po jednom	Na strane 18 prácu motivujeme rozprávaním o správnych hygienických návykoch, o čistote tela a pod. Úlohy sú zamerané na počítanie (sčítanie) v obore do 20 s prechodom cez základ 10 pomocou dopočítania. Sprievodná postavička lienka vysvetľuje ďalší spôsob sčítania (pomocou dopočítania) do 20 s prechodom cez základ 10. Symbolizuje ho modrá mašľa vo vlasoch lienky. Žiaci si nacvičujú sčítanie v obore do 20 s prechodom dopočítaním. Môžu si pomáhať ľubovoľným spôsobom. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe si žiaci nacvičujú sčítanie do 20 s prechodom dopočítaním. Lienka ponúka ďalší spôsob počítania dopočítaním. Tento spôsob je najjednoduchší, ale časovo najnáročnejší. Úlohy môžu riešiť ľubovoľným spôsobom. V druhej úlohe žiaci riešia úlohy na sčítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10 pomocou dopočítania. Pomáhajú si znázorňovaním na dvadsiatkovom počítadle. V tretej úlohe žiaci vyriešia príklady a výsledky porovnajú relačnými znakmi <, >, =. Zápis nad príkladmi je dôležitý, aby si žiaci uvedomili, že porovnávame hodnoty výsledkov príkladov na oboch stranách. V štvrtej úlohe žiaci spájajú vždy tri čísla (tri sčítance) tak, aby ich konečný súčet bol 10. V úlohe si precvičujú dopočítanie do daného počtu. V piatej úlohe žiaci dopĺňajú chýbajúce čísla tak, aby platila rovnosť. Pri dopĺňaní si môžu pomáhať ľubovoľným spôsobom.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, v meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 27	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 18, Zbierka od strany 14
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Sčítanie so zakrytými číslami

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť zložené slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie • rozhodnúť o pravdivosti (nepravdivosti) tvrdenia	sčítanie počítaním po jednom jednoduchá slovná úloha typu: určiť súčet, keď sú dané dva sčítance zväčšiť dané číslo o niekoľko jednotiek určiť jedného sčítanca, ak je daný súčet a druhý sčítanec zložená slovná úloha typu: určiť súčet, keď sú dané tri sčítance rovnice (na propedeutickej úrovni) pravda, nepravda

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane motivujeme rozhovorom o jeseni.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Sčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – sčítanie so zakrytými číslami	Na strane sa nachádzajú nepriamo sformulované úlohy na sčítanie, úlohy na sčítanie troch členov, porovnávanie, rozklady čísel, zväčšovanie čísla o daný počet a usporiadanie podľa veľkosti. V hornej časti strany sa žiaci oboznámia so spôsobom počítania so zakrytými číslami (nepriamo sformulovanými úlohami), kde treba doplniť prvého sčítanca. Toto dôležité učivo žiakom vysvetľuje sprievodná postavička lienka. Pripomenieme im, že pripočítavame k druhému sčítancu. 18/1 Žiaci dopĺňajú chýbajúceho prvého sčítanca. Môžu si pomôcť dopočítaním na prstoch. 18/2 Žiaci hľadajú a dopĺňajú vhodné čísla na miesta kartičiek. Riešenie nerovníc dosadzovaním je vhodnou stratégiou v tejto etape. Je veľmi vhodné, ak žiaci určujú hneď niekoľko čísel, ktoré sú vhodné na miesto kartičky. 18/3 Žiaci počítajú príklady na sčítanie s troma členmi. Pozorujú súvislosť v daných dvojiciach príkladov (rovnaké výsledky). V príkladoch je možné pozorovať komutatívnosť sčítania, v tomto prípade druhých a tretích členov príkladov. Pojem *komutatívnosť sčítania* nepoužívame. Pre jednoduchšie pochopenie je vhodné, aby si žiaci znázornili danú situáciu v dvojici pomocou prvkov, napr. pomocou kociek. Jeden z dvojice znázorní horný príklad, druhý z dvojice znázorní dolný príklad. Porovnaním riešenia pochopia princíp úlohy. 18/4 Žiaci riešia slovnú úlohu na sčítanie typu $a + b + c$. 18/5 Žiaci riešia slovnú úlohu na hľadanie prvého sčítanca v príklade.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	18/6 Slovná úloha je už vyriešená. Žiaci zisťujú, či je vyriešená správne (či je to pravda alebo nie).

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	18/7 V úlohe žiaci dopĺňajú rozklady daných čísel. Úloha súvisí s úlohou 16/8. Pri každom rozklade je 1, resp. dve riešenia. *Poznámka: Tento typ úlohy slúži na upevňovanie spojov pri sčítaní s prechodom.* 18/8 Je vhodné, aby sme úlohu so žiakmi riešili najprv spoločne. Pedagóg vytvorí nejakú jednoduchú postupnosť. Môže na tabuľu napísať 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13. Z jednej strany zakryjeme čísla a spoločne hádame chýbajúce čísla (zdôvodníme, prečo je to tak, identifikujeme pravidlo postupnosti – zväčšovanie o 2). Žiaci si potom sami vytvárajú vlastné postupnosti aj z predmetov, pasteliek a dajú hádať postupnosť svojim spolužiakom. 18/9 Žiaci vyhľadajú spomedzi daných digitálnych časov čas, ktorý znázorňuje čas 3 hodiny popoludní. Zakreslia ho do vedľajšieho ciferníka (ceruzkou) alebo daný čas zakreslia do zošita.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, v meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 28	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 19, PZ 1. časť, strana 19, Zbierka od strany 14
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Sčítanie s využitím znázornenia

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • sčítať (odčítať) čísla v ľubovoľnom poradí pri riešení úloh • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť zložené slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie	sčítanie s využitím znázornenia sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja jednoduchá slovná úloha typu: určiť súčet, keď sú dané dva sčítance zväčšiť dané číslo o niekoľko jednotiek určiť jedného sčítanca, ak je daný súčet a druhý sčítanec zložená slovná úloha typu: určiť súčet, keď sú dané tri sčítance rovnice (na propedeutickej úrovni)

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane motivujeme rozprávaním o rôznych druhoch loptových hier (u chlapcov bude najobľúbenejšou asi futbal), o dodržiavaní pravidiel hier, o bezpečnosti, náročnosti športu na vytrvalosť a zdravie...
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Sčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – sčítanie s využitím znázornenia	Úlohy na strane sú zamerané na počítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10 (sčítanie s využitím znázornenia). V hornej časti strany sa žiaci oboznámia s dôležitým učivom, postupom sčítania s prechodom s využitím znázornenia. Pred samotným postupom si však s lienkou zopakujeme znázornenie čísel (jednotiek i desiatok). 19/1 Žiaci znázorňujú čísla podľa vzoru (krúžkami – desiatky, čiarkami – jednotky). 19/2 Žiaci zapisujú čísla podľa uvedeného grafického znázornenia. 19/3 Žiaci sa orientujú v štvorcovej sieti. Na orientáciu využívajú pojmy hore, dole, vpravo, vľavo. Pomocou týchto slov hovoria, ako sa dostanú k danému obrázku z východiskového bodu. Dôležité je dohodnúť sa, že na plochu pozeráme vždy z pohľadu pozorovateľa, nie z pohľadu panáčika. Nastala by nekompatibilita príkazov. 19/4 Žiaci si najprv zapíšu príklady číslami a vypočítajú ich. 19/5 Žiaci riešia príklady na sčítanie s prechodom. Môžu si pomôcť znázornením, ale nemusia. Žiaci nemusia vypočítať všetky príklady naraz. 19/6 Úloha s tajničkou. Žiaci vyriešia príklady, výsledky usporiadajú podľa veľkosti (od najmenšieho čísla po najväčšie), priradia k nim jednotlivé písmená a dozvedia sa, že náš najväčší dravý vták je OROL SKALNÝ. Problémy pri riešení môžu mať žiaci, ktorí majú problém v orientácii na ploche, pretože úloha vyžaduje sledovať na ploche viacero miest. 19/7, 8 Žiaci riešia slovné úlohy na sčítanie. Môžu si pomôcť ľubovoľným spôsobom. Riešením úloh si precvičujú čítanie s porozumením. Úlohy sú prepojené s reálnym životom.

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	19/9 Zvolíme si z triedy jedného žiaka. Jeho úlohou bude roztriediť spolužiakov do dvoch skupín podľa dvoch vlastností (svetlé vlasy, tmavé vlasy). *Poznámka: Môžeme si zvoliť aj iné kritériá triedenia, napr. prezuvky – papuče a iný typ prezuviek, žiaci s náušnicami, bez náušníc.*
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s PZ 1. časť Sčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – sčítanie s využitím znázornenia	Úlohy sú zamerané na počítanie (sčítanie) v obore do 20 s prechodom cez základ 10 pomocou grafického znázornenia. Tento je symbolizovaný zelenou mašľou vo vlasoch lienky. Sprievodná postavička lienka vysvetľuje ďalší spôsob sčítania (pomocou grafického znázornenia) do 20 s prechodom cez základ 10. Žiaci si riešením úloh nacvičujú sčítanie v obore do 20 s prechodom pomocou grafického znázornenia. Môžu si pomáhať ľubovoľným spôsobom. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe si žiaci nacvičujú sčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 pomocou grafického znázornenia. Pri riešení si však môžu pomáhať ľubovoľným spôsobom. Odporúčame, aby si každý žiak grafický spôsob riešenia vyskúšal aspoň v tomto príklade. V druhej úlohe žiaci riešia úlohy s peniazmi. Pri ich riešení si môžu pomáhať papierovými peniazmi z prílohy. Úloha nie je zameraná len na matematickú rovinu, ale aj na rozvoj finančnej gramotnosti. Z tohto dôvodu odporúčame, aby žiaci vytvorili ku každej situácii znázornenej obrázkom aj kontext. V tretej úlohe žiaci riešia slovnú úlohu na sčítanie. Dodržiavajú správny postup pri jej riešení. Zamerajú sa najmä na vyhľadanie dôležitých údajov v zadaní slovnej úlohy. Tie sú podčiarknuté farebne. Slová vo vyšších ročníkoch sa využijú pri zostavení zápisu slovnej úlohy. Ide o priamo sformulovanú slovnú úlohu. V štvrtej úlohe žiaci kreslia vzor podľa návodu. Pomáhajú si ľubovoľným spôsobom. Pri riešení si precvičujú pozornosť a orientáciu. Dôležité pre riešenie tejto úlohy je, aby žiaci pochopili, čo presne predstavuje vzor a ako vytvoriť rovnaký. Niektorým žiakom bude nutné poskytnúť viac času na pochopenie podstaty úlohy a spôsobu jej riešenia. V piatej úlohe žiaci dopĺňajú chýbajúce čísla do sčítacej pyramídy. Je dôležité, aby po doplnení čísel urobili kontrolu správnosti riešenia.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, v meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšej hodine. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 29	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 83, PZ 1. časť, Geometria strana 8, Zbierka strana 26
Tematický celok	Geometria a meranie
Učivo	Bod a vyznačovanie bodov

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• vyznačiť bod a pomenovať ho • vyznačiť bod, ktorý danému útvaru patrí, resp. nepatrí	bod, označenie bodu veľkým tlačeným písmenom (A, B...) bod patrí (nepatrí) útvaru, bod leží (neleží) na útvare úsečka (propedeutika)

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Práci by mala predchádzať vhodná motivácia o narodeninovej oslave.
3. expozičná časť	
Geometria pre druhákov – práca s PZ 1. časť – odzadu Bod, vyznačovanie bodov Spájanie bodov podľa pravítka	Úlohy sú zamerané na zavedenie pojmu *bod*, označovanie bodov, precvičovanie pojmu *bod* a propedeutiku úsečky. Žiaci sa učia správne označovať a spájať body podľa pravítka. Učivo precvičujú na rôznych typoch úloh. Sprievodná postavička lienka ich upozorňuje na pojem *bod* a na správne označovanie bodov. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe sa žiaci oboznamujú s pojmom *bod* a s označovaním bodov. Pozorujú obrázok a spájajú body postupne od *A* po *F* pomocou pravítka. Úloha je analogická s úlohou na strane 7. Žiaci si precvičujú rysovanie rovných čiar. V druhej úlohe žiaci dokresľujú obidva obrázky podľa vzoru. Spájajú body rovnými aj krivými čiarami. Keďže sa v zadaní stretávajú žiaci s pokynom *nakresli*, pri práci nepoužívajú pravítko. V tretej úlohe žiaci spájajú body podľa pravítka, rysujú čiary tak, aby vznikla lavička a dom. Body na spojenie sú farebne odlíšené, modré patria streche, zelené oknu a červené lavičke. Je to prípravné cvičenie na rysovanie úsečky spájaním dvoch krajných bodov. V štvrtej úlohe žiaci dokresľujú na postavičkách účesy. Kreslia krivé čiary. Žiaci môžu dokresľovať aj ďalšie časti, prípadne pracovať s pravítkom.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Geometria pre druhákov – práca s učebnicou str.83 Bod, označovanie bodu Vyznačovanie bodu Bod leží, neleží na čiare	Lienka na strane žiakom vysvetľuje pojem *bod* a tiež to, ako sa bude označovať (veľkým tlačeným písmenom). Lienka tiež oboznamuje žiakov so situáciami, keď bod *leží na čiare* a keď *neleží na čiare*. Žiaci v úlohách vyznačujú body, kreslia krivé čiary a rysujú rovné čiary. 83/3 Žiaci nakreslia krivú čiaru, ktorá nebude prechádzať žiadnym z daných bodov. Narysujú rovnú čiaru pomocou pravítka tak, aby prechádzala bodmi *A*, *B*. 83/4 Žiaci rysujú podľa pokynov.

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	*Poznámka: Žiakom pripomenieme pojem **aspoň jeden**.* Žiaci si nakreslia podobnú situáciu do zošita. Potom napíšu, ktoré body ležia na čiare a ktoré body neležia na čiare. Nakoniec nakreslia krivú čiaru, ktorá prechádza bodom *M*. Žiaci budú mať rôzne riešenia, no je veľmi dôležité, aby sa správnosť danej úlohy vždy skontrolovala. 83/5 Ak vyznačené dané body neležia na priamke, po ich spojení vznikne trojuholník. 83/6 Žiaci vyznačujú body a rysujú rovné čiary. Na konci strany sa žiaci oboznámia s pravidlami rysovania, bez ktorých rysovanie nefunguje. Pravidlá majú podrobne rozpracované druhom pracovnom zošite na stranách P1 a P2. Žiaci vyznačia do zošita 5 rôznych bodov. Môžu si pomôcť lienkinou radou.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, v meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 30	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 20, PZ 1. časť, strana 20, Zbierka od strany 14
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Pripočítanie menšieho čísla k väčšiemu, precvičovanie sčítania

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • sčítať (odčítať) čísla v ľubovoľnom poradí pri riešení úloh • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť zložené slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie	sčítanie s dopočítaním menšieho sčítanca k väčšiemu sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja jednoduchá slovná úloha typu: určiť súčet, keď sú dané dva sčítance zložená slovná úloha typu: určiť súčet, keď sú dané tri sčítance rovnice (na propedeutickej úrovni) zväčšiť dané číslo o niekoľko jednotiek určiť jedného sčítanca, ak je daný súčet a druhý sčítanec

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane motivujeme rozprávaním o hrách so stavebnicami, kockami.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Sčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – pripočítanie menšieho čísla k väčšiemu Precvičovanie sčítania	Žiaci na strane riešia príklady na počítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10 (sčítanie dopočítaním menšieho sčítanca k väčšiemu) a slovné úlohy. V hornej časti strany lienka vysvetľuje, že jednoduchšie je pridať menší počet k väčšiemu než naopak, resp. jednoduchšie je pripočítanie menšieho čísla k väčšiemu než väčšieho k menšiemu. 20/1 Žiaci pozorujú dvojice čísel. Vyberú si z dvojice menšie číslo a pripočítajú ho k väčšiemu. *Poznámka: Žiaci môžu aj hovoriť príklad, ktorý vytvorili.* 20/2, 3 Žiaci riešia slovnú úlohu na sčítanie, kde využijú dopočítanie menšieho sčítanca k väčšiemu. 20/4 Žiaci vytvoria príklady tak, aby sa dali vyriešiť čo najefektívnejšie. Postupujú ako v úlohe 1. Niektorí žiaci nebudú potrebovať žiadne pomôcky a budú mať zafixované spoje. Týchto žiakov nenútime počítať výhodnejšie, skôr ich nabádame pomáhať ostatným spolužiakom v rovesníckom učení. 20/5 Žiaci riešia slovnú úlohu na porovnanie a porovnanie rozdielom. 20/6 So žiakmi si zopakujeme, ktoré čísla v úlohe sú susedné. Potom žiaci tvoria príklady na sčítanie a riešia ich. Úlohu nemusia vyriešiť celú naraz.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s PZ 1. časť Sčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – precvičovanie sčítania	Práci na strane by malo predchádzať interaktívne vyučovanie (prezentácia – kolobeh vody v prírode). Je nevyhnutné, aby sme žiakom pripomenuli dôležitosť

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	vody v prírode a zrážok (v podobe kvapiek, ktoré padajú na zem), ich potrebu pre rastliny, živočíchy a v neposlednom rade aj pre človeka. Žiaci riešia úlohy zamerané na počítanie (sčítanie) v obore do 20 s prechodom cez základ 10. Žiaci si riešením rôznych typov úloh upevňujú pamäťové spoje sčítania. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe žiaci hľadajú tri vhodné sčítance k danému súčtu. Vyhovujúce čísla (sčítance) spájajú. Odporúčame, aby žiaci pracovali najprv ceruzkou a až po vyhľadaní správnych trojíc prepísali riešenia perom. V druhej úlohe žiaci riešia príklady a vyfarbujú kvapky podľa výsledkov. V tretej úlohe žiaci riešia úlohy na sčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 ľubovoľným spôsobom. Ak chcú riešiť počítaním po jednom, v spodnej časti strany majú pomôcku vo forme číselnej osi. V štvrtej úlohe žiaci dopĺňajú chýbajúce čísla od 1 do 9 do magických štvorcov, ak je daný súčet 15 a 18. Niektorí žiaci budú potrebovať nápoveď. Odporučíme im, aby si vypísali čísla, ktoré potrebujú ešte dosadiť, a postupne ich škrtali. V piatej úlohe žiaci dokresľujú ručičky hodín tak, aby ukazovali daný čas, ktorý je zobrazený na digitálnom displeji. Úloha slúži na precvičovanie orientácie v čase. Žiaci sa učia poznávať hodiny, správne nastaviť celé hodiny a prehlbujú si vedomosti o meraní času. Odporúčame pracovať aj s papierovým modelom ručičkových hodín, prípadne vyhľadať vhodné výučbové programy na internete. Príloha s hodinami je zdarma na stiahnutie na internetovej stránke www.aitec.sk.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, v meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 31	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 20, PZ 1. časť, strana 21, Zbierka od strany 14
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Pripočítanie menšieho čísla k väčšiemu, precvičovanie sčítania

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • sčítať (odčítať) čísla v ľubovoľnom poradí pri riešení úloh • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť zložené slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie • nájsť niekoľko spôsobov zaplatenia danej sumy	sčítanie s dopočítaním menšieho sčítanca k väčšiemu sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja jednoduchá slovná úloha typu: určiť súčet, keď sú dané dva sčítance zložená slovná úloha typu: určiť súčet, keď sú dané tri sčítance rovnice (na propedeutickej úrovni) zväčšiť dané číslo o niekoľko jednotiek určiť jedného sčítanca, ak je daný súčet a druhý sčítanec platidlá: eurá (€), centy (c)

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane motivujeme rozprávaním o rôznych záľubách, hrách detí.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Sčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – precvičovanie sčítania	Žiaci na strane riešia príklady na počítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10 a slovné úlohy. 20/7 Žiaci zoraďujú čísla podľa veľkosti zostupne (od najväčšieho po najmenšie). 20/8 a), b) Žiaci riešia príklady na sčítanie s viacerými členmi. 20/9 Žiaci hľadajú čo najviac možností, ktorými sa dá za nákup mincami zaplatiť suma 10 centov. Môžu použiť len 1-, 2- a 5-centové mince. Dôležité je pripomenúť, že nezáleží na poradí mincí (1, 2, 2, 5 je to isté ako 2, 2, 1, 5 a pod.). Úloha je prepojená s reálnym životom. Pri jej riešení si môžu žiaci pomôcť papierovými modelmi peňazí z prílohy. 20/10 Pri riešení slovnej úlohy je vhodné pomôcť si kreslením situácie, prípadne ešte vhodnejšie je znázorniť situáciu reálnym zobrazením a zoradením detí. 20/11 Žiaci tvoria slovnú úlohu k danému výsledku. Rozklad daného čísla môže byť ľubovoľný. 20/12 Pri riešení úlohy pomôžeme žiakom radou, že stačí nájsť dve rovnaké čísla, ktorých súčet je 12.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s PZ 1. časť Sčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – precvičovanie sčítania	Žiakov môžeme motivovať známou rozprávkou o čarodejníkovi. Rozprávka môže pokračovať vymysleným príbehom o tom, ako dokáže čarovať a robiť rôzne zázraky aj v matematike. Pomocníčku pri odhaľovaní tajomstiev v matematike mu robí lienka.

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	Žiaci riešia úlohy zamerané na počítanie (sčítanie) v obore do 20 s prechodom cez základ 10 a odčítanie bez prechodu cez základ 10. Riešením rôznych typov úloh si upevňujú pamäťové spoje sčítania. Pri riešení použijú ľubovoľný spôsob. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe si žiaci precvičujú sčítanie v obore do 20 s prechodom a odčítanie bez prechodu cez základ 10. Po vyriešení úloh opravujú chybné relačné znaky na porovnávanie (pracujú podľa vzoru). *Poznámka: Úlohami takéhoto typu sa žiaci pripravujú na riešenie rovníc a nerovníc. Je veľmi dôležité, aby žiaci rozumeli podstate úlohy, t. j., zisťujú, akú hodnotu má výsledok na jednej strane a ten porovnávajú s hodnotou čísla na druhej strane. V takýchto úlohách je veľmi vhodné, aby sa riešila súbežne so znázorňovaním. Pojmy rovnica/nerovnica nepoužívame.* V druhej úlohe žiaci riešia úlohy postupným sčitovaním viacerých sčítancov, resp. postupujú ako pri šípkových príkladoch (str. 17/2) alebo ich necháme riešiť ľubovoľným spôsobom. Ak majú niektorí žiaci problém pri riešení úloh s prechodom cez základ, v spodnej časti s. 20 majú k dispozícii číselnú os ako pomôcku na počítanie. V tretej úlohe žiaci pracujú s tabuľkou. Riešia úlohy a súčty vyfarbujú podľa zadania. Odpoveď na otázku (*Našla si myška cestičku k syru?*) zistia vyfarbením okienok pri správnych výsledkoch. *Poznámka: Úloha je náročnejšia na orientáciu. Niektorí žiaci môžu mať pri jej riešení problém. Odporúčame vyfarbovať okienka výsledkov postupne.* V štvrtej úlohe žiaci dopĺňajú číselný rad v inej podobe, na akú boli zvyknutí. Precvičujú si pozornosť a orientáciu. Niektorým žiakom môže pomôcť, ak im vyznačíte „cestičku“, po ktorej má číselný rad vznikať. V piatej úlohe žiaci rozkladajú jednociferné čísla na dva sčítance. Úloha má viac riešení rozkladu. Ďalšie riešenia si môže žiak písať na papier.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, v meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh pracovného zošita. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšej hodine. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 32	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 21, PZ 1. časť, strana 22, Zbierka od strany 14
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Odčítanie s použitím rozkladu čísel

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20	odčítanie pomocou rozkladu jednoduchá slovná úloha typu: zmenšiť dané číslo o niekoľko jednotiek porovnať rozdielom

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Pred samotnou prácou žiakov motivujeme rozprávaním príbehu o veverička, ktorá si robí zásoby na zimu (zbiera rôzne druhy orieškov a lesných plodov). Pri rozprávaní môžeme hľadať spojitosť s rozprávkou o Popoluške (súvisí s ňou úloha 4 v PZ 1. časť / strana 22). *Poznámka: Hlavný motív strany: jeseň (lesné plody a ich využitie)*
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – odčítanie s použitím rozkladu čísel	Úlohy na strane sú zamerané na počítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10 (odčítanie s použitím rozkladu menšiteľa tak, aby nám po odčítaní jeho prvej časti zostalo 10). Žiaci si precvičujú odčítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10. Upevňujú si pamäťové spoje, riešia slovné úlohy a úlohy na porovnávanie čísel. *Poznámka: Úlohy na strane odporúčame rozdeliť na dve vyučovacie hodiny.* V hornej časti strany sa nachádza dôležité učivo. Žiakom ho vysvetľuje lienka, ktorá ich oboznamuje so správnym postupom odčítania s prechodom pomocou rozkladu. *Poznámka: Odčítanie nemá vlastnosť komutatívnosti. Spôsob počítania s využitím rozkladu je vhodné použiť práve pri riešení príkladov s prechodom cez základ 10.* *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 21/1 Žiaci riešia príklady na odčítanie s prechodom cez základ 10. Pri riešení môžu využiť odčítanie s použitím rozkladu. Niektorým žiakom však bude výhodnejšie zostať pri počítaní pomocou manipulácie s predmetmi. 21/2, 3, 4 Žiaci riešia slovné úlohy na odčítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10 a úlohu na porovnávanie. 21/5 Žiaci si precvičujú odčítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s PZ 1. časť Odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – odčítanie s použitím rozkladu čísel	Na strane žiaci riešia úlohy zamerané na počítanie (odčítanie) v obore do 20 s prechodom cez základ 10 pomocou rozkladu. Sprievodná postavička lienka vysvetľuje postup odčítania s využitím rozkladu. Žiaci si opakujú rozklady

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	jednociferných čísel, ktoré môžu využiť pri odčítaní. Rozkladajú menšiteľa tak, aby od menšenca mohli odčítať prvé číslo rozkladu a dostali číslo 10. Pri riešení si však môžu pomáhať ľubovoľným spôsobom. V prvej úlohe sa žiaci oboznamujú s využitím rozkladu pri odčítaní v obore do 20 s prechodom cez základ 10 pomocou rozkladu menšiteľa. Napriek tomu, že pri riešení úloh si môžu pomáhať ľubovoľným spôsobom, odporúčame, aby si žiaci tento spôsob vyskúšali aspoň v tejto úlohe. V druhej úlohe žiaci rozkladajú dvojciferné čísla na tri sčítance podľa vzoru. S takýmto typom rozkladu sa žiaci ešte nestretli. Tento rozklad priamo súvisí s rozkladom v úvode strany, pretože vedie žiaka k rozkladu tvoriacemu celú desiatku a zvyšok. V tretej úlohe žiaci precvičujú sčítanie s prechodom cez základ 10 vyfarbovaním čísel (podľa vzoru v tabuľke), ktoré dávajú v prvej tabuľke súčet 11 a v druhej súčet 12. Pri riešení si môžu pomáhať ľubovoľným spôsobom. V štvrtej úlohe žiaci riešia úlohu s tajničkou. Kľúčom sú písmená pri výsledkoch, ktoré potom doplnia do tabuľky. Ak správne vypočítajú príklady, podarí sa im vylúštiť tajnička (*3 oriešky pre Popolušku*). Pri riešení úlohy si môžu pomáhať ľubovoľným spôsobom. V piatej úlohe žiaci zisťujú počty plodov a priraďujú ich čiarou k správnemu číslu. Potom útvary vyfarbia farbou čísla, ku ktorému boli priradené. Geometrické útvary, v ktorých sa plody nachádzajú, ústne pomenujú.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodne zbierku úloh ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať úlohy odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 33	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 21, PZ 1. časť, strana 23, Zbierka od strany 14
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Odčítanie s použitím rozkladu čísel

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť zložené slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie • rozhodnúť o pravdivosti (nepravdivosti) tvrdenia • doplniť do tabuľky chýbajúce údaje • využívať tabuľku ako nástroj na riešenie úloh • vyriešiť primerané úlohy z oblasti finančnej gramotnosti	odčítanie pomocou rozkladu jednoduchá slovná úloha typu: zmenšiť dané číslo o niekoľko jednotiek porovnať rozdielom zložená slovná úloha typu: určiť rozdiel, keď je daný menšenec a dva menšitele rovnice (na propedeutickej úrovni) pravda, nepravda tabuľka, riadok tabuľky, stĺpec tabuľky, údaj platidlá: eurá (€), centy (c) numerické a slovné úlohy z oblasti finančnej gramotnosti

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Práci by mala predchádzať motivácia – prečítanie rozprávky alebo príbehu o detektívovi (odporúčame vyhľadať v prístupnej literatúre v knižnici, na internete a pod., prípadne vymyslieť svoj vlastný príbeh).
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – odčítanie s použitím rozkladu čísel	Na strane sa nachádzajú úlohy zamerané na počítanie (odčítanie) v obore do 20 s prechodom cez základ 10 pomocou rozkladu. Žiaci si ich riešením precvičujú odčítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10. Rôzne typy úloh riešia ľubovoľným spôsobom. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe si žiaci precvičujú odčítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10. Pri riešení si môžu pomáhať ľubovoľným spôsobom, odporúčame však, aby použili spôsob prezentovaný na s. 22. V druhej úlohe žiaci priraďujú kľúč k správnej zámke. Pri riešení tejto úlohy si precvičujú pozorovanie detailov. Zároveň sa venujeme významu kľúča a diskutujeme so žiakmi o tom, ako postupovať, ak niekto nájde stratený kľúč. V tretej úlohe žiaci riešia úlohy podľa vzoru a dopĺňajú správne výsledky. Precvičujú si sčítanie a odčítanie v obore do 20 s prechodom. Pri riešení si môžu pomáhať ľubovoľným spôsobom. Úloha je náročná na orientáciu na ploche. Niektorým žiakom bude nutné pri riešení pomáhať, napr. jemným vyfarbením farebných krúžkov. V štvrtej úlohe žiaci riešia úlohy s peniazmi. Pri práci si môžu pomáhať papierovými peniazmi z prílohy. Je vhodné, ak si takúto úlohu aj zdramatizujú, aby pochopili reálnu podstatu úlohy. Skúsenosti pri riešení takýchto úloh využijú v bežnom živote.

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	V piatej úlohe žiaci porovnávajú čísla. Je vhodné, ak matematicky menej zdatným žiakom ponúkneme kocky alebo miskové váhy na znázornenie každej úlohy. Využitie názorného príkladu je v tomto prípade nevyhnutné.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s učebnicou Odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – odčítanie s použitím rozkladu čísel	Úlohy na strane sú zamerané na počítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10 (odčítanie s použitím rozkladu menšiteľa tak, aby nám po odčítaní zostalo 10). Žiaci si precvičujú odčítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10. Upevňujú si pamäťové spoje, riešia slovné úlohy a úlohy na porovnávanie čísel. 21/6 Žiaci porovnávajú čísla pomocou relačných znakov >, <, =. 21/7 Žiaci riešia príklady na sčítanie a odčítanie. Overia, či je príklad vyriešený správne. (Či je to pravda alebo nepravda.) Úlohu je možné rozšíriť tak, že žiaci v prípade nepravdy doplnia správny výsledok. 21/8 Žiaci riešia slovnú úlohu zloženú z dvoch navzájom súvisiacich častí. Je vhodné, aby nastala kontrola riešenia prvej časti skôr, ako budú žiaci riešiť druhú časť. 21/9 Pri riešení tejto úlohy žiakom pomôžeme radou, aby najprv zistili, koľko strýko zaplatil za nákup a až potom to, koľko mu vydali z danej sumy. Žiaci k slovnej úlohe vytvoria a vyriešia dva príklady. 21/10 Žiaci riešia jednoduchú slovnú úlohu na odčítanie. 21/11 Žiaci si tabuľku prekreslia do zošita a vyplnia ju. Vyriešia príklady na odčítanie v smere šípky (zhora nadol). *Poznámka: Tabuľku najprv dopĺňame spoločne, neskôr žiaci pracujú samostatne (podľa individuálnych schopností). Pri prekresľovaní tabuľky nekladieme dôraz na presnosť prekresľovania, ale na správnosť dopĺňaných výsledkov a orientáciu v jednotlivých smeroch.*
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver hodiny žiaci odstrihnú pravý dolný roh strany pracovného zošita. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšej hodine. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodne zbierku úloh ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať úlohy odporúčame zadať niektoré z nich na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 34	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 22, PZ 1. časť, strana 24, Zbierka od strany 14
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Odčítanie po jednom

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť zložené slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie • vyriešiť nepriamo sformulované úlohy na odčítanie	odčítanie po jednom jednoduchá slovná úloha typu: zmenšiť dané číslo o niekoľko jednotiek zložená slovná úloha typu: určiť rozdiel, keď je daný menšenec a dva menšitele rovnice (na propedeutickej úrovni) nepriamo sformulované úlohy

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane je vhodné začať motivačným rozhovorom o ručných prácach, ktorým sa venujú mamičky, staré mamy (pletenie, háčkovanie, šitie – výrobky, ich použitie).
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – odčítanie po jednom	Úlohy na strane sú zamerané na počítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10 (počítaním po jednom na prstoch rúk). V hornej časti strany vysvetľuje lienka spôsob odčítania s prechodom cez základ 10 (na prstoch po jednom). *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 22/1, 2 Žiaci si precvičujú odčítanie s prechodom cez základ 10. Môžu využiť spôsob počítania na prstoch. 22/3, 4 Žiaci riešia slovné úlohy na odčítanie s prechodom. 22/5 Žiaci riešia zloženú slovnú úlohu. Najprv si zopakujeme pojmy dopoludnia, popoludní a potom si povieme, čo znamená rovnaký počet ošetrených stromov. Nakoniec už žiaci zvládnu zostaviť príklad, v ktorom budú mať menšenca a dva rovnaké menšitele. 22/6, 7, 8, 9 Žiaci v týchto úlohách dané čísla zmenšujú o 9, od ďalších odčítajú 7, odoberajú od 8 a píšu čísla, ktoré sú od daných čísel o 6 menšie. Riešením si precvičujú odčítanie s prechodom spamäti. Takéto typy úloh sú vhodné, aby žiaci pochopili, že matematická operácia „odčítanie“ sa dá vyjadriť rôznymi spôsobmi. V dolnej časti strany je znázornené riešenie nepriamo sformulovanej úlohy na odčítanie s použitím odčítania po jednom (na prstoch). *Poznámka: Žiaci nemusia pri počítaní využiť práve tento spôsob.* 22/10 Žiaci riešia nepriamo sformulované úlohy na odčítanie. Hľadané čísla môžu dopĺňať podľa spôsobu uvedeného vyššie (počítaním na prstoch rúk).

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s PZ 1. časť Odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – odčítanie po jednom	Úlohy na strane sú zamerané na spoznanie ďalšieho spôsobu počítania (odčítanie) v obore do 20 s prechodom cez základ 10 pomocou dopočítania. Sprievodná postavička lienka tento spôsob vysvetľuje. Žiaci si pri nácviku tohto spôsobu môžu pomáhať ľubovoľným spôsobom. V prvej úlohe sa žiaci oboznamujú s postupom odčítania do 20 s prechodom cez základ 10 pomocou dopočítania. Pri riešení si môžu pomáhať ľubovoľným spôsobom. Odporúčame však, aby si každý žiak tento spôsob vyskúšal aspoň v tejto úlohe. V druhej úlohe žiaci sčitujú susedné čísla a výsledky zapisujú do farebných rámčekov. Lienka žiakom vysvetľuje pravidlo o susedných číslach. Žiaci si môžu pravidlo o susedných číslach precvičovať na číselnom rade v spodnej časti strany. Matematicky zručnejší žiaci môžu využívať pri počítaní aj zámenu poradia sčítancov a počítať výhodnejšie. V tretej úlohe žiaci riešia úlohy, zapisujú rozdiel. Lienka im radí, akým spôsobom si môžu pomôcť pri počítaní. Pri riešení si žiaci môžu pomáhať ľubovoľným spôsobom. V štvrtej úlohe žiaci riešia sčítacie pyramídy. Pred riešením je potrebné zopakovať si pravidlá riešenia pyramíd. Žiaci dopĺňajú čísla na správne miesta. Doplnené číslo si môžu preškrtnúť. Úloha je náročná na pozornosť a orientáciu. V piatej úlohe žiaci dopĺňajú čísla tak, aby sa dal z trojice čísel zostaviť príklad na odčítanie. Pracujú podľa vzoru. Doplnené číslo predstavuje vždy len jedno riešenie, avšak zostavené príklady môžu mať žiaci rôzne.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. expozičná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodne zbierku úloh ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať úlohy odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 35	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 23, Zbierka od strany 14
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Odčítanie po jednom

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na odčítanie v číselnom obore do 20 • sčítať viac rovnakých sčítancov • odčítať viac rovnakých menšiteľov • vyriešiť primerané úlohy z oblasti finančnej gramotnosti • znázorniť čas na digitálnych a ručičkových hodinách • vyriešiť nepriamo sformulované úlohy na sčítanie a odčítanie	odčítanie po jednom jednoduchá slovná úloha typu: zmenšiť dané číslo o niekoľko jednotiek určiť súčet, keď sú dané tri sčítance určiť rozdiel, keď je daný menšenec a dva menšitele propedeutika násobenia a delenia prirodzených čísel platidlá: eurá (€), centy (c) numerické a slovné úlohy z oblasti finančnej gramotnosti jednotky času: hodina, minúta nepriamo sformulované úlohy

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane je vhodné začať motivačným rozhovorom o jesennom zbere ovocia v sadoch.
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – odčítanie po jednom	Úlohy na strane sú zamerané na počítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10. Žiaci dopĺňajú chýbajúce čísla v číselných radoch. Žiaci sčitujú viac rovnakých sčítancov, odčitujú viac rovnakých menšiteľov. Riešia slovné úlohy, úlohy s časom, s eurami a praktické úlohy. 23/11 a), b) Žiaci dopĺňajú chýbajúce čísla v samostatných číselných radoch. Aj napriek tomu, že existuje množstvo číselných radov, my budeme uvažovať len o číselnom rade v obore prirodzených čísel a nuly. 23/12 Žiaci riešia príklady na sčítanie viacerých prirodzených čísel. Sčitujú rovnaké sčítance. *Poznámka: Úlohu môžeme považovať za propedeutiku násobenia, s ktorým sa žiaci stretnú v 3. a 4. ročníku.* 23/13 Žiaci riešia príklady na odčítanie viacerých prirodzených čísel. Opakovane odčitujú rovnakého menšiteľa. *Poznámka: Úlohu môžeme považovať za propedeutiku delenia, s ktorým sa žiaci stretnú v 3. a 4. ročníku.* 23/14 Žiaci riešia nepriamo sformulovanú úlohu. Môžu si pomôcť papierovými modelmi peňazí (napr. z prílohy alebo z predchádzajúceho ročníka) a zahrať sa s nimi na obchod. 23/15 Žiaci riešia slovnú úlohu typu *porovnanie rozdielom.* Najprv porovnaním čísel zistia, kto z chlapcov má menej pasteliek. Následne odčítaním menšieho čísla od väčšieho zistia aj o koľko. Vysvetlený algoritmus na strane 22 je vhodný pre žiakov, ktorým nejde počítanie rozkladom. Postup manipulácie je blízky spôsobu počítania na prstoch.

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	23/16 Žiaci sčitujú, určujú, koľko eur je v jednotlivých peňaženkách. 23/17 Ak majú žiaci k dispozícii model ručičkových hodín, znázornia dané časy (celé hodiny). Ak nemajú k dispozícii model ručičkových hodín, nakreslia si 4 ciferníky podľa vzoru do zošita a dané časy do nich zakreslia. 23/18 Žiaci riešia praktickú úlohu na trichotomické triedenie. Triedia spolužiakov podľa troch vlastností uvedených v zadaní. 23/19 Žiaci si pripravia pre spolužiakov úlohu na určenie spoločnej vlastnosti predmetov. Spoločná vlastnosť môže byť farba, tvar, veľkosť, účel využitia predmetu – kreslenie, písanie, školské potreby... 23/20 Žiaci určia, ktoré znaky majú spoločné dané dvojice predmetov, t. j. ktoré patria k sebe významovo. Svoje tvrdenia zdôvodnia.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. expozičná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodne zbierku úloh ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať úlohy odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 36	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 24, PZ 1. časť, strana 25, Zbierka od strany 14
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Odčítanie s využitím znázornenia

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie • doplniť chýbajúce čísla (znaky) podľa logického usporiadania (sudoku, magické štvorce) • vyriešiť nepriamo sformulované úlohy na sčítanie a odčítanie	odčítanie s využitím znázornenia jednoduchá slovná úloha typu: zmenšiť dané číslo o niekoľko jednotiek rovnice (na propedeutickej úrovni) magický štvorec nepriamo sformulované úlohy

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane motivujeme obrázkami a rozhovorom o hospodárskych zvieratách a farme, kde žijú. Pripravíme žiakom prezentáciu s informáciami o živote na farme. Ak máme možnosť, navštívime s nimi hospodársky dvor.
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – odčítanie s využitím znázornenia	Na strane sa nachádzajú úlohy zamerané na počítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10 pomocou grafického znázornenia (resp. počítaním na počítadle – odčítanie). Sprievodná postavička lienka vysvetľuje ďalší spôsob odčítania. Žiaci sa oboznamujú so spôsobom sčítania v obore do 20 s prechodom cez základ 10 pomocou grafického znázornenia. Môžu si pomáhať ľubovoľným spôsobom. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe žiaci riešia úlohy na odčítanie. Pomáhať si môžu vyfarbovaním a škrtaním. Odporúčame, aby si žiak tento spôsob vyskúšal pri riešení tejto úlohy. V druhej úlohe žiaci pozorujú obrázky pohárov a sirupových fliaš. Vyriešia úlohu a vyfarbia poháre podľa farby fľaše, v ktorej je napísaný správny výsledok. Pri riešení si môžu pomáhať ľubovoľným spôsobom. V tretej úlohe žiaci riešia slovnú úlohu na odčítanie. Dodržiavajú správny postup pri riešení slovných úloh. Ide o priamo sformulovanú úlohu. Najprv je nevyhnutné, aby žiak správne pochopil obsah slovnej úlohy a vyhľadal dôležité údaje v zadaní. Je vhodné, ak žiak na tomto mieste vysloví svoj odhad riešenia a odhadne výsledok. Následne z údajov zostaví príklad na počítanie a vyrieši ho. Po dosadení výsledku do vety musí prečítať odpoveď a zamyslieť sa, či je riešenie v odpovedi v súlade s logickým úsudkom, ktorý urobil po prečítaní zadania. V štvrtej úlohe žiaci v každom riadku určia najmenšie a najväčšie číslo a vyfarbia ho farbou podľa zadania. Pri porovnávaní si môžu pomôcť napr. číselnou osou v spodnej časti dvojstrany.

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s učebnicou Odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – odčítanie s využitím znázornenia	Úlohy na strane sú zamerané na počítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10 (odčítanie s využitím znázornenia), riešenie nepriamo sformulovaných úloh, doplňanie číselných radov, usporiadanie čísel podľa veľkosti a riešenie slovných úloh. Žiaci sa oboznámia so spôsobom odčítania pomocou znázornenia. Tento spôsob predpokladá zvládnutie znázornenia čísel. Žiaci prečiarkujú daný počet (ten, ktorý sa odčituje) v znázornenom čísle. Ak je menšiteľ väčší ako číslica na mieste jednotiek v menšenci, vymenia krúžok za 10 čiarok. Tento typ príkladov je pomerne náročný na predstavivosť a operácie, ktoré je potrebné vykonať na vyriešenie. Preto je vhodné so žiakmi viesť diskusiu na úrovni konkrétnych príkladov, aby pochopili situácie, v ktorých dané riešenie môžu využiť. 24/1 Žiaci počítajú rozdiel dvojíc čísel (pripomenieme si pojem *rozdiel*). Môžu si pomôcť gombíkmi alebo kamienkami. Odporúčame žiakom pripomenúť, že pri odčítaní odčitujeme menšie číslo od väčšieho čísla. 24/2 Žiaci usporiadajú čísla podľa veľkosti (od najmenšieho po najväčšie). 24/3 Žiaci riešia dvojice príkladov. Pozorujú ich vzájomný súvis. Prvé príklady v dvojiciach sú rozpísané – počítanie s rozkladom. 24/4 Žiaci najprv vyriešia príklady na oboch stranách okienka. Potom výsledky porovnajú pomocou relačných znakov >, <. =. 24/5, 6 Žiaci riešia slovné úlohy na odčítanie typu *a – b*. 24/7 Žiaci zisťujú, či sú dané štvorce magické. *Poznámka: Lienka pripomína pravidlo, kedy sú štvorce magické.* 24/8 Žiaci prídu na to, že loptu musia vyhodiť nad seba, aby sa im mohla vrátiť. Úloha nie je priamo matematická, no vedie k logickému uvažovaniu a k budovaniu algoritmu riešenia problému. Žiak si môže písať, kresliť, skúšať...
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve využiť didaktické hry so seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. expozičná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh pracovného zošita. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšej hodine. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
• Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 37	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 25 a 26, Zbierka od strany 14
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Odčítanie so zakrytými číslami, odčítanie po jednom (pokračovanie)

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť zložené slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie • vyriešiť nepriamo sformulované úlohy na sčítanie a odčítanie • znázorniť čas na digitálnych a ručičkových hodinách • vyriešiť primerané úlohy z oblasti finančnej gramotnosti • vytvoriť jednoduché i zložené slovné úlohy k danému numerickému príkladu na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20	odčítanie so zakrytými číslami, odčítanie po jednom jednoduchá slovná úloha typu: zmenšiť dané číslo o niekoľko jednotiek zložená slovná úloha typu: určiť rozdiel, keď je daný menšenec a dva menšitele rovnice (na propedeutickej úrovni) nepriamo sformulované úlohy jednotky času: hodina, minúta platidlá: eurá (€), centy (c) numerické a slovné úlohy z oblasti finančnej gramotnosti

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane motivujeme obrázkami a rozhovorom o zvieratách na jeseň.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou str. 25 Odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – odčítanie so zakrytými číslami	Žiaci riešia na strane úlohy na odčítanie so zakrytými číslami, tvorenie príkladov na odčítanie, upevňovanie spojov, dopĺňanie číselného radu, slovné úlohy so vzájomnou nadväznosťou. V hornej časti strany sa nachádza vysvetlenie počítania so zakrytými číslami s využitím znázornenia. S riešením tohto typu príkladov so zakrytým číslom majú žiaci často problémy. Musia pochopiť, že na začiatku takéhoto príkladu je vždy najväčšie číslo. Preto im pripomenieme, že v príkladoch na odčítanie je na začiatku vždy najväčšie číslo z danej trojice čísel. Žiaci sa oboznamujú s postupom, ktorý im ukazuje lienka. Najprv si nakreslia prečiarknuté čiarky (odčítané číslo) a nakreslia ich ešte toľko, „koľko im zostalo“ (číslo za znakom =). Zistia, že na začiatku bolo výsledné číslo (všetky čiarky spolu). Tento typ príkladov je pomerne náročný na predstavivosť a operácie, ktoré je potrebné vykonať na vyriešenie. Preto je vhodné so žiakmi viesť diskusiu na úrovni konkrétnych príkladov, aby pochopili situácie, v ktorých dané riešenie môžu využiť. *Poznámka: Žiaci si budú postupne uvedomovať, že tento typ príkladov sa dá vypočítať rovnakým spôsobom, akým sa robí skúška správnosti (odzadu, pomocou opačnej počtovej operácie). Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.*

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	25/1 Žiaci riešia príklady so zakrytými číslami. Doplňajú chýbajúce čísla. Pri riešení si môžu pomôcť horeuvedeným spôsobom počítania. 25/2 Žiaci riešia nepriamo sformulovanú slovnú úlohu. Je vhodné si ju znázorniť podobným spôsobom ako v predchádzajúcich úlohách. 25/3 Žiaci riešia sériu dvojíc slovných úloh. V prípade podúloh a) a b) druhá úloha nadväzuje na prvú úlohu. Pri riešení podúlohy c) žiaci hľadajú potrebné údaje na jej vyriešenie v zadaní a riešeniach podúlohy b). Precvičujú si tak pozornosť a čítanie s porozumením. 25/4 a), b) Žiaci tvoria príklady na odčítanie z daných trojíc čísel. Lienka im pripomína, že prvé číslo v príklade je vždy najväčšie. 25/5 Žiaci riešia úlohu typu: *Ktoré číslo si myslím?* Takýto typ úloh je pre žiakov pomerne náročný na predstavivosť a operácie, ktoré sú potrebné na jej vyriešenie. Preto je vhodné si ju znázorniť podobným spôsobom ako nepriamo sformulované úlohy. 25/6 Žiaci doplňajú chýbajúce čísla v zostupnom číselnom rade. 25/7 Žiaci tvoria úlohu na odčítanie tak, aby výsledkom bolo číslo 7. 25/8 Žiaci riešia slovnú úlohu na odčítanie (reťazovo).
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s učebnicou Odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – odčítanie s využitím znázornenia	Úlohy na strane sú zamerané na počítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10 (počítaním na dvadsiatkovom počítadle). V hornej časti strany vysvetľuje lienka spôsob odčítania s prechodom cez základ 10 (na dvadsiatkovom počítadle). Žiaci riešia na strane úlohy s eurami, s časom. Tvoria úlohy k numerickým príkladom. Doplňajú chýbajúce čísla v číselných radoch. Riešia úlohy, kde zisťujú, či sú príklady správne vypočítané alebo nie. 26/1 Žiaci si precvičujú odčítanie s prechodom cez základ 10. Môžu využiť spôsob počítania na dvadsiatkovom počítadle. 26/2 Žiaci zistia, koľko eur majú jednotlivé deti nasporené. Potom zistia, či si môžu kúpiť stavebnicu za 20 eur a ak nie, koľko im do danej sumy chýba. 26/3 Žiaci vypočítajú príklady na ľavej strane. Potom zistia, či sú správne doplnené relačné znaky medzi ľavou a pravou časťou zápisu. Ak sú dané relačné znaky chybné, opravia ich a správne príklady zapíšu do zošita. 26/4 Žiaci doplnia chýbajúce čísla v číselných radoch. Číselné rady napíšu do zošita. 26/5, 6 Žiaci tvoria k numerickým príkladom slovné úlohy a vyriešia ich. 26/7 Pred riešením úlohy je vhodné, aby si prečítali informácie o histórii času uvedené vyššie. Potom povedia, koľko hodín bude ukazovať každý ciferník. Čas posunú o hodinu vpred. Dva z časov znázornených na ciferníku zobrazia aj na digitálnom displeji, najvhodnejšie je však, ak zobrazia každý čas z ciferníka aj na digitálnom displeji.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny.

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 38	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 27
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Slovné úlohy, testové úlohy

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť zložené slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie • vyriešiť nepriamo sformulované úlohy na sčítanie a odčítanie • vyriešiť primerané úlohy z oblasti finančnej gramotnosti • identifikovať a popísať pravidlo vytvorenej postupnosti čísel, znakov, symbolov • na základe identifikovaného pravidla doplniť do postupnosti niekoľko čísel, znakov, symbolov	odčítanie so zakrytými číslami ,odčítanie po jednom jednoduchá slovná úloha typu: zmenšiť dané číslo o niekoľko jednotiek porovnať rozdielom zložená slovná úloha typu: určiť rozdiel, keď je daný menšenec a dva menšitele rovnice (na propedeutickej úrovni) nepriamo sformulované úlohy platidlá: eurá (€), centy (c) numerické a slovné úlohy z oblasti finančnej gramotnosti postupnosť znakov, symbolov, čísel, obrázkov pravidlo vytvorenia postupnosti znakov, symbolov, čísel, obrázkov doplnenie znakov, symbolov, čísel, obrázkov

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Práci so stranou môže predchádzať motivácia formou rozprávky Popoluška alebo Snehulienka. Na strane sa nachádza séria slovných úloh s názvom *Z rozprávky do rozprávky – 1. časť*.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Z rozprávky do rozprávky 1. časť	Slovné úlohy sú tematicky zamerané na rozprávku. Každá rozprávková postavička má pre žiakov prichystanú slovnú úlohu. Žiaci ich môžu vyriešiť ľubovoľný počet, nemusia vyriešiť všetky naraz.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s učebnicou Vyber správnu možnosť	Za sériou slovných úloh sa nachádza séria úloh s názvom *Vyber správnu možnosť – 1. časť*. Pri týchto úlohách si žiaci môžu preveriť vedomosti. Každú úlohu vyriešia a správne riešenie vyberú z troch daných možností (iba jedna z možností je správna). Tento typ úlohy je zaradený zámerne, pretože sa s ním žiaci v budúcnosti stretnú. Vyskytuje sa pri overovaní vedomostí formou testu, pri testovaní žiakov v piatom ročníku a pod.

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
	Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame pracovať so zbierkou a s multimediálnym diskom.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 39	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 28, PZ 1. časť, strana 26, Zbierka od strany 17
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Počítanie do 20 s prechodom cez základ 10 - precvičovanie

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vyriešiť zložené slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť nepriamo sformulované úlohy na sčítanie a odčítanie • doplniť do tabuľky chýbajúce údaje	sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja zložená slovná úloha nepriamo sformulované úlohy tabuľka, riadok tabuľky, stĺpec tabuľky, údaj

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane začneme motivačným rozhovorom o jesennom zbere úrody, o oberačke ovocia, o správnom uskladnení ovocia a zeleniny na zimu, o význame uskladňovania ovocia (aj zeleniny).
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Počítanie do 20 s prechodom cez základ 10	Žiaci si na strane precvičujú sčítanie a odčítanie od 20, upevňujú pamäťové spoje, riešia rôzne typy nepriamo sformulovaných úloh, slovné úlohy, úlohu s tajničkou, určujú pravdu/nepravdu. *Poznámka: Stranu odporúčame rozdeliť na dve vyučovacie hodiny. Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 28/1 Žiaci riešia príklady s troma členmi. Pripomenieme si, že podobné príklady riešime v smere zľava doprava (podľa vzoru). 28/2 Žiaci porovnávajú čísla. 28/3 Žiaci dopĺňajú chýbajúce čísla. Pri riešení si môžu pomôcť ľubovoľným spôsobom. Nemusia vyriešiť všetky príklady naraz. 28/4 Žiaci riešia úlohu s tajničkou. Vyriešia príklady a výsledky usporiadajú podľa veľkosti (od najväčšieho čísla po najmenšie). Potom priradia k usporiadaným výsledkom jednotlivé písmená a dozvedia sa, že najvyšší živočích na zemi je ŽIRAFA AFRICKÁ. Riešenie (dokončenie vety) je zároveň spätnou väzbou pre žiakov, či správne vyriešili príklady a pospájali písmená. Tento typ úloh je zaradený aj v pracovnom zošite, aby žiakom spestril prácu pri numerickom počítaní. 28/5 Žiaci riešia praktickú úlohu s odhadom. Žiak si nakreslí na papier ľubovoľný počet hviezdičiek do 20 a zapamätá si ho. Druhý žiak háda, koľko hviezdičiek prvý žiak nakreslil. Prvý žiak ho usmerňuje pomocou slov viac, menej. Po uhádnutí nakresleného počtu hviezdičiek, spoločne obaja pomocou spájania určujú párny alebo nepárny počet nakreslených predmetov. 28/6, 7 Žiaci riešia zložené slovné úlohy typu *a – b – c* .
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom,

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s PZ 1. časť Počítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – precvičovanie	Úlohy sú zamerané na precvičovanie sčítania a odčítania v obore do 20 s prechodom cez základ 10. Strana obsahuje rôzne typy úloh na precvičovanie (úlohy na rozklad čísel, sčítanie, odčítanie, dopĺňanie do tabuliek, tvorbu slovnej úlohy podľa reálnej situácie, hľadanie správneho riešenia). V prvej úlohe žiaci rozkladajú čísla tak, aby dvojica čísel nasledovala v číselnom rade hneď po sebe. Pracujú podľa vzoru. Lienka im zadáva poslednú úlohu, ktorá nemá riešenie (ak dodržia pokyn v zadaní). Je veľmi dôležité, aby sa žiaci stretávali s úlohami, ktoré nemajú riešenia. V druhej úlohe žiaci riešia rovnice ako úlohy s vynechanými číslami – chýbajú súčty, sčítance, rozdiely, menšence a menšitele. Neznáma je označená prázdnym okienkom. Žiaci zisťujú chýbajúce čísla ľubovoľným spôsobom. Žiakom, ktorí budú mať s riešením úlohy problém, je vhodné odporučiť dopočítavanie po jednom. *Poznámka: Pojem rovnica nepoužívame.* V tretej úlohe žiaci dopĺňajú správne výsledky do tabuliek (sčítacej a odčítacej). Precvičujú si pozornosť a orientáciu. Orientácia v tabuľke nemusí byť pre každého žiaka jednoduchá, a preto je vhodné pomôcť žiakom, ktorí majú problémy úlohu zvládnuť. V štvrtej úlohe žiaci dopĺňajú údaje do tabuľky podľa zadania. Do posledného stĺpca si vymyslia a doplnia vlastnú úlohu a vyriešia ju. Úloha vedie propedeuticky žiakov k zvládnutiu písomného počítania pod sebou. Preto je vhodné, aby žiaci postupovali tak, aby sa čo najlepšie pripravili na zvládnutie písomného počítania. V piatej úlohe žiaci riešia obrázkovú slovnú úlohu. Pozorujú obrázok a vytvoria k nemu slovnú úlohu. Zostavia príklad, správne ho vyriešia a sformulujú odpoveď. Pri riešení je dôležité, aby si uvedomili reálny základ úlohy. Pre lepšie pochopenie je vhodné úlohu znázorniť pomocou manipulácie s predmetmi. Hrušky na spodnom obrázku k úlohe nepatria, no bystrí žiaci môžu zakomponovať do úlohy aj tento prvok. V šiestej úlohe žiaci vyberú a zakrúžkujú z ponuky čísel to, ktoré je správnym riešením rovníc (nerovníc). Nesprávne riešenia preškrtnú. Pre správne pochopenie úlohy je možné využiť aj miskové váhy, resp. iné znázornenie, napr. kocky. *Poznámka: Úlohami takéhoto typu sa žiaci pripravujú na riešenie rovníc a nerovníc. Pojmy rovnica/nerovnica nepoužívame.*
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 40	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 28, PZ 1. časť, strana 27, Zbierka od strany 17
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Počítanie do 20 s prechodom cez základ 10 - precvičovanie

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vyriešiť zložené slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vytvoriť jednoduché i zložené slovné úlohy k danému numerickému príkladu na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie • vyriešiť nepriamo sformulované úlohy na sčítanie a odčítanie • doplniť do tabuľky chýbajúce údaje • identifikovať a popísať pravidlo vytvorenej postupnosti čísel, znakov, symbolov • na základe identifikovaného pravidla doplniť do postupnosti niekoľko čísel, znakov, symbolov	sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja zložená slovná úloha rovnice (na propedeutickej úrovni) nepriamo sformulované úlohy tabuľka, riadok tabuľky, stĺpec tabuľky, údaj postupnosť znakov, symbolov, čísel, obrázkov pravidlo vytvorenia postupnosti znakov, symbolov, čísel, obrázkov doplnenie znakov, symbolov, čísel, obrázkov

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane začneme motivačným rozhovorom o zvieratkách a ich príprave na jeseň. Na obrázku je v prenesenom význame znázornená fyzická príprava, ktorú majú robiť najmä ľudia. Preto je vhodné diskusiu rozšíriť aj o prípravu človeka na zimu. Informácie je možné čerpať z rôznych zdrojov (náučná literatúra, internet...).
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Počítanie do 20 s prechodom cez základ 10 - precvičovanie	Úlohy sú zamerané na precvičovanie sčítania a na odčítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10. Strana obsahuje rôzne typy úloh na precvičovanie (úlohy na zväčšenie čísel o daný počet, sčítanie, odčítanie, hľadanie pravidla postupnosti, tvorbu úloh, pohyb v štvorcovej sieti). *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe žiaci zväčšujú čísla o daný počet (o 5). Riešia úlohy na sčítanie, súčty zapíšu. Nabádame žiakov, aby pri riešení uvažovali, či je možné počítať výhodnejšie, t. j., zameniť si poradie čísel pri sčítaní. V druhej úlohe žiaci z daných čísel zostavujú príklady na sčítanie a odčítanie. Potom riešia úlohy podľa vzoru s využitím ľubovoľného spôsobu počítania. V tretej úlohe žiaci pozorujú postupnosť a dokončujú vzory. V prvom riadku je štvorec prvým znakom ďalšej série vzorov, takže nasledujúci znak bude plný kruh. Ak však žiaci povedia, že pokračujú štvorcom, zistíme, aký dôvod ich vedie k tejto úvahe. Ak svoje rozhodnutie vedia relevantne odôvodniť, môžeme im dané riešenie

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	uznať. V ďalších riadkoch žiaci najprv doplnia, čo v postupnostiach chýba a pokračujú horeuvedeným spôsobom. V štvrtej úlohe žiaci riešia reťazové príklady v tvare štvorca. Doplnia správne znaky a čísla k šípkam. Žiakov upozorníme, že je veľmi dôležité sledovať smer šípky. V piatej úlohe si žiaci precvičujú orientáciu v štvorcovej sieti. Začínajú na červenej značke a zbierajú do košíka všetky predmety, pričom opisujú pohyb v štvorcovej sieti pomocou slov *hore*, *dole*, *vpravo*, *vľavo*. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšej hodine.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s učebnicou Počítanie do 20 s prechodom cez základ 10	Žiaci si na strane precvičujú sčítanie a odčítanie od 20, upevňujú pamäťové spoje, riešia rôzne typy nepriamo sformulovaných úloh, slovné úlohy, úlohu s tajničkou, určujú pravdu/nepravdu. 28/8 Žiaci riešia zloženú slovnú úlohu typu $a + b + c$. 28/9 Žiaci vyriešia príklady a zistia, či platí rovnosť (určujú pravdu, resp. nepravdu). Úlohu je možné rozšíriť tak, že žiaci opravia príklady alebo napíšu vhodné znaky >, <, aby vo všetkých príkladoch platila pravda. 28/10, 11 Žiaci tvoria k daným numerickým príkladom slovné úlohy a vyriešia ich. 28/12 Žiaci riešia praktickú úlohu s pozorovaním predmetov v okolí v nepárnom počte. Výsledky svojich pozorovaní si môžu zapísať alebo nakresliť.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 41	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 29, PZ 1. časť, strana 28, Zbierka od strany 17
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Počítanie do 20 s prechodom cez základ 10 - precvičovanie

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie • vyriešiť nepriamo sformulované úlohy na sčítanie a odčítanie • doplniť do tabuľky chýbajúce údaje	sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja rovnice (na propedeutickej úrovni) nepriamo sformulované úlohy tabuľka, riadok tabuľky, stĺpec tabuľky, údaj

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Žiakov motivujeme rozhovorom o prácach v kuchyni, o varení a pečení dobrôt, o varení ako o povolaní (pekár a kuchár).
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Počítanie do 20 s prechodom cez základ 10	Žiaci si riešením rôznych typov úloh precvičujú sčítanie a odčítanie od 20 a upevňujú pamäťové spoje. Na strane pracujú s tabuľkou, riešia slovné úlohy rôzneho typu, reťazové príklady, porovnávajú čísla, dopĺňajú vhodné znaky +, –. *Poznámka: Stranu odporúčame rozdeliť na dve vyučovacie hodiny.Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 29/13 Žiaci si prekreslia tabuľky do zošita a riešia príklady v smere šípky. Riešením úlohy si precvičujú orientáciu v tabuľkách (riadok, stĺpec, zľava doprava, zhora nadol). 29/14 Žiaci riešia reťazový príklad. Postupujú zľava doprava. Môžu si pomôcť písaním medzivýpočtov. 29/15 Pedagóg môže zvoliť dve zadania s rôznymi podmienkami riešenia úlohy. a) Namiesto každého kvietka bude vždy rovnaké číslo. Žiaci hľadajú štyri rovnaké sčítance, ktorých súčet je 16. Úlohu si zjednodušíme. Vieme, že súčet štyroch malých kvietkov má byť 16. Aby sme mohli riešiť úlohu s menším počtom sčítancov, dva malé kvietky nahradíme jedným veľkým kvetom. Úloha tak bude znieť: *Súčet dvoch veľkých kvetov je 16.* Žiaci hľadajú dva rovnaké sčítance. Zistia, že jediným možným riešením (ak má byť na mieste sčítancov rovnaké číslo) je číslo 8. Pri hľadaní ďalších sčítancov (ktoré žiaci dosadia namiesto kvietkov) postupujú rovnakým spôsobom. Keďže má byť súčet dvoch malých kvietkov číslo 8, jeden malý kvietok bude číslo 4. Žiaci môžu túto úlohu riešiť aj pokusom – omylom. Najprv vyskúšajú na miesta sčítancov dosadiť číslo 2. Vypočítajú, že 2 + 2 + 2 + 2 = 8. Súčet je menší ako číslo 16. Žiaci preto skúšajú ďalšie čísla, pokým nenájdu správne riešenie. Práve jedno riešenie je teda: 4 + 4 + 4 + 4 = 16.

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	b) Namiesto kvietkov môžu byť rôzne čísla. Ak môžu byť namiesto kvietkov dosadené rôzne čísla, riešení je veľa. Žiaci postupne dopĺňajú sčítance, riešia medzivýpočty, až pokým nenájdu správne riešenie. Pri dosádzaní je najlepšie začínať malými číslami. Logickým úsudkom by mali prísť nato, že dané číslo nemôže byť väčšie ako daný výsledok, t. j. 16. *Poznámka: Pri riešení úlohy môže pedagóg žiakom pomôcť.* 29/16 Žiaci vyriešia príklady a výsledky porovnajú relačnými znakmi >, <, =. 29/17 a), b) Žiaci najprv pozorujú príklady bez znakov +, –. Potom porovnávajú prvé čísla v príkladoch a výsledky, čím zistia, či je väčšie prvé číslo alebo výsledok. Na základe svojho zistenia doplnia do príkladov znak + (v prípade, že je väčší výsledok) alebo znak – (v prípade, že je výsledok menší ako prvé číslo). c) Postup riešenia je rovnaký ako v podúlohách po a), b), len je potrebné zistiť a doplniť aj druhé znamienko (pokusom – omylom).
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s PZ 1. časť Počítanie do 20 s prechodom cez základ 10 - precvičovanie	Úlohy sú zamerané na precvičovanie sčítania a odčítania v obore do 20 s prechodom cez základ 10. Strana obsahuje rôzne typy úloh na precvičovanie (úlohy na sčítanie, odčítanie, prácu s tabuľkou, rozklad čísel, doplnenie do číselného radu). V prvej úlohe žiaci doplnia znaky + alebo – tak, aby platila rovnosť. Do pozornosti dávame lienkinu pripomienku pri úlohe. Pri počítaní dlhých príkladov postupujeme zľava doprava. V úlohe využijú svoje schopnosti najmä tí žiaci, ktorí využívajú schopnosť predpokladať riešenie úlohy, ku ktorej ich priebežne vedieme. V druhej úlohe žiaci riešia úlohy v kuchárskych čiapkach. Výsledky zapisujú do vrchnej časti čiapok. Pri riešení si môžu pomáhať ľubovoľným spôsobom. V tretej úlohe žiaci dopĺňajú tabuľku. Riešenie tabuľkovej úlohy pripravuje žiakov na zvládnutie počítania pod sebou – písomného sčítania. Žiaci si precvičujú orientáciu a pozornosť. V štvrtej úlohe žiaci rozkladajú číslo na tri čísla, pričom dve čísla rozkladu musia byť rovnaké. V každom rozklade je jedno číslo dané, ktoré keď odčítajú od čísla v rámčeku, tak zostatok rozdelia na dve rovnaké čísla. Úloha pripravuje žiakov na delenie. Odporúčame sledovať stratégie a postupy riešenia jednotlivých žiakov, ktoré môžu významne napovedať o spôsobe matematického uvažovania jednotlivých žiakov. V piatej úlohe žiaci doplnia čísla do vzostupného radu čísel. Farebné zvýraznenie pripravuje žiakov na pochopenie rozdelenia čísel na párne a nepárne. Úlohu môžeme doplniť o zadanie: Urči, na ktorú stranu v číselnom rade môžeme doplniť nulu.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 42	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 29, PZ 1. časť, strana 29, Zbierka od strany 17
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Počítanie do 20 s prechodom cez základ 10 - precvičovanie

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť zložené slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie • vyriešiť nepriamo sformulované úlohy na sčítanie a odčítanie • doplniť do tabuľky chýbajúce údaje • vyriešiť primerané úlohy z oblasti finančnej gramotnosti	sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja jednoduchá slovná úloha zložená slovná úloha rovnice (na propedeutickej úrovni) nepriamo sformulované úlohy tabuľka, riadok tabuľky, stĺpec tabuľky, údaj platidlá: eurá (€), centy (c) numerické a slovné úlohy z oblasti finančnej gramotnosti

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Pred prácou motivujeme žiakov rozhovorom o nakupovaní, prípadne urobíme exkurziu do nákupného centra (žiaci môžu pozorovať nakupovanie alebo si vyskúšať vlastné drobné nákupy).
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Počítanie do 20 s prechodom cez základ 10	Žiaci si riešením rôznych typov úloh precvičujú sčítanie a odčítanie od 20 a upevňujú pamäťové spoje. Na strane pracujú s tabuľkou, riešia slovné úlohy rôzneho typu, reťazové príklady, porovnávajú čísla, dopĺňajú vhodné znaky +, –. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 29/18, 19 Žiaci riešia slovnú úlohu na porovnávanie. 29/20 Žiaci riešia zloženú slovnú úlohu typu *a* + *b* – *c*. 29/21 Žiaci si precvičujú sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20. 29/22 Žiaci riešia praktickú úlohu v dvojiciach. Porovnávajú ľubovoľné predmety podľa dĺžky, šírky, výšky... 29/23 Žiaci riešia logickú úlohu. Je to náročnejšia úloha, s riešením ktorej môžeme žiakom pomôcť. Možná úvaha: Trpaslík v strede odpovedal: Klamko. Ak by v strede sedel Pravko, musel by o sebe povedať, že sedí v strede. Trpaslík vľavo odpovedal: Pravko. Tento trpaslík tiež nemohol povedať pravdu, lebo v strede nesedí Pravko. Pravko teda sedí vpravo, v strede sedí Tak – Tak a vľavo sedí Klamko.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom,

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s PZ 1. časť Počítanie do 20 s prechodom cez základ 10 - precvičovanie	Úlohy sú zamerané na precvičovanie sčítania a odčítania v obore do 20 s prechodom cez základ 10. Strana obsahuje rôzne typy úloh na precvičovanie (úlohy na sčítanie, odčítanie, slovné úlohy, úloha na prácu s tabuľkou). Žiaci riešia rôzne úlohy, ktoré sú motivované situáciami z reálneho života. Pri riešení si môžu pomáhať ľubovoľným spôsobom. V prvej úlohe žiaci riešia slovnú úlohu po a) na sčítanie a po b) na odčítanie. Riešenie jednej úlohy je súčasťou zadania ďalšej úlohy. Úloha sa tým stáva náročnejšou. Opäť je dôležité, aby žiaci sledovali dôležité údaje v zadaní slovnej úlohy a rozumeli jej reálnej podstate. V druhej úlohe žiaci riešia úlohy s peniazmi. Sčitujú, koľko eur má každé dieťa v peňaženke. Pri práci si môžu pomáhať papierovými peniazmi z prílohy, resp. si vyrobiť svoje vlastné papierové modely peňazí. Tretia úloha nadväzuje na úlohu 2. Žiaci riešia slovnú úlohu rozvíjajúcu finančnú gramotnosť žiakov. Údaje zapisujú do tabuľky. Kontrolujú si správnosť riešenia. Riešením úlohy si precvičujú aj pozornosť a orientáciu. Názvy akváriových rýb boli vybrané tak, aby vznikol predpoklad, že sa s nimi už deti mohli stretnúť. Ide o bežne chované akváriové rybky. Prvotným cieľom nie je určovať počet jednotlivých rýb, ale určiť zaplatenú sumu. Niektorým žiakom však táto konkretizácia môže pomôcť pri riešení úlohy a pochopení jej podstaty. V štvrtej úlohe žiaci riešia úlohu, ktorá súvisí s úlohou 3. Pomáhajú si papierovými peniazmi z prílohy, resp. si vytvoria papierové modely peňazí. Skúsenosti využijú pri reálnom nakupovaní. V piatej úlohe žiaci zmenšujú číslo o daný počet (o 7). Časť príkladov tvorí príklady na počítanie s prechodom cez základ 10. V tomto prípade odporučíme žiakom, aby pri riešení použili ľubovoľný postup vedúci k dosiahnutiu správneho výsledku.
	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh pracovného zošita. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšej hodine. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 43	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – PZ 1. časť, strana 30, Zbierka od strany 17
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Počítanie do 20 s prechodom cez základ 10 - precvičovanie

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie • vytvoriť systém pri hľadaní a zapisovaní spôsobov usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov • nájsť všetky možné spôsoby usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov • určiť počet možností usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov	sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja rovnice (na propedeutickej úrovni) systém usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov spôsoby usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov počet všetkých možností usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu motivujeme rozprávaním o rodinnom výlete – spôsob dopravy, dopravné predpisy, značky, miesto výletu, cieľ (turistika, prehliadka hradov, zoo a pod). Strana je spracovaná trochu odlišne od výtvarno-grafického spracovania iných strán. Prácu na jednotlivých úlohách možno teda prepojiť aj tematicky. Žiaci rozprávajú o svojich skúsenostiach z výletov do blízkeho i vzdialenejšieho okolia.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Počítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – precvičovanie	Úlohy sú zamerané na precvičovanie sčítania a odčítania v obore do 20 s prechodom cez základ 10. Strana obsahuje rôzne typy úloh na precvičovanie (úlohy na sčítanie, odčítanie, porovnávanie, úlohy typu: *O koľko je číslo menšie?* a kombinatorickú úlohu). *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe žiaci riešia reťazové príklady. Postupne pripočítavajú a odpočítavajú čísla a zapisujú výsledky. Postupujú zľava doprava v smere šípky. Pri riešení príkladov s prechodom môžu využívať napr. číselnú os v spodnej časti strany. V druhej úlohe žiaci riešia rovnice a nerovnice. Dopĺňajú znaky relačné znaky <, >, alebo =. Pri porovnávaní si môžu pomáhať ľubovoľným spôsobom. Dôležité pre riešenie tejto úlohy je, aby si žiaci uvedomili, že musia najprv poznať výsledok príkladu a potom vedia porovnať hodnoty na oboch stranách. Pre niektorých žiakov bude pomôckou na riešenie tejto úlohy práca s kockami, resp. využitie miskových váh. *Poznámka: Pojmy rovnica/nerovnica nepoužívame.*
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
	V tretej úlohe žiaci riešia reťazový príklad. Postupne sčitujú alebo odčitujú a doplňajú výsledky. Postupujú v smere šípky. Je vhodné, ak si počas riešenia robia priebežne kontrolu, aby vzniknutú chybu neprenášali do ďalších príkladov. V štvrtej úlohe žiaci hľadajú a vyfarbujú z dvojice čísel vždy menšie číslo. Zapíšu, o koľko je číslo menšie od druhého čísla. Úloha nie je náročná matematickou podstatou, ale svojím spracovaním, aby žiaci museli uvažovať o postupe riešenia a orientovať sa v údajoch, ktoré sú dôležité pre vyriešenie príkladu. V piatej úlohe žiaci riešia kombinatorickú úlohu. Pred vyfarbením si môžu pomôcť zaznačením farebných bodiek do jednotlivých častí vlajky. Počet vyfarbených plôšok jednou farbou nemusí byť rovnaký ako počet plôšok vyfarbených druhou farbou, resp. môže použiť len jednu farbu. Žiak nemôže v danom priestore nájsť všetky riešenia. Ostatné riešenia môže znázorniť na pomocnom papieri, resp. v zošite.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 44	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – PZ 1. časť, strana 31, Zbierka strana 24
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	ÚLOHY OD LIENKY – využitie počítania do 20 s prechodom cez základ 10

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť zložené slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie • vyriešiť nepriamo sformulované úlohy na sčítanie a odčítanie	sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja jednoduchá slovná úloha zložená slovná úloha rovnice (na propedeutickej úrovni) nepriamo sformulované úlohy

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane si môžeme rozdeliť na viacero dní. Prácu motivujeme rozhovorom o plynutí času (hodiny, dni, týždne aj mesiace a roky). Opakujeme názvy dní v týždni, pracovné dni, deň pracovného voľna, deň pracovného pokoja. Na motiváciu v jednotlivých úlohách použijeme ilustrácie.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Využitie počítania do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych úlohách	Úlohy na strane sú zamerané na využitie počítania do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych úlohách. Úlohy žiaci neriešia na jednej vyučovacej hodine. Na každý deň majú pripravenú jednu slovnú úlohu. Poradie si môžu akokoľvek zmeniť. Každý deň v týždni je charakteristický inou činnosťou. *Poznámka: Stranu odporúčame rozdeliť na viac vyučovacích hodín (vždy jednu úlohu podľa dňa v týždni na úvod resp. záver hodiny). Pokračovať v riešení úloh na ďalšej strane v PZ.* Úloha na pondelok je na sčítanie troch sčítancov. Žiaci zostavia príklad, vyriešia ho a dopíšu správnu odpoveď. V úlohe na utorok riešia slovnú úlohu s obrázkovým zadaním v časovej následnosti. Riešenie graficky znázornia a dopíšu odpoveď. V úlohách na stredu, štvrtok a piatok riešia slovnú úlohu s textovým zadaním. Taktiež zostavia príklad, vyriešia ho a dopíšu správnu odpoveď. Pri riešení úloh si môžu pomôcť ľubovoľným spôsobom. Úlohy na sobotu a nedeľu žiaci tvoria na samostatný papier a dajú ich riešiť svojim spolužiakom. Skúšky správnosti môžu urobiť ústne alebo na tabuli (resp. v bežnom zošite).
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšej hodine. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh ako aj multimediálny disk.*

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny.

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 45	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov - PZ 1. časť, strana 32, Zbierka od strany 17
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Využitie počítania do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych úlohách

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • rozhodnúť o pravdivosti (nepravdivosti) tvrdenia • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť zložené slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie	sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja pravda, nepravda jednoduchá slovná úloha zložená slovná úloha rovnice (na propedeutickej úrovni)

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu motivujeme rozprávaním o telefónoch (mobilných telefónoch), telefonovaní, posielaní SMS správ.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Využitie počítania do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych úlohách	Úlohy sú zamerané na precvičovanie sčítania a odčítania v obore do 20 s prechodom cez základ 10. Strana obsahuje rôzne typy úloh na precvičovanie (úlohy na sčítanie, odčítanie, porovnávanie, tvorenie príkladov, slovná úloha). *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe žiaci riešia príklady, kontrolujú výsledky a nesprávne opravia. Precvičujú si sčítanie a odčítanie v obore do 20. V druhej úlohe žiaci počítajú znaky v SMS. Upozorníme ich, aby do znakov nezapočítali medzery medzi slovami. Písmeno *ch* počítajú ako 2 znaky. Počty znakov zapíšu do okienok. Napokon zapíšu poradie SMS (začnú od najdlhšej). Pri formulácii slovnej odpovede použijú označenie podľa farby telefónu alebo podľa mena vedľa telefónu.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	V tretej úlohe žiaci vyfarbujú v každej dvojici cédečiek väčšie číslo. Vyfarbené čísla zoradia podľa veľkosti od najmenšieho po najväčšie. Pri porovnávaní si môžu pomôcť číselnou osou v spodnej časti strany.

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
	V štvrtej úlohe žiaci riešia slovnú úlohu, v ktorej majú tri otázky a mali by dospieť k takému riešeniu, aby vedeli zostaviť tri odpovede. Musia odpovedať na tri otázky. Pri riešení si môžu pomôcť znázornením. V piatej úlohe žiaci tvoria príklady podľa vzoru. Súčet je v príkladoch daný (17), žiaci hľadajú sčítance k tomuto súčtu. Niektorým žiakom pomôže názorný príklad vo forme 17 predmetov a rozdeľovanie do skupín. Matematickým zápisom vyjadria situáciu, ktorú vytvorili.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 46	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – PZ 1. časť, strana 33 a 34, Zbierka od strany 17
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Počítanie do 20 s prechodom cez základ 10 – precvičovanie, využitie v rôznych úlohách

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vytvoriť jednoduché slovné úlohy	sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja jednoduché slovné úlohy

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Stranu motivujeme rozprávaním (príbehom, rozprávkou) o mori a morských živočíchoch (podmorskom svete). Žiakom môžeme pripraviť prezentáciu na túto tému.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť – strana 33 Počítania do 20 s prechodom cez základ 10 - precvičovanie	Úlohy sú zamerané na precvičovanie sčítania a odčítania v obore do 20 s prechodom cez základ 10. Strana obsahuje rôzne typy úloh (na precvičovanie sčítania, odčítania, dopĺňania čísel do číselného radu, na tvorenie príkladov). *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe žiaci riešia úlohy, vyfarbia plachty na plachetnici podľa výsledkov modrou alebo červenou ceruzkou (podľa zadania). Žiaci si riešením úlohy precvičujú pozornosť a opakujú si rozdelenie čísel na párne a nepárne. Úloha je náročnejšia na čas. V druhej úlohe žiaci dopĺňajú čísla do zostupného číselného radu. Opakujú si pojmy usporiadania. V tretej úlohe žiaci dopĺňajú čísla tak, aby výsledkom bolo dané číslo na truhlici. Pri dopĺňaní chýbajúcich čísel si pomáhajú ľubovoľným spôsobom. Ku každej truhlici patria práve tri zlaté podnosy. V štvrtej úlohe žiaci tvoria príklady. Rozdiel je v príkladoch daný (11), hľadajú k nemu menšenca a menšiteľa/menšitele. Pre jednoduchšie zvládnutie odporúčame žiakom pripraviť materiál na reálne znázornenie daného počtu, t. j. 11, ktorý následne žiaci delia na dve skupiny.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s PZ 1. časť – strana 34 Využitie počítania do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych úlohách	V úlohách 1 – 4 žiaci vymýšľajú a riešia obrázkové slovné úlohy. Podľa obrázka rozhodujú, či je vhodnejšie zostaviť úlohu na sčítanie alebo na odčítanie. Svoje rozhodnutie by mali vedieť zdôvodniť. Niektoré úlohy je možné riešiť aj ako sčítanie aj ako odčítanie, preto neurčujeme, či je niektorý „lepší“ alebo nie. V piatej úlohe žiaci dopĺňajú sčítance tak, aby ich súčet bol vždy 12. Pri dopĺňaní si môžu pomáhať ľubovoľným spôsobom. Odporúčame, aby si žiaci zobrali daný počet kociek alebo predmetov a rozdeľovali ich podľa podkladov.

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú ľavý dolný roh. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšiu hodinu. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 47	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov - PZ 1. časť, strana 35, Zbierka od strany 17
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Využitie počítania do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych úlohách

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vytvoriť jednoduché slovné úlohy • doplniť do tabuľky chýbajúce údaje • identifikovať a popísať pravidlo vytvorenej postupnosti čísel, znakov, symbolov • na základe identifikovaného pravidla doplniť do postupnosti niekoľko čísel, znakov, symbolov	sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja jednoduchá slovná úloha zložená slovná úloha tabuľka, riadok tabuľky, stĺpec tabuľky, údaj postupnosť znakov, symbolov, čísel, obrázkov pravidlo vytvorenia postupnosti znakov, symbolov, čísel, obrázkov doplnenie znakov, symbolov, čísel, obrázkov

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane motivujeme témou jeseň (zber úrody, spracovanie, uskladnenie...).
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Využitie počítania do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych úlohách	Strana je zameraná na využitie sčítania a odčítania v obore do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych typoch úloh (slovné úlohy motivované situáciami z reálneho života, práca s tabuľkami, tvorenie postupnosti). *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe si žiaci pred riešením úlohy so strašiakmi pripomenú spôsob riešenia tohto typu úloh a potom už pracujú samostatne. Precvičujú si sčítanie a odčítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10. Upevňujú si pamäťové spoje. V druhej úlohe žiaci riešia slovnú úlohu o zaváraní ovocia. Podľa obrázka a odpovede vytvoria úlohu a vyriešia ju.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	V tretej úlohe žiaci tvoria úlohu podľa obrázka a odpovede a následne ju vyriešia. Je pravdepodobné, že na rovnaký príklad vymyslia žiaci slovné úlohy s rôznou motiváciou. V štvrtej úlohe žiaci dopĺňajú sčítacie tabuľky. Pripomenú si spôsob riešenia a potom pracujú samostatne. Precvičujú si sčítanie a odčítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10. Upevňujú si pamäťové spoje. V piatej úlohe žiaci hľadajú pravidlo každej postupnosti v riadku samostatne. Potom doplnia do postupností niekoľko ďalších čísel.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú ľavý dolný roh. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšiu hodinu. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 48	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – PZ 1. časť, strana 36, Zbierka od strany 17
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Využitie počítania do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych úlohách

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vytvoriť jednoduché slovné úlohy • doplniť chýbajúce čísla (znaky) podľa logického usporiadania (sudoku)	sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja jednoduchá slovná úloha sudoku

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu žiakov motivujeme rozprávkou (príbehom) o Jankovi Hraškovi. Žiaci môžu samostatne tvoriť ďalšie úlohy na základe počutého textu.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Využitie počítania do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych úlohách	Úlohy na strane sú zamerané na využitie sčítania a odčítania v obore do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych typoch úloh (rozklad dvojciferného čísla, sčítanie a odčítanie, porovnávanie, slovné úlohy). Žiaci pri práci používajú už známe postupy. Precvičovaním si upevňujú pamäťové spoje v obore do 20. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe si žiaci precvičujú rozklad dvojciferného čísla na desiatky a jednotky. V druhej úlohe žiaci riešia známe spoje sčítania a odčítania. Následne vyfarbujú misky podľa výsledkov. Práca je náročnejšia na pozornosť a orientáciu.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	V tretej úlohe žiaci tvoria a riešia slovnú úlohu podľa obrázka. Matematicky menej zručnejší žiaci môžu vytvoriť jednoduché úlohy, matematicky zručnejší majú možnosť vytvoriť úlohu na súčet typu a + b + c. Svoje riešenie však musia zdôvodniť. V štvrtej úlohe žiaci dopĺňajú farebné bodky. Farebné bodky sa nemôžu v stĺpcoch ani v riadkoch opakovať. Úlohou si žiaci precvičujú pozornosť a orientáciu. V piatej úlohe žiaci na začiatku riešenia úlohy vytvoria odhad, ktorých papričiek je viac. Následne si overia svoj odhad počítaním. Nakoniec svoj odhad porovnajú so skutočnosťou.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú ľavý dolný roh. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšiu hodinu.

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
	Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 49	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – PZ 1. časť, Geometria, strana 9, Zbierka strana 26
Tematický celok	Geometria a meranie
Učivo	Bod a vyznačovanie bodov

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• vyznačiť bod a pomenovať ho • narysovať priamku, úsečku, rovnú čiaru	bod priamka, úsečka, rovná čiara (propedeutika)

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Stranu motivujeme rozhovorom (rozprávaním) o jeseni, zbere ovocia, o dôležitosti konzumácie ovocia a pod.
3. expozičná časť	
Geometria pre druhákov - práca s PZ 1. časť - odzadu Bod , vyznačovanie bodov Rysovanie rovných čiar Spájanie bodov podľa pravítka	Úlohy sú zamerané na propedeutiku pojmov *priamka*, *úsečka*, *rovná čiara*, na rysovanie rovných čiar, presné spájanie bodov, prácu so štvorcovou sieťou – na rysovanie. Pred rysovaním pripomenieme žiakom pravidlá rysovania (uč. str. 83). *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe žiaci rysujú čiary podľa vzoru. Dokončia čiary a rysujú ďalšie. Zdokonaľujú sa v rysovaní čiar podľa pravítka a dodržiavajú správne zásady pri rysovaní. Tieto čiary nemusíme pomenovať pojmom *priamka*, pretože prvotným cieľom je zvládnutie techniky rysovania. V druhej úlohe žiaci pozorujú obrázok a spájajú rovnaké jabĺčka rovnými čiarami. Pripomenieme im, že spájajú body pod jabĺčkami, jabĺčko predstavuje pomenovanie bodu. Existujú vždy dve jabĺčka, ktoré možno spojiť.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	V tretej úlohe žiaci pokračujú v písaní tlačených písmen podľa vzoru. Nie všetky koncepcie výučby písania v prvom ročníku obsahujú nácvik písania veľkých tlačených písmen. Preto sme pripravili túto úlohu najmä pre tých, ktorí si neosvojili nácvik písania veľkých tlačených tvarov písmen. Riešením úlohy si žiaci nacvičujú písanie veľkých tlačených písmen, ktorými budú neskôr označovať krajné body úsečiek. V štvrtej úlohe žiaci rysujú v štvorcovej sieti vpravo rovnaký obrázok, ako je vľavo. Opakujú si pojmy stranovej orientácie. Precvičujú si rysovanie rovných čiar, pozornosť a orientáciu v štvorcovej sieti. Žiaci rysujú len rovné čiary, preto by mali pri práci použiť pravítko. Opäť ide o precvičovanie rysovania kratších čiar.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú ľavý dolný roh. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšiu hodinu. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 50	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov - PZ 1. časť, strana 37, Zbierka od strany 22
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Využitie počítania do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych úlohách

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vytvoriť jednoduché slovné úlohy • rozhodnúť o pravdivosti (nepravdivosti) tvrdenia • doplniť do tabuľky chýbajúce údaje	sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja jednoduchá slovná úloha pravda, nepravda tabuľka, riadok tabuľky, stĺpec tabuľky, údaj

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane motivujeme motivačným rozhovorom o cirkusovom predstavení, o zvieratách, klaunoch, akrobatoch...
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Využitie počítania do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych úlohách	Úlohy sú zamerané na využitie sčítania a odčítania v obore do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych typoch úloh (precvičovanie sčítania a odčítania, overovanie pravdivosti, tvorba úloh, práca s tabuľkou, šípkové príklady). Je možné, že niektorí žiaci budú oponovať, že cirkusové zvieratá sú týrané. Cieľom tejto strany nebolo vyzdvihovať spôsob chovu zvierat. Preto je možné tému označiť ako karnevalovú, kde sú deti oblečené do masiek živočíchov. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe si žiaci pred riešením zopakujú pravidlá riešenia úloh s pyramídami a stratégie riešenia pyramíd, ak je pod číslom prázdne okienko. Následne riešia sčítacie pyramídy, dopĺňajú čísla k daným súčtom podľa vzoru. V druhej úlohe si žiaci overujú pravdivosť úloh. Cieľom je, aby žiaci propedeuticky vnímali problematiku komutatívnosti sčítania. Pomáhajú si ľubovoľným spôsobom. Odporúčame využiť počítadlo alebo miskové váhy.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	V tretej úlohe žiaci skladajú z daných čísel úlohu na sčítanie alebo odčítanie. Úloha má viac riešení. Ďalšie riešenia môžu žiaci napísať na papier. V štvrtej úlohe žiaci riešia príklady vo veľkej tabuľke. Počítajú postupne (riadky, stĺpce). Neskôr sa stretnú ešte s náročnejšou verziou tejto úlohy. Riešením úlohy si precvičujú pozornosť a orientáciu. V piatej úlohe žiaci riešia šípkové príklady ľubovoľným spôsobom. S podobnými úlohami sa už žiaci stretli. Riešením úlohy si precvičujú pamäťové spoje do 20.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú ľavý dolný roh. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšiu hodinu. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 51	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov - PZ 1. časť, strana 38, Zbierka od strany 22
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Využitie počítania do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych úlohách

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • využívať tabuľku ako nástroj na riešenie úloh • znázorniť čas na digitálnych a ručičkových hodinách	sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja jednoduchá slovná úloha tabuľka, riadok tabuľky, stĺpec tabuľky, údaj jednotky času: hodina, minúta

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Strana je motivovaná témami jeseň, zber tekvíc, s tým spojená tekvicová slávnosť (vyrezávanie tekvíc, zdobenie, výstava).
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Využitie počítania do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych úlohách	Úlohy sú zamerané na využitie sčítania a odčítania v obore do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych typoch úloh (precvičovanie sčítania a odčítania, práca s tabuľkou, riešenie priamo zadanej slovnej úlohy, práca s hodinami, tvorba úloh). *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe žiaci riešia úlohy na sčítanie a odčítanie s viacerými členmi. Počítajú vždy v smere šípky (ktorú drží lienka) zľava doprava. Tento pokyn je dôležitý z pohľadu odčítania. Rozlíšenie úloh na sčítanie, v ktorých vieme využiť komutatívnosť, a na odčítanie, v ktorých komutatívnosť využiť nevieme, nie je v tejto chvíli podstatné, preto je vhodné trvať na postupovaní zľava doprava aj v prípade príkladov na sčítanie. V druhej úlohe žiaci pracujú s tabuľkou. Hľadajú trojice čísel, z ktorých sa dá vytvoriť príklad podľa vzoru. V tabuľke si ich môžu farebne vyznačiť. Príklady zapisujú podľa vzoru. Ako vidno z riešenia, jedno číslo sa môže využiť viackrát.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	V tretej úlohe žiaci riešia priamo sformulovanú slovnú úlohu na odčítanie v obore do 20. Zostavia príklad, vyriešia ho a doplnia odpoveď. V etape riešenia úlohy je veľmi dôležité, aby žiak pracoval s textom slovnej úlohy tak, aby pochopil zadanie, vedel v ňom vyhľadať dôležité informácie a neskôr ich použil na riešenie úlohy. Odporúčame, aby si žiaci dôležité informácie v texte podčiarkovali. V štvrtej úlohe žiaci dopĺňajú čísla (sčítance alebo súčty) k štvorcom/do štvorcov podľa vzoru. Riešením úlohy si precvičujú pozornosť a orientáciu. Pred riešením sa žiaci oboznámia s postupom riešenia a potom môže väčšina žiakov pracovať samostatne. Niektorým bude nutné pomôcť pri orientácii počas riešenia.

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
	V piatej úlohe žiaci dopĺňajú chýbajúce čísla do ciferníka niektorých hodín. Potom dokresľujú ručičky hodín tak, aby ukazovali daný čas. Úloha slúži na precvičovanie orientácie v čase. Žiaci sa učia poznávať hodiny, správne určiť celé hodiny a prehlbujú si vedomosti o meraní času. Odporúčame pracovať aj s reálnymi hodinami, resp. s papierovými modelmi hodín. Príloha s hodinami je na stiahnutie zdarma na internetovej stránke www.aitec.sk.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú ľavý dolný roh. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšiu hodinu. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 52	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov - PZ 1. časť, strana 39, Zbierka od strany 22
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Využitie počítania do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych úlohách

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • doplniť do tabuľky chýbajúce údaje • vytvoriť jednoduché slovné úlohy • vytvoriť systém pri hľadaní a zapisovaní spôsobov usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov	sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja jednoduchá slovná úloha tabuľka, riadok tabuľky, stĺpec tabuľky, údaj systém usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov spôsoby usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane motivujeme rozhovorom (príbehom, rozprávkou) o hudobných nástrojoch. Poskytneme žiakom praktickú ukážku hudobných nástrojov. Je vhodné, ak je možné doplniť aj ukážku hry na hudobných nástrojoch, prípadne prezentáciu o hudobnom orchestri či o známom hudobníkovi z regiónu. Rozhovor spojíme s rozhovorom o osobných skúsenostiach žiakov s hudobnými nástrojmi (ZUŠ).
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Využitie počítania do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych úlohách	Úlohy na strane sú zamerané na využitie sčítania a odčítania v obore do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych úlohách (na precvičovanie sčítania a odčítania, na prácu s tabuľkou, na tvorbu a riešenie obrázkových slovných úloh a úloh s kombinatorickou motiváciou). *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe žiaci po pochopení vzorového riešenia vždy najprv zisťujú, či sa číslo zväčšuje, alebo zmenšuje. Následne zisťujú, o koľko sa zmenšilo, alebo zväčšilo dané číslo. Svoje zistenie zapíšu. V druhej úlohe žiaci dopĺňajú čísla do tabuľky sčítania a odčítania. Riešením úlohy si upevňujú pamäťové spoje sčítania a odčítania v obore do 20.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	V tretej úlohe žiaci tvoria k obrázkom hudobných nástrojov úlohy na porovnávanie. Riešia ich a formulujú odpovede. Riešenie úloh môžeme rozšíriť o doplňujúce úlohy. Pri nich môže pedagóg žiakom pomôcť s námetom (ďalšie hudobné nástroje). Je veľmi dôležité, aby si žiaci všímali zápis úloh pod obrázkami, ktoré im napovedajú, čo majú riešiť a ako má vyzerať zostavený príklad. Vzhľadom na nedostatok miesta nebolo možné na stranu vložiť aj odpoveď, no na riešenie úlohy je nevyhnutné, aby žiaci zostavili odpoveď a povedali ju ústne. Až vtedy sa zavŕši proces, v ktorom žiaci chápu riešenie slovnej úlohy ako sériu krokov.

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	Pred riešením štvrtej úlohy žiaci pomenujú hudobné nástroje a potom zostavujú orchester podľa pokynov v úlohe. Lienka im ponúka svoje vzorové riešenie. Podľa jej návodu hľadajú ďalšie riešenie. Úloha má kombinatorickú motiváciu. Ďalšie riešenia môžu žiaci zaznačiť na papier.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú ľavý dolný roh. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšiu hodinu. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 53	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov - PZ 1. časť, strana 40, Zbierka od strany 22
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Využitie počítania do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych úlohách

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • sčítať viac rovnakých sčítancov • odčítať viac rovnakých menšiteľov • doplniť do tabuľky chýbajúce údaje • rozhodnúť o pravdivosti (nepravdivosti) tvrdenia	sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja propedeutika násobenia a delenia prirodzených čísel tabuľka, riadok tabuľky, stĺpec tabuľky, údaj pravda, nepravda

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane motivujeme rozhovorom o triede a jej zariadení a vybavení (čo všetko sa v nej nachádza, načo nám to slúži...). Postupne prejdeme na pomenúvanie učebných pomôcok, ktoré žiaci používajú na vyučovaní matematiky.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Využitie počítania do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych úlohách	Úlohy na strane sú zamerané na využitie sčítania a odčítania v obore do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych úlohách (na precvičovanie sčítania a odčítania, na prácu s tabuľkou). *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe žiaci sčítajú rovnaké sčítance a napíšu súčet. Touto úlohou sa pripravujú na násobenie vo vyšších ročníkoch (vzťah sčítania rovnakých sčítancov a násobenia). Lienka vedľa úlohy pripomína pojmy, ktoré má žiak zvládnuť na úrovni zautomatizovaného používania v 2. ročníku. Preto je vhodné, ak sa žiak stretáva s pojmami v prirodzenom výklade učiteľa a sám sa pokúša čo najčastejšie využívať správne pojmy pri riešení úloh. V druhej úlohe žiaci odčitujú a zapíšu rozdiel. Pri riešení príkladov so znakom mínus musia počítať vždy zľava doprava. Touto úlohou sa pripravujú na delenie vo vyšších ročníkoch (vzťah odčítania rovnakých menšiteľov a delenia). *Poznámka: Pojmy násobenie a delenie nepoužívame.*
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	V tretej úlohe žiaci dopĺňajú údaje do tabuľky podľa vzoru. Porovnávajú počty, sčitujú a odčitujú, tvoria vlastné úlohy. Úloha vyžaduje väčšie sústredenie na text (čítanie s porozumením), pretože žiak musí sledovať obe strany tabuľky a rozhodovať, či využije sčítanie alebo odčítanie. V štvrtej úlohe žiaci riešia úlohy na sčítanie. Pri skúške správnosti musia zostaviť opačný príklad (na odčítanie). Zvládnutie skúšky správnosti má veľký význam pre riešenie úloh vo vyšších ročníkoch, kde nebude riešenie také priamočiare. Ideálne je, ak sa žiak naučí, že pred riešením vysloví predpoklad (odhad riešenia), potom úlohu vyrieši a nakoniec urobí skúšku správnosti.

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
	V piatej úlohe žiaci hľadajú a spájajú páry papúč. Pri hľadaní si pomáhajú ľubovoľným spôsobom.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 54	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica strana 84, Zbierka strana 26
Tematický celok	Geometria a meranie
Učivo	Priamka

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• vyznačiť bod a pomenovať ho • narysovať, označiť a pomenovať priamku, polpriamku, úsečku • označiť bod, ktorý danému útvaru (úsečke, priamke, polpriamke) patrí, resp. nepatrí	bod priamka, polpriamka, úsečka bod patrí (nepatrí) útvaru, bod leží (neleží) na útvare

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane motivujeme rozhovorom o jeseni, zbere ovocia, potrebe konzumácie ovocie počas jesene a zimy.
3. expozičná časť	
Geometria pre druhákov – práca s učebnicou Priamka Rysovanie priamok Bod , vyznačovanie bodov Bod leží, neleží na priamke	Lienka na strane žiakom vysvetľuje pojem *priamka.* Zároveň im vysvetľuje, ako sa bude označovať (malým písaným písmenom alebo dvoma veľkými tlačenými písmenami). Lienka tiež oboznamuje žiakov so situáciami, keď bod *leží na priamke* a keď *neleží na priamke* (zopakujeme si analógiu na s. 83). Žiaci v úlohách rysujú priamky, správne ich označujú, vyznačujú body, ktoré na nich ležia/neležia. Pracujú s priestorovými geometrickými útvarmi. Pred samotným rysovaní si spoločne opakujeme pravidlá rysovania. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 84/1 Žiaci narysujú priamky a označia ich. 84/2 Žiaci rysujú ľubovoľné priamky spolu so správnym označením. 84/3 Žiaci narysujú priamku tak, aby prechádzala cez dané body. 84/4 Žiaci narysujú ľubovoľný obrázok z rovných čiar. Pre úspešné riešenie môže niektorým žiakom pomôcť aj to, že budú pracovať v štvorcovej sieti. 84/5 Žiaci rysujú priamku a vyznačujú na nej body. Pri riešení si môžeme opakovať, ktoré body patria úsečke a ktoré nie. Je to príprava na určovanie bodov patriacich polpriamke, ktoré budeme robiť na s. 85.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	84/6 Žiaci spájajú body, ktoré vyznačia na narysovaných priamkach. 84/7 a) Žiaci rysujú rôzne priamky. b) Ak všetky tri body ležia na pomyselnej priamke, priamka sa dá narysovať. 84/8 Žiaci kreslia ľubovoľné obrázky z geometrických útvarov.

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	84/9 Žiaci určujú počet priestorových geometrických útvarov. Niektorým žiakom môže pomôcť, ak sa pokúsia postaviť danú stavbu. Problematické však môže byť udržanie stavby bez pohnutia. 84/10Žiaci rysujú podľa pokynov.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 55	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – PZ 1. časť, Geometria, strana 10, Zbierka strana 26
Tematický celok	Geometria a meranie
Učivo	Priamka

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• vyznačiť bod a pomenovať ho • narysovať, označiť a pomenovať priamku, polpriamku, úsečku • označiť bod, ktorý danému útvaru (úsečke, priamke, polpriamke) patrí, resp. nepatrí	bod priamka, polpriamka, úsečka bod patrí (nepatrí) útvaru, bod leží (neleží) na útvare

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Stranu motivujeme rozhovorom na tému – veci okolo nás. Kde sa nachádzajú (nenachádzajú) , kde ležia (neležia), kde sú (nie sú), kde patria (nepatria).
3. expozičná časť	
Geometria pre druhákov - práca s PZ 1. časť - odzadu Priamka Rysovanie priamok Bod , vyznačovanie bodov Bod leží, neleží na priamke	Úlohy sú zamerané na rysovanie bodov, priamok. Žiaci správne pomenúvajú priamky a vyznačujú body, ktoré ležia/neležia na krivej a rovnej čiare, priamke. Pri práci si pomáhajú farebným vyznačením. *Poznámka: Pred prácou upozorníme žiakov na zvýšenú pozornosť a sústredenosť pri čítaní zadaní úloh a pri následnej práci. Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe žiaci pracujú podľa pokynov. a) Postupne podľa zadania vyznačia body *A*, *B*, *C*. Kreslia krivú čiaru, ktorá prechádza bodom *B,* a neprechádza bodmi *A* a *C*. b) Narysujú rovnú čiaru a vyznačia na nej body *O*, *P* (ktoré jej patria, ležia na čiare) a body *R*, *S*, ktoré čiare nebudú patriť (nebudú ležať na čiare). V druhej úlohe sprievodná postavička lienka žiakom pripomenie, čo je to priamka. Žiaci si zopakujú pojem *priamka* a označenie (pomenovanie) priamok malými písmenami. Na danej priamke *b* vyznačujú body *C*, *D*, ktoré ležia na priamke *b*. Potom vyznačia body *E*, *F*, ktoré na nej neležia. Opakujú si pojmy (bod) *leží/neleží*. Už na tomto mieste je vhodné upozorniť, že body treba narysovať tak, aby neležali nielen na narysovanej časti priamky, ale ani na jej predĺžení. Priamka však môže byť označená aj spôsobom, ktorý naznačujú dve deti pod obrázkom lienky. V tretej úlohe žiaci rysujú priamky. Sú dané body *K*, *L*, *M*, *N*. Každá priamka musí prechádzať aspoň dvoma z bodov *K*, *L*, *M*, *N*. Usporiadanie bodov nedovoľuje, aby prechádzala jedna priamka viac ako dvoma bodmi. Počet riešení je 6 priamok, ak neuvažujeme o identických priamkach.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	V štvrtej úlohe žiaci pracujú podľa pokynov. Rysujú ľubovoľné tri priamky a pomenujú ich. V piatej úlohe žiaci vystrihujú z farebného papiera geometrické útvary, ktoré vedia správne pomenovať. Vytvoria z nich obrázok a nalepia ho na papier. Je

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
	pravdepodobné, že niektorí žiaci vystrihnú aj útvary, ktoré sa ešte na stranách neobjavili. Ak ich vie žiak pomenovať, môže ich použiť na vytvorenie obrázka. Pre túto činnosť je veľmi vhodná skupinová práca, pretože nastane odovzdávanie informácií medzi žiakmi.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 56	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 30
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Slovné úlohy, testové úlohy

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť zložené slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie • vyriešiť nepriamo sformulované úlohy na sčítanie a odčítanie • vyriešiť primerané úlohy z oblasti finančnej gramotnosti • identifikovať a popísať pravidlo vytvorenej postupnosti čísel, znakov, symbolov • na základe identifikovaného pravidla doplniť do postupnosti niekoľko čísel, znakov, symbolov	odčítanie so zakrytými číslami jednoduchá slovná úloha typu: zmenšiť dané číslo o niekoľko jednotiek porovnať rozdielom zložená slovná úloha typu: určiť rozdiel, keď je daný menšenec a dva menšitele rovnice (na propedeutickej úrovni) nepriamo sformulované úlohy platidlá: eurá (€), centy (c) numerické a slovné úlohy z oblasti finančnej gramotnosti postupnosť znakov, symbolov, čísel, obrázkov pravidlo vytvorenia postupnosti znakov, symbolov, čísel, obrázkov doplnenie znakov, symbolov, čísel, obrázkov

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Práci so stranou môže predchádzať motivácia formou rozprávky Červená čiapočka alebo Šípková Ruženka. Na strane sa nachádza séria slovných úloh s názvom *Z rozprávky do rozprávky – 2. časť*.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Z rozprávky do rozprávky 1. časť	Úlohy sú tematicky zamerané na rozprávku. Každá rozprávková postavička má pre žiakov prichystanú slovnú úlohu. Žiaci ich môžu vyriešiť ľubovoľný počet, nemusia vyriešiť všetky naraz. Odporúčame ich riešiť priebežne.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s učebnicou Vyber správnu možnosť	Za sériou slovných úloh sa nachádza séria úloh s názvom *Vyber správnu možnosť – 2. časť*. Pri týchto úlohách si žiaci môžu preveriť vedomosti. Správnu možnosť určia a vyberú z troch daných možností (iba jedna je správna). Tento typ úlohy je zaradený zámerne, pretože sa s ním žiaci v budúcnosti stretnú. Vyskytuje sa pri overovaní vedomostí formou testu, pri testovaní žiakov v piatom ročníku a pod. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.*
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii.
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 57	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – PZ 1. časť, strana 41
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Počítanie do 20 s prechodom cez základ 10 - zhrnutie

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť zložené slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie • doplniť chýbajúce čísla (znaky) podľa logického usporiadania	sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja jednoduchá slovná úloha zložená slovná úloha rovnice (na propedeutickej úrovni) sudoku

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Strana má charakter diagnostikovania miery osvojených poznatkov, preto by bolo vhodné nasmerovať motiváciu k potrebe získavať nové vedomosti a vedieť ich aplikovať v praktických činnostiach.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Počítanie do 20 s prechodom cez základ 10 - zhrnutie Diagnostikovanie miery osvojenia poznatkov – Vyskúšaj sa	Strana je určená na overenie vedomostí. Samostatnej práci by malo predchádzať vysvetlenie, ako pracovať s úlohami, ktoré sa na nej nachádzajú. Žiaci pracujú samostatne. S úlohami, ktoré sú na tejto strane, sa už stretli na predchádzajúcich stranách (učivo bolo prebraté). Sebahodnotenie žiaci vypracujú samostatne. Spoločne s pedagógom na základe hodnotenia určia, ktoré oblasti treba častejšie precvičovať. V prvej úlohe žiaci riešia numerické príklady. Pri ich riešení si pomáhajú ľubovoľným spôsobom. V druhej úlohe žiaci vypočítajú príklady. Následne dopĺňajú znaky >, <, = tak, aby platila rovnosť, resp. nerovnosť. V úlohe porovnávajú čísla v obore do 20. Žiakom, ktorí majú menej rozvinutú matematickú predstavivosť, je vhodné odporučiť, aby sa sústredili na časť b), ktorá je ľahšia. Tretia úloha je jednoduchá úloha na porovnávanie čísel. Žiaci vyfarbujú obrázok podľa zadania. Pomáhajú si ľubovoľným spôsobom. V tretej úlohe žiaci V štvrtej úlohe žiaci riešia priamo sformulovanú slovnú úlohu, ktorá má dve časti. Výpočet prvej časti priamo súvisí s výpočtom druhej časti slovnej úlohy. Vytvoria príklad, vyriešia ho a doplnia odpoveď. Kvôli zjednodušeniu je dôležitá informácia (otázka) podčiarknutá. V piatej úlohe žiaci riešia úlohy s využitím počítania s prechodom cez číselný základ 10 alebo využijú počítanie po jednom. b) Výsledky zoraďujú podľa veľkosti od najväčšieho po najmenší. Šiesta úloha je nad rámec základného bodovania. Žiaci pozorujú plôšky a následne dokresľujú bodky. S úlohou sa už žiaci stretli, preto by im nemala robiť problémy.

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Sebahodnotenie	Na záver si žiaci urobia sebahodnotenie. Vyfarbia si jabĺčko, ktoré vystihuje, ako sa im darilo. Je možné zvoliť si nejaké konkrétne kritérium sebahodnotenia, napr. vytrvalosť, spokojnosť so spôsobom práce, vlastnú vytrvalosť. Sebahodnotením možno povzbudzovať konkrétne vlastnosti žiaka, v ktorých ešte potrebuje výraznejší posun vpred.
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú ľavý dolný roh. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšiu hodinu.
5. záverečná časť	
Vyhodnotenie práce	***Návrh na hodnotenie testových strán*** Jednotlivé úlohy sú obodované podľa kognitívnej náročnosti. Úlohy zamerané na zapamätanie: 1 bod, úlohy na porozumenie: 2 body, úlohy na aplikovanie: 3 body. **41/1** – Za každý správne vypočítaný príklad žiak získa 1 bod, spolu **14 bodov**. **41/2** – a) Za každé správne riešenie sú 2 body (spolu 12 bodov), b) za správny zápis relačného znaku žiak získa 1 bod (spolu 6 bodov), 2 a), 2 b) spolu **18 bodov**. **41/3** – Sú dané tri podmienky, za každú splnenú podmienku 1 bod, spolu **3 body**. **41/4** – Slovná úloha (bez zápisu) po a) žiaci vytvoria príklad, správne ho vyriešia a doplnia do odpovede správny výsledok (3 body), po b) žiaci vytvoria príklad, správne ho vyriešia a doplnia do odpovede správny výsledok (3 body), 4 a) 4 b) spolu **6 bodov.** **41/5** – a) Za každý správny výsledok je 1 bod (spolu 8 bodov), b) zoradenie podľa veľkosti (2 body), 5 a), 5 b) spolu **10 bodov**. Spolu za všetky úlohy žiak môže získať **51 bodov**. **41/6** – Úloha je nebodovaná. Existuje možnosť prideliť body za správne riešenie sudoku (správne doplnenie farebných bodiek), napr. ako prémiové body. **Klasifikácia (slovné hodnotenie) testových strán na základe percentuálnej úspešnosti žiakov:** 100 % – 90 %: stupeň 1 (veľmi dobré výsledky) 89 % – 79 %: stupeň 2 (veľmi dobré výsledky) 78 % – 68 %: stupeň 3 (dobré výsledky) 67 % – 57 %: stupeň 4 (uspokojivé výsledky) 56 % a menej: stupeň 5 (neuspokojivé výsledky) Úlohy na diagnostikovanie miery osvojenia poznatkov pre druhákov sú zamerané najčastejšie na zapamätávanie a porozumenie. Ak klasifikácia na základe percentuálnej úspešnosti pôsobí ako náročná, je možné vytvoriť si podľa požiadaviek a úrovne schopností žiakov vlastnú stupnicu. Môže sa však stať, že pri hodnotení dôjde k podhodnoteniu alebo k nadhodnoteniu testových výsledkov.

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 58	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 31, Zbierka strany 24, 25, 27
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Počítanie do 20 s prechodom cez základ 10 - zhrnutie

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť zložené slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 • vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie • vyriešiť nepriamo sformulované úlohy na sčítanie a odčítanie v obore do 20	sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja jednoduchá slovná úloha zložená slovná úloha rovnice (na propedeutickej úrovni) nepriamo sformulované úlohy

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Strana má charakter diagnostikovania miery osvojených poznatkov, preto by bolo vhodné nasmerovať motiváciu k potrebe získavať nové vedomosti a vedieť ich aplikovať v praktických činnostiach.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Počítanie do 20 s prechodom cez základ 10 - zhrnutie Diagnostikovanie miery osvojenia poznatkov	Na strane sa nachádza séria úloh. Ich riešenie poskytuje pedagógovi informácie o zvládnutí niektorých kľúčových typov úloh a prehľad o nadobudnutých vedomostiach z jednotlivých tematických celkov. Nie je dobré vnímať túto stranu ako testovú. Všetky typy týchto úloh boli na predchádzajúcich stranách precvičené. Úlohy riešime na viacerých vyučovacích hodinách. Žiaci sa môžu aj ohodnotiť pomocou jabĺčok rovnakých, aké boli použité na stranách na overenie vedomostí v pracovnom zošite pre druhákov, resp. jednej z troch tváričiek (rovnakých, aké boli na stranách na overenie vedomostí v pracovnom zošite v prvom ročníku). Do zošita si nakreslia jeden symbol, ktorým ohodnotia svoj výkon pri práci na tejto strane. Sebahodnotenie žiakov sa nemusí zhodovať s hodnotením pedagóga. *Poznámka: Pri riešení slovných úloh stále spoločne so žiakmi formulujeme odpoveď (v prvom ročníku boli zvyknutí len dopĺňať číselný údaj do už hotovej odpovede). Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 31/1 Žiaci riešia príklady na sčítanie. 31/2 Žiaci zoraďujú čísla podľa veľkosti (od najmenšieho po najväčšie). 31/3 Žiaci riešia zloženú slovnú úlohu typu a – b – c. 31/4 Žiaci riešia príklady na odčítanie. 31/5 a), b) Žiaci riešia reťazové príklady. 31/6 Žiaci riešia slovnú úlohu na odčítanie. 31/7 Žiaci riešia slovnú úlohu na sčítanie.

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	31/8 Žiaci odčítajú od každého daného čísla 6. 31/9 Žiaci dopĺňajú chýbajúce čísla (riešia nepriamo sformulované úlohy). 31/10 Žiaci riešia slovnú úlohu na odčítanie. 31/11 Žiaci porovnávajú čísla pomocou relačných znakov <, >, =. 31/12 Žiaci riešia slovnú úlohu na odčítanie. 31/13 Žiaci vyberú z každej trojice čísel najmenšie a najväčšie číslo. Vytvoria z nich príklad na odčítanie a vypočítajú ho. 31/14 Žiaci riešia slovnú úlohu na odčítanie. V pravej dolnej časti strany sa nachádza znázornená hra, ktorú sa žiaci môžu zahrať v dvojiciach. Jeden zo žiakov zoberie určitý počet kociek. Druhý z dvojice odhadne počet a potom si tento počet overí počítaním po jednom.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii.
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 59	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica strana 85
Tematický celok	Geometria a meranie
Učivo	Polpriamka

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• vyznačiť bod a pomenovať ho • narysovať, označiť a pomenovať priamku, polpriamku, úsečku • označiť bod, ktorý danému útvaru (úsečke, priamke, polpriamke) patrí, resp. nepatrí • postaviť jednoduchú stavbu z kociek podľa vzoru a podľa obrázka	bod priamka, polpriamka, úsečka bod patrí (nepatrí) útvaru, bod leží (neleží) na útvare vzor, obraz stavba z kociek

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Stranu motivujeme rozhovorom na tému – cestovanie (výlety, turistika,...).
3. expozičná časť	
Geometria pre druhákov – práca s učebnicou Polpriamka Rysovanie polpriamok Bod , vyznačovanie bodov Bod leží, neleží na polpriamke	Lienka na strane žiakom vysvetľuje pojem *polpriamka.* Zároveň im vysvetľuje, ako sa bude polpriamka označovať. Žiaci v úlohách rysujú polpriamky, správne ich označujú, vyznačujú *body, ktoré na nich ležia/neležia*. Žiaci v úlohách merajú dĺžku rôznych predmetov, pracujú so stavbami z kociek a zakresľujú ich plány, pracujú s neštandardnými jednotkami dĺžky. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Sám sa rozhodne, kedy zaradí úlohy z PZ (na začiatku hodiny, po prebratí úloh z učebnice alebo priebežne). Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 85/1 Žiaci rysujú polpriamky podľa pokynov. Dbajú na ich správne označenie. Pre úspešné zvládnutie je dôležité uvedomiť si, že polpriamka je priamka rozdelená jedným bodom. Preto môžeme nechať žiakov robiť polpriamky aj tak, že narysujú priamku, vyznačia bod, ktorý je krajný, a vyznačia bod na časti priamky, ktorá nás zaujíma (naša polpriamka). 85/2 Žiaci určujú, ktoré body ležia a ktoré neležia na danej polpriamke. Vychádzajú z podobných skúseností, ako pri určovaní polohy bodov pri rovnej čiare, krivej čiare a pri priamke. 85/3 Žiaci rysujú polpriamky a vyznačujú body, ktoré na nich ležia/neležia podľa zadania. 85/4 a), b), c) Žiaci zisťujú a porovnávajú dĺžky čiar v písmenách. Nejde o meranie dĺžky nakreslených čiar, ale o zisťovanie dĺžky počítaním vyznačených dĺžok. Pracujeme teda výlučne s číselnými údajmi.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	85/5 Žiaci prekreslia obrázky do zošita jedným ťahom. Úloha má viac riešení. Začiatok a smer kreslenia si môžu určiť žiaci sami. Niektorým žiakom sa nemusí

Štruktúra, obsah a činnosť	Metodický postup, didaktické poznámky
	podariť kreslenie hneď na prvýkrát. Preto necháme na riešenie tejto úlohy dostatok času. 85/6 Žiaci merajú dĺžku predmetov v jednotkách, ktoré sa používali v minulosti. Najprv si odmeriame podobné predmety v škole, napr. zošit (v palcoch), lavicu (v lakťoch), šírku triedy (v stopách), dĺžku chodby (v krokoch). Žiaci si výsledky meraní navzájom porovnajú. Riešenie tejto úlohy vedie postupne k poznatku, že meranie týmito jednotkami je nepresné, a preto je vhodné, aby sa používali jednotné jednotky dĺžky, ktoré boli zavedené. 85/7 Žiaci stavajú stavby z kociek podľa vzoru. 85/8 Žiaci stavajú stavby z kociek podľa určeného počtu. Žiaci nekreslia plány stavieb, môže to byť zložité najmä pri komplikovanejších stavbách. Pre riešenie je dôležité, aby sa dodržal správny počet kociek.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 60	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – PZ 1. časť, Geometria, strana 11
Tematický celok	Geometria a meranie
Učivo	Polpriamka

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• vyznačiť bod a pomenovať ho • narysovať, označiť a pomenovať priamku, polpriamku, úsečku • označiť bod, ktorý danému útvaru (úsečke, priamke, polpriamke) patrí, resp. nepatrí	bod priamka, polpriamka, úsečka bod patrí (nepatrí) útvaru, bod leží (neleží) na útvare

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Stranu motivujeme rozhovorom na tému – veci okolo nás (pokračujeme v motivácii zo strany 10). Kde sa nachádzajú (nenachádzajú) , kde ležia (neležia), kde sú (nie sú), kde patria (nepatria).
3. expozičná časť	
Geometria pre druhákov – práca s PZ 1. časť – odzadu Polpriamka Rysovanie polpriamok Bod , vyznačovanie bodov Bod leží, neleží na polpriamke	Úlohy sú zamerané na rysovanie bodov, polpriamok, priamok. Žiaci správne pomenúvajú polpriamky, priamky a vyznačujú body, ktoré ležia/neležia na polpriamke, priamke. Pri práci si pomáhajú farebným vyznačením. *Poznámka: Pred prácou upozorníme žiakov na zvýšenú pozornosť a na sústredenosť pri čítaní zadania úloh a pri následnej práci.* Sprievodná postavička lienka najprv žiakom pripomenie, čo je to polpriamka a ako vznikne. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe žiaci pracujú podľa pokynov. Postupne podľa zadania farebne vyznačujú voľnou rukou 2 priamky, 4 body a 2 polpriamky. Žiak môže použiť časť priamky aj na vyznačenie polpriamky. V druhej úlohe pracujú podľa pokynov. Postupne podľa zadania vyznačia body *G*, *H*, *I* čo najďalej od seba. Narysujú polpriamku *HI*. Nakoniec narysujú priamku *e*, ktorá prechádza bodmi *G*, *H*.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	V tretej úlohe žiaci pracujú podľa pokynov. Najprv vyznačia body *C*, *D*, *E*, *F*. Narysujú polpriamku *EC* a priamku *d*, ktorá prechádza bodmi *C*, *D*. V štvrtej úlohe žiaci pracujú podľa pokynov. Postupne podľa zadania narysujú polpriamku *GH*. Vyznačia bod *K*, ktorý na polpriamke *GH* neleží, a bod *L*, ktorý na polpriamke *GH* leží. Žiakov je vhodné upozorniť, že pri rysovaní treba pamätať, že bod *K* má byť umiestnený tak, aby neležal na priamke ani pri jej predĺžení.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú ľavý dolný roh. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšiu hodinu. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 61	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov - PZ 1. časť, strana 42
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
Učivo	Využitie počítania do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych úlohách – projektová strana

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • vytvoriť systém pri hľadaní a zapisovaní spôsobov usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov • nájsť všetky možné spôsoby usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov • určiť počet možností usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov • vytvoriť jednoduché slovné úlohy • vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie	sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja systém usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov spôsoby usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov počet všetkých možností usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov jednoduchá slovná úloha rovnice (na propedeutickej úrovni)

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane motivujeme rozhovorom o tom, ako bývame.
3. expozičná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Využitie počítania do 20 s prechodom cez základ 10 v rôznych úlohách – projektová strana: Lienkine jesenné úlohy	Strana je súborom úloh a nemusí sa zvládnuť naraz na jednej hodine (lienkine jesenné úlohy). Motivovaná je témou stavba (domy, byty). Úlohy sú zamerané na opakovanie prebratého učiva: číselný rad, sčítanie a odčítanie v obore do 20, kombinácie farebných vzorov, tvorba slovnej úlohy podľa obrázka, sčítacie pyramídy, poradie. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe žiaci tvoria úlohy na sčítanie a odčítanie s daným výsledkom. Niektorým žiakom pomôže, ak si zoberú daný počet s príklad budú riešiť pridávaním alebo odoberaním. V druhej úlohe a) žiaci riešia úlohy na odčítanie. b) žiaci vyfarbujú okná vždy inak (propedeutika kombinatoriky). Ak je zadaná podmienka, že farby sa v jednom rade nesmú opakovať, žiaci môžu nájsť práve 6 rôznych riešení. Podobné úlohy s kombinatorickou motiváciou možno nájsť aj na podpornom multimediálnom disku. V tretej úlohe žiaci riešia úlohu vyjadrenú obrázkom. Odpoveď formulujú slovne.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	V štvrtej úlohe žiaci najprv pozorujú vzor a následne pokračujú v zápisoch podľa vzoru, riešia príklady a dopisujú výsledky. Tvoria úlohy na sčítanie a odčítanie. Riešením úlohy si precvičujú pamäťové spoje v obore do 20.

Štruktúra, obsah a činnosť	**Metodický postup, didaktické poznámky**
	Pred riešením je vhodné, aby si žiaci pripomenuli pravidlá riešenia pyramíd. Žiaci riešia sčítacie pyramídy. Súčet čísel v dvoch okienkach vedľa seba sa rovná súčtu v okienku nad nimi. V šiestej úlohe žiaci najprv očíslujú okná podľa poradia. Môžu zapísať aj poradie poschodí. Dokresľujú záclony a kvety podľa vzoru. Pri riešení úloh na projektovej strane si žiaci pomáhajú ľubovoľným spôsobom. Čísla bytov rastú podľa poschodí, vždy najprv vľavo, potom vpravo. Farby záclon sa menia tak, že na každom poschodí je jeden byt s červenou a jeden so zelenou záclonou. Ak žiak dodrží postupnosť, byt číslo 7 bude mať zelenú záclonu a byt číslo 8 červenú.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny.

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 62	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – PZ 1. časť, strana 43, Zbierka od strany 28
Tematický celok	Vytváranie predstáv o prirodzených číslach v obore do 100
Učivo	Čísla do 100

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• určiť počet prvkov v skupine a vyjadriť ho prirodzeným číslom • vytvoriť (vyznačiť, oddeliť) skupinu s daným počtom prvkov • napísať a prečítať číslo	počítanie po desiatkach prirodzené čísla do 100

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Stranu motivujeme rozprávkou o medovníkovom domčeku (príbehom o Jankovi a Marienke).Spolu s motiváciou je vhodné pripraviť kocky v počte 100, resp. iné predmety, napr. vrchnáčiky plastových fliaš.
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Čísla do 100 – počítanie po celých desiatkach, ich čítanie a písanie. Určovanie počtu.	Úlohy na strane sú zamerané na vytváranie prirodzených čísel v obore do 100, oboznamovanie sa s celými desiatkami v obore do 100 (rozširovanie číselného oboru celými desiatkami), slovné a číselné vyjadrenie celých desiatok. Žiaci riešia úlohy, ktorými vnímajú počet do 100 na základe situácií z reálneho života. Pozornosť venujeme číslu 100. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* Lienka úvodnou ilustráciou vťahuje žiakov do problematiky poznávania čísel nad 20. V prvej úlohe žiaci vyfarbujú po riadkoch vždy po desať perníkov inou farbou. Práca s celými desiatkami je veľmi dôležitá na pochopenie množstva čísel, ktoré v najbližších dňoch spoznajú.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	V druhej úlohe žiaci zapisujú počet pod stĺpce podľa vzoru a zadania. Na základe situácií z reálneho života sa žiaci snažia pochopiť zápis desiatok. Ponúkneme im viac príkladov na tieto matematické situácie (balenia po desať – tovar v obchode...). V tretej úlohe žiaci podľa obrázka zapisujú počet detí v každom riadku a následne počet prstov na rukách k danému počtu detí. Aj to je ukážka z reálnej situácie. Žiaci si ju môžu vyskúšať sami na sebe: postupne 1 až 10 detí ukazuje obidve ruky s prstami. Žiaci ich spoločne počítajú po desiatkach. Po vypracovaní úlohy hľadáme spolu so žiakmi ďalšie situácie, kde by sa zovšeobecnili získané poznatky o celých desiatkach v obore do 100. V tejto úlohe už celú desiatku vnímame intenzívnejšie ako desať prstov do desiatky, než je to pri balení celej desiatky. Ak sa postaví desať detí, každé ukáže 10 prstov a dajú ich dokopy, je možné odprezentovať im počet 100 pomerne jednoduchým spôsobom a následne opäť oddeliť na desiatky, keď odíde dieťa a zo stredu odoberie obe ruky.

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
	Poznámka: Na internetovej stránke www.aitec.sk sa nachádzajú prílohy (na stiahnutie zdarma), ktoré môžu byť dobrou pomôckou pre žiakov pri riešení podobných úloh. Prílohu Tabuľka na znázornenie sumy do 100 € možno použiť na vysvetlenie množstva 100 eur vyjadrenú rôznymi druhmi eurových bankoviek a mincí.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh pracovného zošita. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšej hodine. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny.

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 63	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica, strana 32, Zbierka od strany 28
Tematický celok	Vytváranie predstáv o prirodzených číslach v obore do 100
Učivo	Čísla do 100

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• určiť počet prvkov v skupine a vyjadriť ho prirodzeným číslom • vytvoriť (vyznačiť, oddeliť) skupinu s daným počtom prvkov • napísať a prečítať číslo	počítanie po desiatkach prirodzené čísla do 100 číselná os

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Pred prácou motivujeme žiakov rozhovorom o nakupovaní, prípadne urobíme exkurziu do nákupného centra (žiaci môžu pozorovať, ako sú balené niektoré druhy tovaru, vždy v balení po 10).
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Čísla do 100 – počítanie po celých desiatkach, ich čítanie a písanie. Určovanie počtu.	Žiaci začínajú v učebnici veľmi dôležitý tematický celok, poznávanie čísel do 100. Žiaci počítajú po celých desiatkach do 100 (čítajú ich a píšu) a pracujú s počítadlom na obrázku. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 32/1 Žiaci pozorujú obrázok a počítajú po celých desiatkach od 0 do 100 a opačne. Snažíme sa počítať frontálne – celá trieda naraz. *Poznámka: V úlohe pracujeme s klasickou pomôckou – so stovkovým počítadlom. Na lepšie pochopenie však môže pedagóg použiť vlastnú overenú pomôcku.* 32/2 Žiaci správne prečítajú čísla (celé desiatky). 32/3 Žiaci zapisujú číslovky číslami (ide o celé desiatky). 32/4 Žiaci zakrývajú pomocou papierika desiatky na počítadle (v úlohe 1) tak, aby bolo vidieť daný počet.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	32/5 Žiaci vymyslia slovnú úlohu k obrázku a vyriešia ju. Môžu vymyslieť napr.: *Veliteľ zoradil mravčekov do piatich družstiev tak, že v každom družstve bolo 10 mravčekov. Koľko mravčekov bolo v družstvách spolu?* 32/6 Žiaci čítajú čísla na číselnej osi. Je to číselný rad desiatok. Žiaci ich nemusia čítať zaradom, ale pri čítaní si môžu opakovať známe pojmy *pred*, *za*, *hneď pred*, *hneď za*. 32/7 Žiaci určujú počet žuvačiek v balíkoch. V každom balíku je rovnaký počet žuvačiek (10). Počítajú po celých desiatkach.

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 64	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – PZ 1. časť, strana 44, Zbierka od strany 28
Tematický celok	Vytváranie predstáv o prirodzených číslach v obore do 100
Učivo	Čísla do 100

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• určiť počet prvkov v skupine a vyjadriť ho prirodzeným číslom • vytvoriť (vyznačiť, oddeliť) skupinu s daným počtom prvkov • napísať a prečítať číslo	počítanie po desiatkach prirodzené čísla do 100 číselný rad, číselná os

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Pokračujeme v motivácii o balení niektorých predmetov do balíkov vždy po 10 (napr. žuvačky).
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Čísla do 100 – počítanie po celých desiatkach, ich čítanie a písanie. Určovanie počtu. Vytváranie skupín vecí.	Úlohy na strane sú zamerané na vytváranie prirodzených čísel v obore do 100, oboznamovanie sa s celými desiatkami v obore do 100 (rozširovanie číselného oboru celými desiatkami), slovné a číselné vyjadrenie celých desiatok. Žiaci pracujú s úlohami, v ktorých využívajú zjednodušenie počítania balením po celých desiatkach. Precvičujú si rad čísel do 100 (celé desiatky). Pozornosť venujeme číslu 100. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe žiaci zapisujú počet predmetov v rôznych počtoch balíkov. V každom balíku je vždy 10 predmetov. Počítanie po celých desiatkach je dôležitou súčasťou budúcej automatizácie spojov počítania do 100. V druhej úlohe žiaci dokresľujú balíky do daného počtu predmetov. V každom balíku musí byť vždy 10 predmetov. Nejde o vernosť nakresleného obrázka, ale o počet desať v každom balení.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	V tretej úlohe žiaci dopĺňajú čísla (celé desiatky) do číselných radov. Precvičujú si usporiadanie celých desiatok v číselnom rade. Súbežne s úlohou je vhodné, aby pozorovali celé desiatky a vyznačovali ich na číselnej osi v spodnej časti dvojstrany. Neskôr to môžu využiť pri riešení úlohy na s. 45. V štvrte úlohe žiaci pracujú so štvorcovou sieťou. Určujú a zapisujú počet štvorčekov rovnakej farby v celých desiatkach. Podobné siete na počítanie nájdete v doplnkovom zošite Š2. V piatej úlohe žiaci vyfarbujú obrázok podľa zadania. Úlohou je spoznávanie vybraných celých desiatok. Žiaci si zároveň precvičujú aj pozornosť.

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 65	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica str. 86, Zbierka str. 34
Tematický celok	Geometria a meranie
Učivo	Úsečka

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• vyznačiť bod a pomenovať ho • narysovať, označiť a pomenovať priamku, polpriamku, úsečku • označiť bod, ktorý danému útvaru (úsečke, priamke, polpriamke) patrí, resp. nepatrí • narysovať úsečku, ak sú dané dva krajné body	bod priamka, polpriamka, úsečka bod patrí (nepatrí) útvaru, bod leží (neleží) na útvare krajné body úsečky

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Pred prácou motivujeme žiakov rozhovorom o cvičení na náradí, s náčiním, na žinenkách a pod.
3. fixačná časť	
Geometria pre druhákov – práca s učebnicou Úsečka Rysovanie úsečiek Bod, vyznačovanie bodov Bod leží, neleží na úsečke	Lienka na strane žiakom vysvetľuje pojem úsečka. Zároveň im vysvetľuje, ako sa úsečka bude označovať. Lienka tiež oboznamuje žiakov so situáciami, keď bod leží na úsečke (patrí danej úsečke) a keď neleží na úsečke (nepatrí danej úsečke). Žiaci v úlohách rysujú úsečky, správne ich označujú, vyznačujú body, ktoré na nich ležia/neležia, vyhľadávajú úsečky na obrázkoch, určujú počet úsečiek. 86/1 Žiaci hľadajú na obrázku úsečky. Môžu si pomôcť lienkinou informáciou uvedenou hore, že úsečka má dva krajné body. Často rodičia nesprávne učia pri domácej príprave, že úsečka má začiatok a koniec. Táto informácia je nesprávna a je nutné ich na to upozorniť, aby používali pojmy v súlade s učebnými materiálmi, že úsečka má dva krajné body. V tejto úlohe však ešte táto informácia nemá význam, je však dôležité, aby sme prípadné chyby korigovali od začiatku. 86/2 Žiaci si môžu narysovať podobnú situáciu do zošita. Úsečky si môžu farebne vyznačiť. 86/3 Žiaci narysujú 4 ľubovoľné úsečky.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	86/4 Žiaci narysujú úsečku a vyznačia bod, ktorý jej patrí, a bod, ktorý jej nepatrí. 86/5 Žiaci spájaním vyznačených bodov rysujú úsečky. Môže sa stať, že niektoré body budú v jednej rovine a budú tvoriť prekrývajúce sa úsečky. Táto situácia je vhodná na vysvetlenie. 86/6 Žiaci určujú počet úsečiek, ktoré tvoria dané geometrické útvary. Názvy úsečiek môžu napísať do zošita. 86/7 Žiaci narysujú dve úsečky tak, aby druhá narysovaná úsečka bola dlhšia ako prvá. Pri porovnaní dĺžky úsečky môžu žiaci využiť odhad alebo meranie pásikom papiera.

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, v meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame zadať niektoré z nich na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 66	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – PZ 1. časť, strana12, Zbierka strana 34
Tematický celok	Geometria a meranie
Učivo	Úsečka

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• vyznačiť bod a pomenovať ho • narysovať, označiť a pomenovať priamku, polpriamku, úsečku • označiť bod, ktorý danému útvaru (úsečke, priamke, polpriamke) patrí, resp. nepatrí • narysovať úsečku, ak sú dané dva krajné body • narysovať uzavretú čiaru • v štvorcovej sieti dokresliť zhodný obrázok	bod priamka, polpriamka, úsečka bod patrí (nepatrí) útvaru, bod leží (neleží) na útvare krajné body úsečky uzavretá čiara vzor, obraz

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Žiakov motivujeme rozprávaním (príbehom, rozprávkou) o víle s kúzelnou paličkou, ktorá dokáže čarovať.
3. fixačná časť	
Geometria pre druhákov – práca s PZ 1. časť Úsečka Rysovanie úsečiek Bod, vyznačovanie bodov Bod leží, neleží na úsečke	Sprievodná postavička lienka žiakom pripomína pojem úsečka a jej pomenovanie *AB*, pričom body *A*, *B* sú krajné body úsečky. Úlohy sú zamerané na opakovanie pojmu *úsečka*, na rysovanie úsečiek a označovanie bodov veľkými tlačenými písmenami. V prvej úlohe žiaci rysujú chýbajúce úsečky do obrázkov, spájajú body rovnakej farby. Spájaním bodov dotvoria obrázok hrebeňa a plota. V druhej úlohe žiaci označia body veľkým tlačenými písmenami. Spájajú body, rysujú úsečky tak, aby vznikla uzavretá čiara.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	V tretej úlohe žiaci postupne spájajú body úsečkami, dorysujú víle kúzelnú paličku s kúzelnými lúčmi. Riešením úlohy sa zdokonaľujú v rysovaní čiar pomocou pravítka. Dodržiavajú správne zásady pri rysovaní. V štvrtej úlohe žiaci pokračujú v kreslení podľa začatého vzoru v štvorcovej sieti. Vzniknutý vzor môžu vyfarbiť. Opakujú si pojmy stranovej orientácie a precvičujú pozornosť. Na zvládnutie úlohy nie je dôležitá kvalita kresby obdĺžnikov, ale dodržanie pravidla vzoru.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, v meste, na vychádzke, na exkurzii.

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
	Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny.

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 67	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica str. 33, PZ 1. časť, strana 45, Zbierka od strany 28
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel v číselnom obore do 100
Učivo	Sčítanie celých desiatok

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať prirodzené čísla spamäti • vymenovať platidlá • vyriešiť primerané úlohy z oblasti finančnej gramotnosti • použiť radové číslovky v číselnom obore do 100 • orientovať sa v číselnom rade	pamäťové sčítanie sčítanie celých desiatok platidlá: eurá (€), centy (c) prvý, piaty,..., dvadsiaty piaty,..., stý číselný rad pojmy súvisiace s orientáciou v číselnom rade: pred, za, hneď pred, hneď za

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Môžeme využiť motiváciu, ktorá je navrhnutá pri práci v PZ, str. 45.
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Čísla do 100 – sčítanie celých desiatok, počítanie po celých desiatkach	Na strane sa nachádzajú úlohy na sčítanie v obore do 100 (len celých desiatok) ako analógia s počítaním v prvej desiatke. Žiaci počítajú peniaze a tovar po celých desiatkach, určujú počet, sčitujú celé desiatky do 100, pracujú s radovými číslovkami v číselnom obore do 20. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 33/1 Žiaci riešia dvojice príkladov. Sčitujú celé desiatky využívajúc analógiu sčítania v číselnom obore do 10. 33/2 Úlohou žiakov je spočítať peniaze (centy) v peňaženkách. Pri riešení si môžu pomáhať papierovými modelmi z prílohy. Je to najvhodnejší spôsob, ktorým pochopia počítanie s desiatkami. S peniazmi sa totiž žiaci bežne stretávajú v reálnom živote. Z tohto dôvodu je vhodné, aby si na vyučovacie hodiny matematiky nosili vystrihnuté papierové modely z prílohy, prípadne modely peňazí z 1. ročníka.

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
	33/3 Žiaci počítajú tovar po desiatkach. V úlohe je dôležité, aby povedali počet balení, nie počet desiatok. 33/4 Žiaci riešia úlohu, v ktorej si pracujú s radovými číslovkami. Deti v danom poradí si môžu nakresliť do zošita aj s ich menami alebo napísať len mená, prípadne ich začiatočné písmená. Žiaci pracujú s pojmami súvisiacimi s orientáciou v číselnom rade: pred, za, hneď pred, hneď za, prvý, druhý..., predposledný, posledný. 33/5 Žiaci zapíšu číslo 20 ako súčet troch sčítancov. Úloha má viac riešení. 33/6 Žiaci počítajú príklady v číselnom obore do 100. Sčitujú celé desiatky. 34/7 Žiaci sčitujú tri sčítance (celé desiatky).
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s PZ 1. časť Čísla do 100 – sčítanie celých desiatok, rozklad čísel na celé desiatky, číselný rad do 100	Prácu na strane motivujeme rozprávaním o dopravných prostriedkoch (osobné, nákladné). Pripravíme si obrázky dopravných prostriedkov, prípadne prezentáciu. Úlohy na strane sú zamerané na počítanie v obore do 100 (úlohy a sčítanie a porovnávanie na základe analógie počítania a porovnávania v prvej desiatke), na rozklad čísel na celé desiatky a číselný rad do 100. V prvej úlohe žiaci riešia dvojice úloh podľa vzoru. Pri riešení využívajú analógiu počítania v prvej desiatke. Pochopenie tejto analógie môže viesť k zrýchleniu pochopenia problematiky počítania s číslami do 100. V druhej úlohe žiaci porovnávajú najprv dvojicu čísel do 10 a následne porovnávajú desaťnásobok týchto čísel. Pomocou tejto analógie sa žiaci oboznamujú s porovnávaním čísel do 100. Porovnávanie vyjadria relačnými znakmi <, >,=. V tretej úlohe žiaci dopĺňajú čísla do tabuliek tak, aby bol v každom riadku aj stĺpci súčet 100. Precvičujú si rozklad čísla 100, pozornosť a orientáciu. V štvrtej úlohe žiaci rozkladajú celé desiatky na tri sčítance, potom opäť celé desiatky. V piatej úlohe žiaci vyfarbujú v číselnom rade celé desiatky. Riešením úlohy si precvičujú orientáciu v číselnom rade do 100. Ako kontrola im môže slúžiť vyznačenie desiatok v spodnej číselnej osi, ktoré urobili pri riešení úlohy 44/3.
Didaktická hra	*Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku.* *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh pracovného zošita. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšej hodine. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 68	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica str. 34, PZ 1. časť, strana 46, Zbierka od strany 28
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel v číselnom obore do 100
Učivo	Odčítanie celých desiatok

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• odčítať prirodzené čísla spamäti • nájsť niekoľko spôsobov zaplatenia danej sumy • identifikovať a popísať pravidlo vytvorenej postupnosti čísel, znakov, symbolov • na základe identifikovaného pravidla doplniť do postupnosti niekoľko čísel, znakov, symbolov • využívať tabuľku ako nástroj riešenia úloh • vyriešiť jednoduché slovné úlohy v číselnom obore do 100 • pri riešení slovných úloh vykonať skúšku správnosti	pamäťové odčítanie odčítanie celých desiatok platidlá: eurá (€) pravidlo vytvorenia postupnosti znakov, symbolov, čísel, znakov postupnosť znakov, symbolov, čísel, obrázkov tabuľka, riadok tabuľky, stĺpec tabuľky, údaj jednoduché slovné úlohy na sčítanie: určiť súčet, ak sú dané dva sčítance kontrola správnosti (skúška správnosti)

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane motivujeme rozprávaním o rodine. Kto v rodine, čo robí. Ako si v rodine navzájom všetci pomáhajú..., pomoc rodičom.
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Čísla do 100 – odčítanie celých desiatok Postupnosti, eurá, tabuľka	Strana je zameraná na odčítanie v obore do 100. Žiaci odčitujú celé desiatky do 100, dopĺňajú chýbajúce čísla v číselných postupnostiach, kombinujú možnosti zaplatenia danej sumy, pracujú s tabuľkou. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 34/1 Žiaci riešia dvojice príkladov. Odčitujú celé desiatky využívajúc analógiu odčítania v číselnom obore do 10. 34/2 Žiaci dopĺňajú chýbajúce čísla do číselných postupností. Dopĺňajú celé desiatky. Postupnosti napíšu do zošita. 34/3 Žiaci doplnia chýbajúce písmená namiesto hviezdičiek. 34/4 Žiaci počítajú príklady v číselnom obore do 100. Odčitujú celé desiatky. 34/5 Žiaci hľadajú rôzne možnosti zaplatenia danej sumy. Môžu si pomôcť papierovými modelmi peňazí. 34/6 Žiaci dopĺňajú chýbajúce čísla do číselných postupností. Dopĺňajú celé desiatky. Postupnosti napíšu do zošita. 34/7 Žiaci pracujú s tabuľkou. Vyhľadávajú v nej informácie, kto z rodiny, kedy a ktorú činnosť prospešnú pre rodinu robil. Spolu s riešením úlohy využijeme tému na prorodinné pôsobenie.

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
	34/8 Žiaci robia prieskum medzi spolužiakmi. Zistia, koľko minút pomáhali pri domácich prácach od pondelka do štvrtka. Úlohou je získavanie údajov a ich zapisovanie do tabuľky. Táto činnosť je súčasťou požiadaviek štandardu iŠVP. *Poznámka: Za domáce práce považujeme také aktivity, ako sú uvedené vyššie v tabuľke, a im podobné. Nezabudneme pochváliť žiakov za akúkoľvek pomoc rodičom v domácnosti.*
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s PZ 1. časť Čísla do 100 – odčítanie celých desiatok Sčítanie celých desiatok	Prácu na strane motivujeme rozprávaním o rôznych druhoch dopravných prostriedkov (podľa toho, kde sa pohybujú: zem – cesta, koľajnice; vzduch; voda...). Úlohy na strane sú zamerané na počítanie do 100 (úlohy na odčítanie na základe analógie počítania v prvej desiatke), precvičovanie pripočítania a odčítania celých desiatok, tvorbu úloh, riešenie slovných úloh a skúšku správnosti. V prvej úlohe žiaci riešia dvojice úloh podľa vzoru. Pri riešení využívajú analógiu počítania v prvej desiatke. Pochopenie tejto analógie môže viesť k zrýchleniu pochopenia problematiky počítania s číslami do 100. V druhej úlohe a) žiaci riešia úlohy na pripočítanie a odpočítanie celých desiatok. Ak si zvykli na číselnú os ako na pomôcku na počítanie do 20, je vhodné im pripomenúť, že si môžu pomôcť číselným pásom celých desiatok na strane 44 v cvičení 3. b) žiaci tvoria úlohy za danej podmienky (výsledok musí byť 30). Na vyriešenie je vhodné pripraviť si škatuľky, z ktorých je každá naplnená napr. 10 kamienkami. Potom dieťa manipuluje s celými škatuľkami, hoci vie, že vnútri každej je 10 kamienkov. V tretej úlohe žiaci riešia slovnú úlohu. Následne robia skúšku správnosti dvoma spôsobmi. Je takmer nevyhnutné, aby žiaci prečítali odpoveď, v ktorej je dosadené riešenie úlohy. V štvrtej úlohe žiaci riešia úlohy na sčítanie s tromi sčítancami. Podľa vzoru postupne sčitujú zľava doprava. Opäť si môžu pomôcť číselným pásom so zvýraznenými desiatkami, resp. úlohou 44/3. V piatej úlohe žiaci riešia úlohu, v ktorej využívajú schopnosť čítať s porozumením a vedieť vyhodnotiť situáciu. Je vhodné, ak si žiaci sami prečítajú zadanie úlohy a uvažujú nad stratégiou riešenia úlohy. Pri riešení je totiž nevyhnutné, aby žiak sledoval oba parametre. Zjednodušenie úlohy môže byť vo forme poznámky: Najprv škrtnite domčeky, ktorým sa nedymí z komína a následne domčeky, ktoré majú viac ako jedno okno. Neškrtnutý ostane jeden domček.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 69	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica str. 35, PZ 1. časť, strana 47, Zbierka od strany 28
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel v číselnom obore do 100
Učivo	Sčítanie a odčítanie celých desiatok

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla spamäti • zobraziť číslo na číselnej osi • porovnať dve čísla a výsledok porovnania zapísať pomocou relačných znakov • vyriešiť primerané úlohy z oblasti finančnej gramotnosti • identifikovať a popísať pravidlo vytvorenej postupnosti čísel, znakov, symbolov • na základe identifikovaného pravidla doplniť do postupnosti niekoľko čísel, znakov, symbolov • vytvoriť jednoduchú tabuľku a orientovať sa v nej • využívať tabuľku ako nástroj riešenia úloh • vyriešiť slovné úlohy na porovnávanie	pamäťové sčítanie a odčítanie sčítanie a odčítanie celých desiatok číselná os relačné znaky <, >, = platidlá: eurá pravidlo vytvorenia postupnosti znakov, symbolov, čísel, znakov postupnosť znakov, symbolov, čísel, obrázkov tabuľka, riadok tabuľky, stĺpec tabuľky, údaj slovné úlohy na porovnávanie charakterizované vzťahmi viac, menej, rovnako

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane motivujeme rozprávaním o nakupovaní
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Čísla do 100 – sčítanie a odčítanie celých desiatok	Strana je zameraná na sčítanie a odčítanie v obore do 100. Žiaci si precvičujú sčítanie a odčítanie celých desiatok do 100, porovnávajú celé desiatky. Žiaci riešia slovné úlohy. *Poznámka: Odporúčame prácu na strane rozdeliť na dve vyučovacie hodiny.* *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 35/9 a), b), c), d) Žiaci sčitujú a odčitujú celé desiatky do 100. Výsledky hovoria spamäti. Toto by mali žiaci zvládnuť za predpokladu, že využijú analógiu počítania v prvej desiatke. 35/10 Žiaci pozorujú číselnú os a hovoria, ktoré čísla sú zakryté machuľou. 35/11 Žiaci porovnávajú desiatky. Pri riešení si môžu pomôcť číselnou osou na predchádzajúcej strane alebo prstami na rukách. 35/12 Žiaci odčitujú desiatky. Počítajú príklady s tromi členmi. 35/13 Žiaci riešia slovnú úlohu na porovnanie zloženú z troch častí. Môžu si pomôcť číselnou osou z úlohy 10. *Poznámka: Pri riešeniach sa zameriame na desiatky. Ak však niektorí žiaci určia aj iné riešenia, budeme ich považovať za správne.* 35/14 Žiaci riešia slovnú úlohu z oblasti finančnej gramotnosti. Môžu pracovať s modelmi peňazí (rozmieňať bankovky na bankovky a mince s menšou hodnotou).

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s PZ 1. časť Čísla do 100 – sčítanie a odčítanie celých desiatok	Prácu žiakov motivujeme rozhovorom o predvianočnom období (o zvykoch a tradíciách). Pripravíme prezentáciu na danú tému, resp. využijeme poznatky žiakov z hodín prvouky. Úlohy sú zamerané na počítanie v obore do 100, na prácu s číslami do 100, na precvičovanie sčítania a odčítania celých desiatok, porovnávanie čísel pomocou číselnej osi, prácu s tabuľkami a na riešenie slovnej úlohy. V prvej úlohe žiaci pracujú s číselnou osou 0 až 100 (celé desiatky). Vyznačujú čísla na číselnej osi podľa zadania a porovnávajú dvojice čísel pomocou relačných znakov <, >, =. V druhej úlohe žiaci riešia úlohy na sčítanie a odčítanie celých desiatok. Výsledky zoraďujú podľa veľkosti, začnú najmenším číslom. K výsledku zapíšu písmeno, ktoré pri ňom stojí, čím zistia znenie tajničky. Riešením úlohy si precvičujú orientáciu a pozornosť. V tretej úlohe žiaci dopĺňajú tabuľky podľa vzoru. Precvičujú si sčítanie a odčítanie celých desiatok. Pred prácou s tabuľkami ich dôkladne oboznámime so spôsobom riešenia úlohy. Potom skúšajú pracovať samostatne. V štvrtej úlohe žiaci riešia slovnú úlohu o sporení. V slovnej úlohe zostavujú pomocou farebne odlíšených slov aj odpoveď. Ako pomôcku môžu použiť papierové peniaze z prílohy z 1. ročníka alebo prílohy na internetovej stránke www.aitec.sk. Manipulácia a znázornenie obsahu úlohy pomocou modelov peňazí zlepšuje vnímanie peňazí a zároveň plní ciele kladené národným štandardom finančnej gramotnosti žiakov. Zostavenie odpovede je riešené propedeuticky, v druhom ročníku vytvorenie slovnej odpovede nie je v obsahovom ani výkonovom štandarde predmetu matematika). V piatej úlohe žiaci pozorujú vzor, hľadajú jednoduché pravidlo postupnosti a pokračujú vo vyfarbovaní.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh pracovného zošita. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšej hodine. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 70	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – PZ 1. časť, strana 48
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel v číselnom obore do 100
Učivo	Počítanie do 100 – využitie sčítania a odčítania v rôznych úlohách – projektová strana

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla spamäti • porovnať dve čísla a výsledok porovnania zapísať pomocou relačných znakov • vyriešiť primerané úlohy z oblasti finančnej gramotnosti • na základe identifikovaného pravidla doplniť do postupnosti niekoľko čísel, znakov, symbolov • využívať tabuľku ako nástroj riešenia úloh	počítanie po desiatkach pamäťové sčítanie a odčítanie sčítanie a odčítanie celých desiatok relačné znaky <, >, = platidlá: eurá (€), centy (c) postupnosť znakov, symbolov, čísel, obrázkov tabuľka, riadok tabuľky, stĺpec tabuľky, údaj

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu motivujeme témou: Vianoce, vianočné trhy, zvyky a tradície.
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Čísla do 100 – čísla 10 až 100 Sčítanie a odčítanie celých desiatok Porovnávanie čísel Tabuľka	Strana obsahuje úlohy, ktoré nemusia žiaci riešiť na jednej hodine, ale môžu sa im venovať priebežne (lienkine vianočné úlohy). Úlohy sú zamerané na precvičovanie sčítania a odčítania v obore do 100, na porovnávanie čísel v obore do 100, na prácu s peniazmi pri nakupovaní – rozvoj finančnej gramotnosti. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje.* V prvej úlohe žiaci riešia úlohu s obrázkom vianočného stromčeka. a) Najprv vpíšu čísla do vločiek tak, aby vznikli celé desiatky od 10 do 100. b) Potom zisťujú počet sviečok na stromčeku a následne tento počet zapíšu. c) Napokon vymýšľajú pravidelný vzor papierovej reťaze na vyzdobenie stromčeka. V druhej úlohe žiaci riešia úlohy na sčítanie a odčítanie v obore do 100. Priraďujú výsledky k príkladu a vyfarbia ich rovnakou farbou. Matematicky zručnejší žiaci rýchlo pochopia, že niektoré úlohy možno riešiť analogicky. V tretej úlohe žiaci porovnávajú čísla (celé desiatky) v obore do 100. Pri riešení si môžu pomáhať číselným radom v spodnej časti strany. V úlohe sa vyskytuje aj porovnávanie do 20.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	V štvrtej úlohe žiaci riešia úlohu o nákupoch v stánku s občerstvením. Podľa obrázka zapíšu, koľko kto platí, a označia, či mu stačia peniaze na tento nákup (Á – áno, N – nie). Pri riešení úlohy si žiaci môžu pomáhať papierovými peniazmi z prílohy, resp. na www.aitec.sk.

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
	V piatej úlohe žiaci vyfarbujú predmety po 2, 3, 4, 5 rovnakou farbou. Odporúčame, aby žiaci kvôli kontrole zistili, koľko skupín sa im podarilo vytvoriť. Žiaci si opakujú počítanie po 2, 3... Riešením úlohy sa pripravujú na násobenie a delenie vo vyšších ročníkoch.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii.
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny.

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 71	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica str. 35, PZ 1. časť, strana 49, Zbierka od strany 28
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel v číselnom obore do 100
Učivo	Sčítanie a odčítanie celých desiatok

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla spamäti • vyriešiť nepriamo sformulované úlohy na sčítanie a odčítanie • porovnať dve čísla a výsledok porovnania zapísať pomocou relačných znakov • vyriešiť primerané úlohy z oblasti finančnej gramotnosti • využívať tabuľku ako nástroj riešenia úloh • vyriešiť jednoduché rovnice v číselnom obore do 100 • vyriešiť jednoduché slovné úlohy • vyriešiť zložené slovné úlohy • pri riešení slovných úloh vykonať skúšku správnosti	pamäťové sčítanie a odčítanie sčítanie a odčítanie celých desiatok nepriamo sformulované úlohy relačné znaky <, >, = platidlá: eurá tabuľka, riadok tabuľky, stĺpec tabuľky, údaj rovnice (na propedeutickej úrovni) jednoduché slovné úlohy zložené slovné úlohy kontrola správnosti (skúška správnosti)

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane motivujeme rozprávaním o nakupovaní
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Čísla do 100 – sčítanie a odčítanie celých desiatok Slovné úlohy	Žiaci riešia slovné úlohy. Pozorujú rôzne zápisy a skúšky správnosti pri slovných úlohách. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je narozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 35/15 Žiaci riešia slovnú úlohu. Pri úlohe treba dbať na čítanie s porozumením (obed pre 2 deti = obed pre 1 dospelého). Matematicky menej zdatní žiaci si môžu pomôcť nakreslením situácie. Najlepšie však je, ak si situáciu reálne zahrajú s papierovými modelmi peňazí z prílohy a prostredníctvom rolovej hry. 35/16 Žiaci si prečítajú slovnú úlohu. Prepíšu oba varianty zápisov k slovným úlohám. Dané úlohy vyriešia. Prepíšu aj skúšky správnosti a prepíšu aj správne doplnené odpovede. 35/17 Žiaci sa zahrajú pohybovú hru, v ktorej sa riadia pokynmi pani učiteľky/pána učiteľa. Precvičujú si pojmy vpravo, vľavo, pred, za.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
Práca s PZ 1. časť Čísla do 100 – sčítanie a odčítanie celých desiatok	Prácu na strane motivujeme rozhovorom o zime ako o ročnom období, o Vianociach a zmenách v prírode pri striedaní ďalšieho ročného obdobia. Úlohy na strane sú zamerané na prácu s číslami do 100, precvičovanie sčítania a odčítania celých desiatok, riešenie nepriamo sformulovaných úloh, porovnávanie čísel pomocou číselnej osi, prácu s tabuľkami, riešenie slovnej úlohy. V prvej úlohe žiaci riešia nepriamo sformulované úlohy. Dopĺňajú čísla tak, aby platila rovnosť. Pri dopĺňaní si môžu pomáhať ľubovoľným spôsobom. Niektorým žiakom pomôže, ak si v spodnej časti dvojstrany označia celé desiatky, resp. si vypíšu číselný rad – celé desiatky od čísla nula do sto. V druhej úlohe žiaci porovnávajú čísla pomocou relačných znakov <, >, = v obore do 100. V tretej úlohe žiaci riešia slovnú úlohu a následne robia skúšku správnosti riešenia. Zvládnutiu skúšky správnosti sa intenzívne venujeme celý školský rok, táto kompetencia je jednou z požiadaviek obsahového a výkonového štandardu. V štvrtej úlohe žiaci podľa vzoru vytvoria príklad a vypočítajú ho. Potom zapisujú do tabuľky svoje zistenia, o koľko je prvé číslo väčšie ako druhé číslo. Dôležitou súčasťou riešenia je vytvorenie slovnej odpovede, ktorá naznačuje žiakom význam matematiky pre jej reálne použitie v praxi. V piatej úlohe žiaci dopĺňajú čísla tak, aby bol súčet na každom snehuliakovi 80. Žiaci môžu nájsť rôzne riešenia, musia ich však vedieť zdôvodniť. Nakoniec tvoria svoje vlastné úlohy, kde bude súčet 100.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh pracovného zošita. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšej hodine. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 72	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica str. 36, Zbierka od strany 28
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel v číselnom obore do 100
Učivo	Sčítanie a odčítanie celých desiatok

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla spamäti • porovnať dve čísla a výsledok porovnania zapísať pomocou relačných znakov • vyriešiť primerané úlohy z oblasti finančnej gramotnosti • vyriešiť jednoduché rovnice v číselnom obore do 100 • vyriešiť jednoduché slovné úlohy • vyriešiť zložené slovné úlohy	pamäťové sčítanie a odčítanie sčítanie a odčítanie celých desiatok relačné znaky <, >, = platidlá: eurá (€) rovnice (na propedeutickej úrovni) jednoduché slovné úlohy zložené slovné úlohy

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane motivujeme rozhovorom o zime ako o ročnom období, o Vianociach a zmenách v prírode pri striedaní ďalšieho ročného obdobia.
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Čísla do 100 – sčítanie a odčítanie celých desiatok Slovné úlohy porovnávanie	Strana je zameraná na sčítanie a odčítanie v obore do 100. Žiaci si precvičujú sčítanie a odčítanie celých desiatok do 100, dopočítavajú do 100, porovnávajú celé desiatky a riešia slovné úlohy. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 36/18 Žiaci sčitujú celé desiatky. Je vhodné, aby príklady počítali spamäti. 36/19 Žiaci odčitujú celé desiatky. Je vhodné, aby príklady počítali spamäti. 36/20 Žiaci najprv overia správnosť vzorovo vyriešeného príkladu. Sčítajú dva sčítance a dopočítajú do 100. Potom riešia úlohu. Dopĺňajú k dvom daným sčítancom tretieho tak, aby bol ich súčet 100.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	36/21 Žiaci riešia slovnú úlohu na porovnávanie. Matematicky menej zdatní žiaci si môžu pomôcť číselnou osou na predchádzajúcej strane alebo prstami na rukách. Menšiu sumu ako je Tomášova ešte rozdelia na dve sumy – pre Lukáša a Martina. *Poznámka: V tomto prípade sú riešením desiatky, ale ak žiaci uvedú iné riešenia – čísla menšie ako 70, budeme ich považovať za správne.* 36/22 Žiaci riešia slovnú úlohu na odčítanie po jednom. Môžu ju však riešiť aj ako jednoduchú slovnú úlohu na odčítanie. Poznámka: Lienka má doplňujúcu otázku, či môže dať Patrik ešte raz spolužiakom po jednom bonbóne. Žiaci zopakujú predchádzajúci postup – odčítanie.

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
	36/23 Žiaci si zopakujú sčítanie v číselnom obore do 20. Sčitujú výhodnejšie – pripočítajú menšie číslo k väčšiemu. 36/24 Žiaci riešia slovnú úlohu s viacnásobným sčítaním. Sčitujú čo najvýhodnejšie. 36/25 Žiaci sčitujú a odčitujú celé desiatky. Po vyriešení príkladov porovnajú výsledky na ľavej aj pravej strane od otáznika.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 73	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica str. 37, PZ 1. časť, strana 50, Zbierka od strany 30
Tematický celok	Čísla do 100
Učivo	Oboznamovanie sa s číslami do 100, zápis dvojciferného čísla

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• napísať a prečítať číslo • rozlíšiť a správne použiť pojmy číslo, číslica, cifra • rozlíšiť jednociferné, dvojciferné a trojciferné číslo • rozložiť jednociferné, dvojciferné a trojciferné číslo • orientovať sa v číselnom rade do 100 • sčítať a odčítať prirodzené čísla spamäti • využívať tabuľku ako nástroj na riešenie úloh	prirodzené čísla 1 – 100 a 0 číslo, číslica, cifra jednociferné číslo, dvojciferné číslo, trojciferné číslo desiatky, jednotky číselný rad pojmy súvisiace s orientáciou v číselnom rade: pred, za, hneď pred, hneď za,... pamäťové sčítanie a odčítanie sčítanie a odčítanie celých desiatok tabuľka, riadok tabuľky, stĺpec tabuľky, údaj

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane motivujeme rozhovorom o doprave, dopravných predpisoch, účastníkoch cestnej premávky, o cyklistoch, a pod.
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Čísla do 100 – jednociferné, dvojciferné a trojciferné čísla Orientácia v číselnom rade do 100	Strana je zameraná na oboznámenie sa s číslami do 100. Nachádzajú sa na nej úlohy na prácu s dvojcifernými číslami, s rozkladmi dvojciferných čísel na desiatky a jednotky. Žiaci pracujú s tabuľkou a hovoria rad čísel (počítajú po jednom). V hornej časti strany sa nachádza tabuľka s číslami od 0 do 100. Žiakom môže slúžiť ako pomôcka pri riešení úloh na tejto strane, na zorientovanie sa v číselnom rade. Vo vedľajšej tabuľke sa nachádza ukážka rozkladu dvojciferných čísel na desiatky a jednotky. *Poznámka: Odporúčame prácu na strane rozdeliť na viac vyučovacích hodín.* *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 37/1 Žiaci si zahrajú hru, ktorá sa nachádza na konci učebnice. Hrajú podľa pokynov alebo si určia svoj variant. 37/2 Žiaci počítajú po jednom. Hovoria dané číselné rady (od najmenšieho čísla po najväčšie). Tento typ úlohy je dôležitý najmä pri zautomatizovaní číselného radu dvojciferných čísel v obore do 100 pri prechodoch cez desiatky (keď sa menia desiatky, napr. 49, 50). 37/3 Žiaci opäť počítajú po jednom, ale hovoria číselné rady od najväčšieho čísla po najmenšie. 37/4 a) Žiaci vyberú z trojíc čísel najväčšie číslo a rozložia ho na desiatky a jednotky. b) Ku každému číslu z podúlohy po a) dopíšu číslo, ktoré je *hneď pred ním* a *hneď za ním*.

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s PZ 1. časť Čísla do 100 Zápis dvojciferných čísel	Prácu na strane motivujeme rozhovorom o zimných športoch, o hokeji, hráčoch hokeja, pomôckach pri hre, o správaní pri kolektívnych hrách a pod. Úlohy sú zamerané na vytváranie prirodzených čísel v obore do 100, oboznamovanie sa s dvojcifernými číslami, zápis dvojciferných čísel, rozklad čísel v obore do 100 na desiatky a jednotky. Žiaci riešia úlohy, v ktorých zisťujú význam dvojciferných čísel. Vyfarbovaním, vytváraním skupín a rozkladom zisťujú, že čísla do 100 vyjadrujú časť celých desiatok a časť jednotiek. V prvej úlohe žiaci napĺňajú podľa vzoru vaky hokejkami vždy po desať. Po naplnení vakov doplnia zápis o tom, koľko vakov naplnili a koľko hokejok im zvýšilo. Na záver odporúčame, aby žiaci zostavili slovnú odpoveď. V druhej úlohe žiaci ukladajú puky vždy po desať. Doplnia zápis o počte desiatok a počte pukov, ktoré im zvýšili. Opäť je vhodné, aby žiaci zostavili na základe riešenia slovný komentár k úlohe, ktorého súčasťou bude zhodnotenie riešenia. V tretej úlohe žiaci vyfarbujú daný počet štvorčekov v štvorcovej sieti a dopisujú počet nevyfarbených. Pri vyfarbovaní postupujú po riadkoch zľava doprava alebo po stĺpcoch zhora dolu. Podobné pomôcky na prácu nájdete v Zošite Š2. V štvrtej úlohe žiaci rozkladajú danú sumu peňazí na 10–eurovky a 1–eurovky. Pri práci si môžu pomáhať papierovými modelmi peňazí z 1. ročníka, resp. vyrobenými papierovými modelmi. Aj týmto spôsobom si žiaci precvičujú rozklad dvojciferných čísel na desiatky a jednotky. Práca s papierovými modelmi pomáha lepšie pochopiť podstatu platenia a rýchlejšie zvládnuť túto zručnosť. V piatej úlohe žiaci dopĺňajú znaky sčítania a odčítania. Pri dopĺňaní znakov môžu postupovať aj náhodným dopĺňaním.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 74	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica str. 37, PZ 1. časť/strana 51, Zbierka od strany 30
Tematický celok	Čísla do 100
Učivo	Oboznamovanie sa s číslami do 100, zápis dvojciferného čísla

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• napísať a prečítať číslo • rozlíšiť a správne použiť pojmy číslo, číslica, cifra • rozlíšiť jednociferné, dvojciferné a trojciferné číslo • rozložiť jednociferné, dvojciferné a trojciferné číslo • orientovať sa v číselnom rade do 100 • sčítať a odčítať prirodzené čísla spamäti • doplniť do tabuľky chýbajúce údaje • využívať tabuľku ako nástroj na riešenie úloh • nájsť niekoľko spôsobov zaplatenia danej sumy	prirodzené čísla 1 – 100 a 0 číslo, číslica, cifra jednociferné číslo, dvojciferné číslo, trojciferné číslo desiatky, jednotky číselný rad pojmy súvisiace s orientáciou v číselnom rade: pred, za, hneď pred, hneď za,... pamäťové sčítanie a odčítanie sčítanie a odčítanie celých desiatok tabuľka, riadok tabuľky, stĺpec tabuľky, údaj platidlá

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane motivujeme rozhovorom o doprave, dopravných predpisoch, účastníkoch cestnej premávky, o cyklistoch, a pod.
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Čísla do 100 – jednociferné, dvojciferné a trojciferné čísla Rozklad dvojciferných čísel na desiatky a jednotky	Pokračujeme v práci na strane. Nachádzajú sa na nej úlohy na prácu s dvojcifernými číslami, s rozkladmi dvojciferných čísel na desiatky a jednotky. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 37/5 Žiaci prepíšu tabuľku do zošita a vyplnia ju podľa vzoru. Nie je dôležitá presnosť prekresľovania, ale orientácia v stĺpcoch (vpisovanie desiatok a jednotiek do rovnakého stĺpca a naopak). Na kreslenie tabuľky môžu využiť aj štvorčekový papier, prípadne strany Zošita Š2. 37/6, 7 Žiaci riešia slovné úlohy na porovnávanie. 37/8 Žiaci triedia dané čísla na jednociferné a dvojciferné. Pri riešení si môžu pomôcť vedľajšou tabuľkou, kde je vysvetlené, ktoré číslo považujeme za jednociferné číslo a ktoré číslo považujeme za dvojciferné. *Poznámka: Dedukciou môžu žiaci prísť na to, že číslo 100, ktoré zostalo, je trojciferné (rovnakú informáciu podáva i lienka).*
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
Práca s PZ 1. časť Čísla do 100 Zápis dvojciferných čísel Rozklad čísla na desiatky a jednotky	Pri práci pokračujeme v motivácii z predchádzajúcej strany o zimných športoch (o hokeji). Rozprávame sa so žiakmi o ich skúsenostiach s týmto športom, o tom, čo vedia o hokeji a pod. Na strane sa nachádzajú úlohy zamerané na vytváranie prirodzených čísel v obore do 100, zápis dvojciferných čísel, rozklad čísel v obore do 100 na desiatky a jednotky, upevňovanie poznatkov o číselnom rade a o dvojciferných číslach. V prvej úlohe a) Žiaci dopĺňajú číselný rad do 100. b) Žiaci vyfarbujú každý riadok inou farbou. Po vyfarbení každého jedného riadka je dobré vymenovať čísla, ktoré sú v riadku. Žiaci si tým fixujú čísla, ktoré patria do danej desiatky. Riešením úlohy si precvičujú orientáciu v štvorcovej sieti. V druhej úlohe žiaci dopĺňajú chýbajúce čísla podľa vzoru. Vždy musia najprv zistiť, či je rad čísel vzostupný alebo zostupný. Precvičujú si orientáciu v rade čísel do 100. Môžu si pomôcť číselným radom v spodnej časti strany. V tretej úlohe žiaci podľa vzoru hľadajú, spájajú a vyfarbujú čísla tvoriace správny rozklad daného dvojciferného čísla na desiatky a jednotky. Pochopenie rozkladu je dôležité pre neskoršie počítanie do 100. V štvrtej úlohe žiaci riešia slovnú úlohu s nápovedným obrázkom. Zapisujú viac možností riešenia. Pri riešení si môžu pomáhať modelmi papierových peňazí z prílohy z 1. ročníka alebo papierovými modelmi na www.aitec.sk. Najvhodnejšie je, ak si žiaci obsah úlohy reálne znázornia prostredníctvom situácie tak, že si ju zahrajú. V piatej úlohe žiaci riešia reťazové úlohy na sčítanie a odčítanie v obore do 100. Sčitujú a odčitujú celé desiatky. Upevňujú si pamäťové spoje. Pri riešení postupujú zľava doprava v smere šípky. Upevňujú si pamäťové spoje. Pomôckou pre žiakov môže byť číselná os pod úlohou.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh pracovného zošita. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšej hodine. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 75	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica str. 38, PZ 1. časť, strana 52, Zbierka od strany 30
Tematický celok	Čísla do 100
Učivo	Rozklad čísel do 100 na desiatky a jednotky

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• napísať a prečítať číslo • rozlíšiť a správne použiť pojmy číslo, číslica, cifra • rozlíšiť jednociferné, dvojciferné a trojciferné číslo • rozložiť jednociferné, dvojciferné a trojciferné číslo • zložiť z jednotiek a desiatok dvojciferné číslo • orientovať sa v číselnom rade do 100 • sčítať a odčítať prirodzené čísla spamäti • vyriešiť primerané úlohy z oblasti finančnej gramotnosti • vyriešiť jednoduché rovnice v číselnom obore do 100 • vyriešiť jednoduché slovné úlohy	prirodzené čísla 1 – 100 a 0 číslo, číslica, cifra jednociferné číslo, dvojciferné číslo, trojciferné číslo desiatky, jednotky číselný rad pamäťové sčítanie a odčítanie sčítanie a odčítanie celých desiatok platidlá: eurá (€), centy (c) rovnice (na propedeutickej úrovni) jednoduché slovné úlohy

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane motivujeme rozhovorom o doprave, dopravných predpisoch, účastníkoch cestnej premávky, o cyklistoch, a pod.
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Čísla do 100 –dvojciferné čísla Rozklad dvojciferných čísel na desiatky a jednotky	Žiaci čítajú, píšu a rozkladajú dvojciferné čísla, riešia slovnú úlohu. Lienka žiakov upozorňuje na správny zápis, pomenovanie čísel a rozloženie čísla na desiatky a jednotky. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 38/9 Žiaci čítajú správne dvojciferné čísla v obore do 100. 38/10 Žiaci zapisujú dané číslovky číslami. 38/11 Žiaci si precvičujú rozklady dvojciferných čísel na desiatky a jednotky. 38/12 Žiaci riešia slovnú úlohu na porovnávanie z reálneho života.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s PZ 1. časť Čísla do 100 Zápis dvojciferných čísel, grafické znázornenie čísel	Žiakov motivujeme rozhovorom o zimných športoch, o lyžovaní, pomôckach pri lyžovaní, o bezpečnosti a ochrane zdravia pri zimných športoch a pod. Na strane sa nachádzajú úlohy zamerané na rozklad čísel v obore do 100 na desiatky a jednotky, propedeutiku usporiadania čísel, zápis čísel pomocou grafického znázornenia a

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
Rozklad čísla na desiatky a jednotky Usporiadanie čísel	opačne, počítanie do 100, precvičovanie a upevňovanie učiva o sčítaní a odčítaní celých desiatok. V prvej úlohe si žiaci upevňujú poznatky o číselnom rade do 100. Vyfarbujú číslo z každej trojice čísel, pre ktoré platí daná podmienka, že je najbližšie k nule na číselnej osi. Žiaci pri riešení úlohy pracujú s číselnou osou. Čísla si môžu na číselnej osi vyznačiť. V druhej úlohe žiaci grafickým znázornením zapisujú dvojciferné čísla. Postupujú podľa vzoru. Grafické znázornenie dvojciferných čísel si opakujú spolu s lienkou. Je vhodné priebežne žiakom pripomínať tento postup, lebo sa bude využívať na znázornenie počítania do 100 najmä s prechodom cez základ 10. V tretej úlohe žiaci znázorňujú čísla podľa vzoru. Graficky znázorňujú dvojciferné čísla pomocou koliesok a paličiek. Pre trojciferné číslo 100 odporúčame použiť 10 krúžkov, prípadne môžeme propedeuticky zaviesť na znázornenie stovky štvorček. Toto je však nevýhodné, pretože číslo 100 budeme väčšinou používať na počítanie a teda ho hneď na začiatku potrebujeme zmeniť na 10 krúžkov. V štvrtej úlohe si žiaci precvičujú sčítanie a odčítanie celých desiatok v obore do 100 a upevňujú pamäťové spoje. V piatej úlohe žiaci pracujú s modelmi peňazí. Zapisujú hodnotu eurobankoviek a euromincí. Úloha je vhodná aj na plnenie cieľov Národného štandardu finančnej gramotnosti. Žiaci musia na základe pozorovania odlíšiť eurové a eurocentové mince. Najvhodnejším spôsobom je porovnávanie mincí voči reálnym minciam, resp. papierovým modelom, ktoré sú väčšie ako znázornenie v pracovnom zošite. V šiestej úlohe žiaci zmenšujú a zväčšujú čísla o 10. Veľkosť okienka určuje, či sa číslo zväčšuje, alebo sa zmenšuje. Ak majú žiaci s riešením problémy, pomôckou im môže byť číselná os v úlohe 1. V siedmej úlohe žiaci riešia slovnú úlohu na porovnávanie. Rozhodujú o správnosti tvrdenia. Svoje rozhodnutie musia zdôvodniť. Potom zapisujú svoje vlastné riešenie.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 76	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – PZ 1. časť, strana 53, Zbierka od strany 30
Tematický celok	Čísla do 100
Učivo	Rozklad čísla do 100 na jednotky a desiatky

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• napísať a prečítať číslo • rozložiť jednociferné, dvojciferné a trojciferné číslo • orientovať sa v číselnom rade do 100 • zobraziť číslo na číselnej osi • sčítať a odčítať prirodzené čísla spamäti • použiť radové číslovky v číselnom obore do 100 • vytvoriť jednoduchú tabuľku a orientovať sa v nej	prirodzené čísla 1 – 100 a 0 desiatky, jednotky číselný rad pojmy súvisiace s orientáciou v číselnom rade: pred, za, hneď pred, hneď za,... číselná os pamäťové sčítanie a odčítanie prvý, piaty,..., dvadsiaty piaty,..., stý tabuľka, riadok tabuľky, stĺpec tabuľky, údaj

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu motivujeme rozhovorom o zime, zimnom oblečení, o prevencii proti nachladnutiu a podchladeniu.
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Čísla do 100 Rozklad čísla na desiatky a jednotky Usporiadanie čísel	Úlohy na strane sú zamerané na rozklad čísel v obore do 100 na desiatky a jednotky a na úlohy na usporiadanie čísel. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe sa žiaci orientujú na číselnej osi. Tá je veľmi dôležitá na správne riešenie danej úlohy. Z dvojice čísel označia to číslo, ktoré je na číselnej osi ďalej od nuly. Žiaci si riešením úlohy začínajú upevňovať pozíciu čísla na číselnej osi a jeho polohu medzi dvoma desiatkami. V druhej úlohe a) Žiaci zapisujú počty predmetov podľa obrázkov. b) Žiaci kreslia daný počet predmetov. Pri riešení využívajú zjednodušenie počítania vytváraním skupín po 10, t. j., najprv si urobia ovál, resp. ovály v danom počte a potom dokresľujú predmety v počte desať – tvoria desiatky a následne zvyšné jednotky. V tretej úlohe žiaci dopĺňajú čísla podľa vzoru v smere šípky. Opakujú si pojmy usporiadania: *hneď pred*, *hneď za*. Spodné rady opakujú poradie radových číslovíek. Je veľmi dôležité, aby žiaci túto úlohu nerobili len mechanicky, ale riešenie aj slovne komentovali.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	V štvrtej úlohe žiaci robia zápis čísla vyjadreného slovom. Potom rozkladajú číslo na desiatky a jednotky. Veľmi dôležité pre vyriešenie úlohy je fakt, aby žiak rozumel

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
	čítanému textu a správne dešifroval informáciu uvedenú v texte. Preto je dôležité analyzovať prípadné žiacke chyby tak, aby sa určilo, či žiak nevedel dešifrovať číslo z číslovky, alebo nevedel zapísať a rozložiť číslo. *Poznámka: Čísla žiaci nemusia vedieť zapísať slovom.* V piatej úlohe a) Žiaci riešia úlohy na sčítanie a odčítanie v obore do 20. Postupujú zľava doprava aj v prípade, že sú obe operácie sčítaním. Upevňujú si pamäťové spoje v obore do 20. b) Žiaci môžu na splnenie tejto úlohy využiť tabuľku. Sami si ju môžu navrhnúť a zapisovať si početnosť odpovedí. Vytvorenie tabuľky je jednou z požiadaviek obsahového a výkonového štandardu.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh pracovného zošita. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšej hodine. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 77	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica str. 87, PZ 1. časť, strana 13 Zbierka str. 34
Tematický celok	Geometria a meranie
Učivo	Úsečka

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• vyznačiť bod a pomenovať ho • narysovať, označiť a pomenovať priamku, polpriamku, úsečku • označiť bod, ktorý danému útvaru (úsečke, priamke, polpriamke) patrí, resp. nepatrí • narysovať úsečku, ak sú dané dva krajné body • vyznačiť úsečku • v štvorcovej sieti dokresliť (dorysovať) zhodný obrázok	bod priamka, polpriamka, úsečka bod patrí (nepatrí) útvaru, bod leží (neleží) na útvare krajné body úsečky vzor, obraz

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Práci na strane má predchádzať motivačný rozhovor o menách a priezviskách, teda o tom, že každý z nás má vlastné meno a priezvisko a pod.
3. fixačná časť	
Geometria pre druhákov – práca s učebnicou Úsečka Rysovanie úsečiek Bod, vyznačovanie bodov	Žiaci si v úlohách precvičujú rysovanie úsečiek, priamok, správne ich označujú, vyznačujú body podľa pokynov, porovnávajú dĺžku úsečiek. *Poznámka: Odporúčame prácu na strane rozdeliť na viac vyučovacích hodín.* *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* 87/8 Žiaci hľadajú na obrázkoch úsečky. Môžu si pomôcť lienkinou informáciou z predchádzajúcej strany, že úsečka má dva krajné body. Aj tu vidno, že je vhodné používať správnu terminológiu, pretože krajné body úsečky vie žiak určiť bez problémov, avšak určovanie začiatku by mohlo byť problémom. 87/9 Žiaci narysujú ľubovoľný obrázok len z úsečiek. Úsečky sa môžu pretínať. 87/10 Žiaci narysujú priamku a vyznačia body, ktoré ležia na priamke, a body, ktoré neležia na priamke. 87/11 Žiaci rysujú úsečky a farebne ich odlišujú. Pri porovnávaní dĺžky narysovaných úsečiek si môžu pomôcť pásikom papiera. Pravítko a meranie pravítkom ešte nie je vhodné, kým nebude zvládnuté meranie s presnosťou na milimetre. 87/12 Žiaci porovnávajú dĺžku dvoch dvojíc narysovaných úsečiek. Pri porovnávaní dĺžky si môžu pomôcť pásikom papiera. Do zošita si môžu zapísať slovný komentár, napr.: Úsečka *LV* je dlhšia ako úsečka *UA*.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
Práca s PZ 1. časť Bod, úsečka	Žiaci si na rôznych typoch úloh precvičujú rysovanie bodov, úsečiek, polpriamok, vyznačovanie bodov a úsečiek na geometrických útvaroch. Zdokonaľujú sa v rysovaní rovných čiar podľa pravítka. Dodržiavajú správne zásady pri rysovaní. V prvej úlohe a) Žiaci označujú body písmenami. Môžu si pomôcť písmenami svojho mena a priezviska, musia však dodržať lienkinu podmienku. Žiaci si opakujú správne označovanie bodov veľkými tlačenými písmenami. b) V druhej časti úlohy spájajú body podľa pravítka tak, aby vzniklo päť úsečiek. Úsečky sa nesmú pretínať. c) Narysujú dve polpriamky a označia ich. *Poznámka: Pri rysovaní sa aj neskôr bude vo všeobecnosti dodržiavať zásada, že na „jednej ploche“ nebudú dva body s rovnakým označením.* V druhej úlohe žiaci pozorujú geometrické útvary na obrázku. Hľadajú a vyznačujú úsečky, z ktorých sa skladajú. Každá úsečka bude mať inú farbu. Úsečky vyznačujú pomocou pravítka. Spolu možno nájsť 11 úsečiek. V tretej úlohe žiaci spájajú na obrázku vpravo body tak, aby vznikol rovnaký obrázok, ako je vľavo. Narysované čiary sa nesmú pretínať. Riešením úlohy sa plnia požiadavky obsahového a výkonového štandardu iŠVP. V štvrtej úlohe žiaci pracujú podľa vzoru. Skladajú a strihajú papier. Pomenujú geometrické útvary, ktoré vznikli, a zároveň si prakticky precvičujú delenie na rovnaké časti, pozornosť a manuálne zručnosti.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, v meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh pracovného zošita. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšej hodine. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy odporúčame zadať niektoré z nich na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 78	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – PZ 1. časť,strana 54, Zbierka od strany 32
Tematický celok	Čísla do 100
Učivo	Rozklad čísel do 100 na jednotky a desiatky

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• napísať a prečítať číslo • rozložiť jednociferné, dvojciferné a trojciferné číslo • rozložiť dvojciferné číslo na jednotky a desiatky • orientovať sa v číselnom rade do 100 • vytvoriť vzostupný a zostupný číselný rad • sčítať a odčítať prirodzené čísla spamäti • použiť radové číslovky v číselnom obore do 100 • nájsť niekoľko spôsobov zaplatenia danej sumy	prirodzené čísla 1 – 100 a 0 desiatky, jednotky číselný rad pojmy súvisiace s orientáciou v číselnom rade: pred, za, hneď pred, hneď za, ... pamäťové sčítanie a odčítanie prvý, piaty, ..., dvadsiaty piaty, ..., stý platidlá: eurá (€), centy (c)

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu žiakov motivujeme rozhovorom o zime, o zimných hrách, o modelovaní zo snehu...
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Čísla do 100 Rozklad čísla na desiatky a jednotky Sčítanie a odčítanie v obore do 100 Usporiadanie čísel	Úlohy na strane sú zamerané na rozklad čísel v obore do 100 na desiatky a jednotky, usporiadanie čísel, počítanie do 100 (celé desiatky a jednotky). *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe si žiaci precvičujú rozklad dvojciferných čísel na desiatky a jednotky. Upevňujú si poznatky o číselnom rade a orientáciu v číselnom rade. V druhej úlohe žiaci riešia úlohy na sčítanie a odčítanie celých desiatok a známych spojov počítania do 20. Niektorí žiaci budú počítať pomocou číselnej osi. V tretej úlohe a) Žiaci spájajú čísla tak, aby vznikol vzostupný (rastúci) rad čísel. b) Žiaci spájajú čísla tak, aby vznikol zostupný (klesajúci) rad čísel. Kreslia krivé čiary.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	V štvrtej úlohe si žiaci na praktických ukážkach skúšajú kombinovať dané peniaze tak, aby dosiahli požadovanú sumu. Môžu si pomáhať modelmi peňazí z príloh. V piatej úlohe si žiaci precvičujú pozornosť hľadaním rozdielov na zdanlivo rovnakých obrázkoch. Nájdené rozdiely vyfarbujú. Precvičujú si schopnosť vnímať detaily.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny.

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 79	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica str. 38, PZ 1. časť, strana 55, Zbierka od strany 32
Tematický celok	Čísla do 100
Učivo	Porovnávanie čísel do 100

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• napísať a prečítať číslo • orientovať sa v číselnom rade do 100 • porovnať dve čísla a výsledok porovnania zapísať pomocou relačných znakov >, <, = • sčítať a odčítať prirodzené čísla spamäti • rozložiť dvojciferné číslo na jednotky a desiatky • vyriešiť jednoduché slovné úlohy	prirodzené čísla 1 – 100 a 0 číselný rad pojmy súvisiace s orientáciou v číselnom rade: pred, za, hneď pred, hneď za, ... relačné znaky >, <, = rovnice, nerovnice (na propedeutickej úrovni) sčítanie a odčítanie celých desiatok sčítanie a odčítanie troch a viacerých prirodzených čísel jednotky a desiatky jednoduché slovné úlohy

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu žiakov motivujeme zážitkovým učením alebo rozhovorom o zime.
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Čísla do 100 – dvojciferné čísla Porovnávanie čísel	Žiaci sa oboznamujú s pravidlom porovnávania dvojciferných čísel v obore do 100. Najprv si spoločne zopakujú pravidlá porovnávania z 1. ročníka. Pri porovnávaní dvojciferných čísel najprv porovnávame desiatky, a ak sú rovnaké, nasleduje porovnanie jednotiek. Čiže o tom, či je číslo väčšie (menšie), najprv rozhodujú desiatky a potom jednotky. Pri porovnávaní dvojciferného a jednociferného čísla platí, že dvojciferné číslo je vždy väčšie ako jednociferné. 38/1 Po zopakovaní pravidiel porovnávania žiaci porovnávajú dvojice čísel relačnými znakmi >, <, =. 38/2 Žiaci dopĺňajú chýbajúce čísla v číselných radoch. Je vhodné, aby nahlas hovorili celé číselné rady a doplnili to ukazovaním na tabuľke zo s. 37. 38/3 Žiaci pracujú ako na s. 37/4 po b). 38/4 V úlohe si žiaci precvičujú počítanie s desiatkami. Počítajú zľava doprava. 38/5 Žiaci určia počet prvkov (guľôčok) v skupine. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.*
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s PZ 1. časť	Prácu žiakov motivujeme zážitkovým učením alebo rozhovorom o zime, zimnom súťažení, zimnom slalome na lyžiach a sánkach a pod. Na strane sa nachádzajú

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
Čísla do 100 Zápis dvojciferných čísel Usporiadanie čísel Rozklad čísla na desiatky a jednotky Porovnávanie čísel do 100 pomocou radu čísel	úlohy zamerané na zápis a porovnávanie čísel do 100 pomocou radu čísel, precvičovanie na úlohách typu *doplň*, *rozlož*, *porovnaj*, *vyrieš* a *vyfarbi*. Pri riešení si žiaci pomáhajú ľubovoľným spôsobom. V prvej úlohe žiaci dopĺňajú chýbajúce čísla na dráhe od 1 do 100 a v bránkach chýbajúce celé desiatky do 100. Precvičujú si pojmy usporiadania *pred*, *za*, *hneď pred*, *hneď za*, pojmy orientácie v rovine aj v priestore, rády čísel – jednotky, desiatky. V druhej úlohe žiaci rozkladajú dvojciferné čísla na desiatky a jednotky. V tretej úlohe žiaci porovnávajú čísla v obore do 100, dopĺňajú relačné znaky <, >, =. Pri porovnávaní si môžu pomôcť číselnou osou alebo slalomovou dráhou, ktorá predstavuje číselný rad do 100. Riadia sa už známym pravidlom: *Čím je číslo ďalej od nuly, tým je väčšie*. V štvrtej úlohe žiaci riešia slovnú úlohu o mantineloch. Pri riešení si pomáhajú ľubovoľným spôsobom. Poznámka: mantinely, ktoré tvoria ochrannú bariéru po okraji celej dráhy, nie je na strane vidieť, žiaci si ich po vyriešení úlohy môžu dokresliť. V piatej úlohe žiaci vyfarbujú čísla na dráhe z úlohy č. 1 podľa pokynov. Niektoré políčka v dráhe budú vyfarbovať dvoma farbami, preto je dobré, ak si všimnú, že niektoré plôšky majú jemný predel. Precvičujú si už spomínané pojmy z úlohy 1.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh pracovného zošita. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšej hodine. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 80	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica str. 39, PZ 1. časť, strana 56, Zbierka od strany 32
Tematický celok	Čísla do 100
Učivo	Porovnávanie čísel do 100

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• napísať a prečítať číslo • orientovať sa v číselnom rade do 100 • vytvoriť vzostupný a zostupný číselný rad • rozložiť dvojciferné číslo na jednotky a desiatky • porovnať dve čísla a výsledok porovnania zapísať pomocou relačných znakov >, <, = • sčítať a odčítať prirodzené čísla spamäti • doplniť do tabuľky chýbajúce údaje • využívať tabuľku ako nástroj na riešenie úloh • vyriešiť jednoduché slovné úlohy	prirodzené čísla 1 – 100 a 0 číselný rad jednotky a desiatky relačné znaky >, <, = rovnice, nerovnice (na propedeutickej úrovni) sčítanie a odčítanie tabuľka, riadok tabuľky, stĺpec tabuľky, údaj jednoduché slovné úlohy

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Hlavným motívom strany je rozprávka O trojhlavom drakovi. Práci predchádza spoločné čítanie rozprávky (môžeme pripraviť sledovanie príbehu spojené s čítaním), prípadne prezentácia rozprávky na DVD nosiči.
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Čísla do 100 Usporiadanie čísel Rozklad čísla na desiatky a jednotky Porovnávanie čísel do 100	Úlohy sú zamerané na rozklad dvojciferných čísel do 100 na desiatky a jednotky, porovnávanie dvojciferných čísel a pravidlá porovnávania. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe žiaci dopĺňajú čísla do číselných radov (vzostupných, zostupných). Precvičujú si pojmy usporiadania. V druhej úlohe žiaci zapisujú čísla, ktoré sú väčšie ako dané čísla, čím si precvičujú porovnávanie čísel. Žiakom môže pomôcť pri riešení úloh číselná os v spodnej časti dvojstrany. Práca s číselnou osou a orientácia na nej je veľmi dôležitou zručnosťou, ktorá bude pomáhať žiakom vo vyšších ročníkoch. V tretej úlohe žiaci vypĺňajú tabuľku podľa pokynov. V úlohe rozkladajú čísla na desiatky a jednotky, zapisujú počet desiatok a jednotiek, tvoria dvojciferné čísla. Rozklad čísel na desiatky a jednotky bol pomerne často precvičený, úloha môže byť pre žiakov náročnejšia spracovaním – kvôli práci s tabuľkou. Precvičovanie orientácie v tabuľke je však nevyhnutné na plnenie požiadaviek obsahového a výkonového štandardu vzdelávacieho obsahu. V štvrtej úlohe sa žiaci oboznamujú s pravidlami porovnávania dvojciferných čísel do 100 (texty pri lienkach). Pravidlo už čiastočne poznajú z prvého ročníka. Porovnávajú čísla alebo dopĺňajú vhodné číslo tak, aby bola splnená podmienka. Niektorým žiakom môže pomôcť, ak budú znázorňovať daný počet, napr. vyfarbovaním štvorcov, resp. manipuláciou s predmetmi daného počtu. *Poznámka: Je to príprava na riešenie rovníc a nerovníc, pojem rovnica a nerovnica nepoužívame.*

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
	V piatej úlohe žiaci riešia úlohy s tajničkou (hlavolamom). Počítajú zľava doprava. Úloha môže byť náročná najmä na orientáciu, ak žiaci pracujú samostatne bez komentovaného postupu učiteľa. V šiestej úlohe žiaci vyfarbujú podľa vzoru rovnakou farbou čísla, ktoré dávajú daný súčet. Pri riešení si niektorí žiaci môžu pomôcť znázornením kockami, resp. inými predmetmi.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s učebnicou Čísla do 100 – dvojciferné čísla Sčítanie a odčítanie Práca s tabuľkou	Žiaci sčitujú dvojciferné čísla (desiatky) s jednocifernými, odčitujú dvojciferné a jednociferné čísla na celé desiatky, riešia slovné úlohy. *Poznámka: Prácu na strane odporúčame rozdeliť na dve vyučovacie hodiny.* 39/6 Žiaci sčitujú celé desiatky a jednociferné čísla. 39/7 Žiaci pracujú s tabuľkou. Sčitujú a odčitujú spamäti. Sčitujú desiatky a jednociferné čísla v obore do 100 a odčitujú v obore do 20. Pripravujú sa tak na odčítanie jednociferného čísla od dvojciferného s výsledkom v celých desiatkach. 39/8 Žiaci odčitujú dvojciferné a jednociferné čísla spamäti. 39/9, 10 Žiaci riešia slovné úlohy. Sú zamerané na využitie čítania s porozumením.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 81	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica str. 39, PZ 1. časť, strana 57, Zbierka od strany 32
Tematický celok	Čísla do 100
Učivo	Porovnávanie čísel do 100

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• napísať a prečítať číslo • orientovať sa v číselnom rade do 100 • rozložiť dvojciferné číslo na jednotky a desiatky • porovnať dve čísla a výsledok porovnania zapísať pomocou relačných znakov >, <, = • vymenovať niekoľko čísel menších (väčších) ako dané číslo • sčítať a odčítať prirodzené čísla spamäti • usporiadať čísla podľa veľkosti vzostupne a zostupne • vyriešiť jednoduché slovné úlohy • pri riešení slovných úloh vykonať kontrolu správnosti • vyriešiť slovné úlohy na porovnávanie • vyriešiť primerané úlohy z oblasti finančnej gramotnosti	prirodzené čísla 1 – 100 a 0 číselný rad jednotky a desiatky relačné znaky >, <, = rovnice, nerovnice (na propedeutickej úrovni) väčšie, menšie, rovné, najväčšie, najmenšie sčítanie a odčítanie vzostupný a zostupný číselný rad jednoduché slovné úlohy kontrola správnosti (skúška správnosti) slovné úlohy na porovnávanie numerické a slovné úlohy z oblasti finančnej gramotnosti

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu žiakov motivujeme témou požiarnici. Vedieme rozhovor o požiarnikoch, o potrebe a dôležitosti ich práce. Pripravíme si prezentáciu na danú tému, resp. prepojíme učivo s témami prvouky.
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Čísla do 100 Rozklad čísla na desiatky a jednotky Počítanie do 100 Porovnávanie čísel do 100	Úlohy na strane sú zamerané na rozklad dvojciferných čísel do 100 na desiatky a jednotky (formou sčítania), počítanie do 100 (celé desiatky a jednotky) a porovnávanie dvojciferných čísel. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe žiaci vytvárajú príklady na sčítanie s pomocou rozkladov dvojciferných čísel podľa vzoru. Žiakov je potrebné upozorniť, aby nevytvárali iné typy spojov sčítania ako rozklad na desiatky a jednotky formou sčítania. V druhej úlohe žiaci riešia úlohy na sčítanie a odčítanie. Podľa výsledkov s využitím porovnávania čísel vyfarbujú požiarnické auto. V tretej úlohe žiaci porovnávajú čísla v obore do 100. Vyfarbujú z dvojice čísel vždy väčšie číslo, z trojice čísel vždy najväčšie číslo. Pri porovnávaní si môžu pomáhať ľubovoľným spôsobom.

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
	Tip Pri zostavovaní podobných príkladov na porovnávanie troch a viacerých čísel je pre matematickú korektnosť zápisu potrebné, aby všetky relačné znaky boli v jednom zápise rovnaké, t. j., čísla musia byť zoradené zostupne alebo vzostupne. Túto informáciu však žiakom nehovoríme. V štvrtej úlohe žiaci riešia priamo sformulovanú slovnú úlohu. Zostavia príklad, vyriešia ho a doplnia odpoveď. Je veľmi dôležité, aby žiaci vyhľadali dôležité informácie v zadaní. Čítanie zadania úlohy s porozumením je kľúčovým predpokladom na zvládnutie riešenia náročnejších slovných úloh vo vyšších ročníkoch. Ak nebudú mať žiaci dostatok priestoru na vytvorenie skúšky správnosti, môžu ju urobiť na papier. V piatej úlohe žiaci zapisujú čísla, ktoré sú menšie ako dané čísla. Precvičujú si orientáciu na číselnom rade. Žiaci postupujú podobne ako pri riešení úlohy 56/2.
Relaxačná chvíľk	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s učebnicou Čísla do 100 Porovnávanie čísel Usporiadanie čísel Slovné úlohy	Žiaci porovnávajú dvojciferné čísla, dopĺňajú číselné rady, usporadúvajú čísla podľa veľkosti, riešia slovné úlohy. 39/11 Žiaci porovnávajú dvojciferné čísla pomocou relačných znakov >, <, =. 39/12 Žiaci zoradia čísla podľa veľkosti vzostupne (od najmenšieho čísla po najväčšie číslo). 39/13 Žiaci sa orientujú vo vzostupných a zostupných číselných radoch. Píšu aspoň po 4 čísla, ktoré sa nachádzajú medzi danými dvoma číslami. Môžu si pomôcť číselnou osou. 39/14 Žiaci riešia úlohu na porovnávanie. 39/15 Žiaci riešia slovnú úlohu z oblasti finančnej gramotnosti. Pri riešení si môžu pomôcť papierovými modelmi peňazí.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh pracovného zošita. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšej hodine. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 82	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – PZ 1. časť, strana 14, Zbierka strana 40
Tematický celok	Geometria a meranie
Učivo	Úsečka, polpriamka, priamka

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• vyznačiť bod a pomenovať ho • narysovať, označiť a pomenovať priamku, polpriamku, úsečku • označiť bod, ktorý danému útvaru (úsečke, priamke, polpriamke) patrí, resp. nepatrí • narysovať úsečku, ak sú dané dva krajné body	bod priamka, polpriamka, úsečka bod patrí (nepatrí) útvaru, bod leží (neleží) na útvare krajné body úsečky

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Stranu motivujeme rozhovorom o veciach okolo nás (v našej triede), o ich polohe, kde sú/nie sú, kde ležia/neležia, kde patria/nepatria. Žiaci si môžu modelovať takéto situácie.
3. fixačná časť	
Práca s PZ 1. časť Úsečka, polpriamka, priamka Rysovanie úsečiek, polpriamok, priamok Bod , vyznačovanie bodov	Úlohy sú zamerané na rysovanie bodov a úsečiek, polpriamok, priamok, vyznačovanie bodov, ktoré ležia/neležia na úsečke, polpriamke, priamke. Pred rysovaním pripomenieme žiakom pravidlá rysovania (uč. str. 83). *Poznámka: Pred prácou upozorníme žiakov na zvýšenú pozornosť a sústredenosť pri čítaní zadaní úloh a pri následnej práci.* *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe a) Žiaci riešia úlohu podľa pokynov, postupne krok za krokom. Rysujú úsečku *AB* a potom vyznačia body *E*, *F*, *G*, ktoré na nej ležia. b) V druhej časti úlohy žiaci dorysujú úsečky *BC*, *CD* a vyznačia body *E*, *F*, *G*, ktoré patria úsečkám. V druhej úlohe žiaci riešia úlohu postupne krok za krokom. Zároveň si opakujú, čo znamená, ak bod neleží (nepatrí) polpriamke a ak bod leží (patrí) polpriamke. a) Rysujú polpriamku *CD* a vyznačia body *I*, *J*, *K*, ktoré na nej neležia. Žiakov je vhodné upozorniť, že umiestnenie bodov *I*, *J*, *K* by malo byť také, aby neležali na polpriamke ani vtedy, ak ju predĺžime. b) V druhej časti úlohy dorysujú polpriamky, pomenujú ich a vyznačujú dané body tak, aby polpriamkam patrili. V tretej úlohe žiaci vyznačujú body, ktoré ležia alebo neležia na úsečke *MN*.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	V štvrtej úlohe žiaci pracujú podľa pokynov, úlohu riešia postupne. Na obrázku sú narysované body, ktoré ležia/neležia na úsečke *AB*. Je dôležité, aby si žiaci dôkladne prezreli obrázok, prípadne si vyznačili úsečku *AB*. a) Žiaci vyznačujú body,

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
	ktoré ležia na úsečke *AB* (*A*, *C*, *D*, *B*). b) Vyznačujú body, ktoré neležia na úsečke *AB* (*E*, *F*, *G*). V piatej úlohe žiaci pracujú podľa pokynov, úlohu riešia postupne. Narysujú priamku, ktorú označia *m*. Ďalej narysujú body *K*, *L*, ktoré ležia na priamke *m*. Nakoniec vyznačia farebne úsečku *KL* (ľubovoľnou farbou).
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, v meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy odporúčame zadať niektoré z nich na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 83	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica str. 40, PZ 1. časť, strana 58, Zbierka od strany 35
Tematický celok	Čísla do 100
Učivo	Počítanie do 100. Porovnávanie čísel do 100

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• napísať a prečítať číslo • orientovať sa v číselnom rade do 100 • sčítať a odčítať prirodzené čísla spamäti • vyriešiť nepriamo sformulované úlohy na sčítanie a odčítanie • porovnať dve čísla a výsledok porovnania zapísať pomocou relačných znakov >, <, = • vyriešiť jednoduché slovné úlohy • zobraziť číslo na číselnej osi • rozlíšiť a správne použiť pojmy číslo, číslica, cifra • rozhodnúť o pravdivosti (nepravdivosti) tvrdenia • určiť počet možností usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov	prirodzené čísla 1 – 100 a 0 číselný rad sčítanie a odčítanie nepriamo sformulované úlohy jednotky a desiatky relačné znaky >, <, = rovnice, nerovnice (na propedeutickej úrovni) väčšie, menšie, rovné, najväčšie, najmenšie jednoduché slovné úlohy číselná os číslo, číslica, cifra pravda, nepravda spôsoby usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu žiakov motivujeme rozhovorom o kúzelníkoch a ich kúzlach, o návšteve kúzelníckych predstavení. Žiaci rozprávajú o svojich zážitkoch s kúzelníkmi a pod.
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Čísla do 100 Počítanie do 100 Rozklad čísel do 100 Porovnávanie čísel do 100	Úlohy sú zamerané na rozklad dvojciferných čísel do 100 na desiatky a jednotky, počítanie do 100 (celé desiatky a jednotky), porovnávanie dvojciferných čísel a zápis čísla vyjadreného slovom. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe si žiaci precvičujú poradie čísel v číselnom rade. Spájajú body pri číslach tak, ako idú za sebou na číselnej osi. Riešením je silueta zajaca, ktorého vytiahol kúzelník z klobúka. V druhej úlohe žiaci dopĺňajú vhodné čísla podľa vzoru. Pri dopĺňaní chýbajúceho čísla využívajú rozklad dvojciferného čísla na desiatky a jednotky. Riešenie môže byť zložitejšie kvôli tomu, že žiaci v každom stĺpci dopĺňajú iné číslo. V prvom stĺpci dopĺňajú druhého sčítanca, v druhom stĺpci dopĺňajú súčet. V treťom stĺpci riešia najnáročnejšiu verziu, dopĺňajú prvého sčítanca. V tretej úlohe žiaci porovnávajú čísla pomocou relačných znakov <, >, =. V štvrtej úlohe a) Žiaci zapisujú čísla vyjadrené slovom. Pri zápise čísel si musia pozorne prečítať zadanie, aby bol ich zápis správny. V druhom ročníku čísla nemusia zapísať slovom.

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
	b) Žiaci zoraďujú zapísané čísla podľa veľkosti od najväčšieho po najmenšie. V piatej úlohe žiaci riešia úlohu z kombinatoriky. Vyfarbujú oblečenie vždy inak. Vytvoria 4 možnosti. Celkových možností je viac, no stačí, ak žiak nájde ľubovoľné 4 odlišné riešenia. V šiestej úlohe žiaci pozorujú obrázky a zisťujú, čo na nich nie je v poriadku. Rozvíjajú si schopnosť hodnotiť pravdivosť a nepravdivosť tvrdení (vyjadrených pomocou obrázka). Najvhodnejším spôsobom riešenia je slovne komentovať a zároveň označiť rozdiely krúžkovaním.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s učebnicou Čísla do 100 – dvojciferné čísla Nepriamo sformulované úlohy Sčítanie a odčítanie	Žiaci si precvičujú sčítanie a odčítanie dvojciferného a jednociferného čísla, doplňajú chýbajúce čísla v príkladoch na sčítanie a odčítanie, tvoria dvojciferné čísla z daných cifier. 40/15, 16 Žiaci si precvičujú spoje sčítania a odčítania. 40/17 Žiaci riešia nepriamo sformulované úlohy. Môžu si pomôcť výsledkami už vyriešených príkladov alebo rozkladmi. 40/18 Žiaci tvoria dvojciferné čísla z daných čísel. Záleží na pedagógovi, pre ktorú podmienku tvorenia čísel sa rozhodne (či sa budú môcť cifry opakovať alebo nie, tak, ako je v zadaní). 40/19 Žiaci určujú a píšu všetky dvojciferné čísla, ktoré sú na číselnej osi medzi číslami 70 a 50. 40/20 Žiaci čítajú rôzne zápisy sčítania (*plus, a*) a odčítania (*mínus, bez*). Zapisujú podľa nich príklady a riešia ich. 40/21 Žiaci prehodia číslice na pozíciách desiatok a jednotiek a čísla napíšu. Vhodné je, aby prečítali obe čísla (pôvodné aj vytvorené) a pozorovali, ako sa zmenili desiatky a jednotky. 40/22 Žiaci riešia slovnú úlohu na odčítanie po jednom v číselnom obore do 20. Môžu ju vyriešiť ako jednoduchú slovnú úlohu na odčítanie. 40/23 Žiaci riešia slovnú úlohu na postupné sčítanie po jednom v číselnom obore do 20. 40/24 Žiaci pozorujú číselnú os. Vypíšu čísla, ktoré sú na číselnej osi označené otáznikom.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 84	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica str. 41, PZ 1. časť, strana 59, Zbierka od strany 35
Tematický celok	Čísla do 100
Učivo	Počítanie do 100.

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• využívať tabuľku ako nástroj na riešenie úloh • orientovať sa v číselnom rade do 100 • sčítať a odčítať prirodzené čísla spamäti • nájsť niekoľko spôsobov zaplatenia danej sumy • vyriešiť jednoduché slovné úlohy • vyriešiť nepriamo sformulované úlohy • použiť radové číslovky v číselnom obore do 100 • vyriešiť jednoduché rovnice a nerovnice v číselnom obore do 100	tabuľka prirodzené čísla 1 – 100 a 0 číselný rad sčítanie a odčítanie platidlá: eurá (€), centy(c) jednoduché slovné úlohy nepriamo sformulované úlohy prvý, piaty, ... dvadsiaty piaty, ... stý rovnice, nerovnice (na propedeutickej úrovni)

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu žiakov motivujeme rozprávaním (rozhovorom) o osobných dopravných prostriedkoch, o ich histórii, vývine a pod. (použijeme informácie primerané veku žiakov). Informácie čerpáme z náučnej literatúry. Pripravíme prezentáciu na danú tému.
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Čísla do 100 Počítanie do 100 Rozklad čísel do 100 Porovnávanie čísel do 100	Úlohy sú zamerané na sčítania a odčítanie, počítanie do 100 (celé desiatky a jednotky – pripočítanie jednotiek k celým desiatkam) a odčítanie jednotiek alebo celých desiatok od dvojciferného čísla. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe žiaci pracujú s tabuľkami podľa vzoru. Postupne pripočítavajú alebo odpočítavajú číslo 1. Pri práci si môžu pomáhať číselným radom. Kontrola riešenia spočíva v sledovaní postupností po stĺpcoch. V druhej úlohe žiaci porovnávajú čísla do 100 a vyfarbujú podľa zadania vždy najväčšie a najmenšie číslo v kolese. Kolesá sú rozdelené vždy inak na rôzne časti. Riešením úlohy sa žiaci pripravujú na delenie na časti vo vyšších ročníkoch. V tretej úlohe žiaci riešia príklady na sčítanie a na odčítanie a kontrolujú výsledky. Nesprávne výsledky opravia. V štvrtej úlohe pracujú s tabuľkou podľa vzoru. Žiaci sa s úlohou tohto typu ešte nestretli, preto je dôležité, aby sme im vysvetlili postup Zapisujú do tabuľky v dvoch smeroch výsledky príkladov (do riadka aj do stĺpca). Riešenie musí platiť vo vyznačených smeroch. Žiaci si riešením úlohy precvičujú pozornosť a orientáciu, rozklad čísla na desiatky a jednotky, pretože každé číslo zapisujú „po rádoch“. Táto úloha vedie žiakov propedeuticky k pochopeniu počítania po rádoch, ktoré im pomôžu pri pochopení písomného počítania pod sebou.

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
	V piatej úlohe žiaci pozorujú predmety na obrázkoch. Zhodnotia, vysvetlia a dokreslia to, čo im chýba. Riešením úlohy si žiaci rozvíjajú myslenie a postreh, čo je požiadavkou obsahového a výkonového štandardu.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s učebnicou Čísla do 100 Úlohy z finančnej gramotnosti Počítanie do 100 Sčítanie a odčítanie Slovné úlohy	Žiaci si na strane opakujú usporiadanie čísel v číselnom rade dopĺňaním susedných čísel k daným číslam, riešia slovné úlohy, usporadúvajú čísla podľa veľkosti, pracujú s radovými číslovkami, riešia rovnice a nerovnice. Riešením úloh si upevňujú spoje počítania do 20. 41/25 Žiaci hľadajú rôzne spôsoby zaplatenia daných súm. Pomáhajú si papierovými modelmi peňazí. 41/26 Žiaci k daným číslam dopĺňajú susedné čísla (čísla hneď pred a hneď za daným číslom). 41/27 Žiaci riešia nepriamo sformulovanú slovnú úlohu. 41/28 Žiaci riešia zloženú slovnú úlohu. 41/29 Žiaci si precvičujú spoje sčítania a odčítania v obore do 20. Pri riešení postupujú zľava doprava. 41/30 Žiaci zmenšia dané čísla o 1 a výsledky zoradia podľa veľkosti zostupne (od najväčšieho po najmenší). *Poznámka: Úlohu možno rozšíriť tak, že žiaci najprv zoradia podľa veľkosti pôvodné čísla (ešte pred zmenšením) a potom ich poradie porovnajú s poradím čísel po zmenšení.* 41/31 Žiaci zoraďujú členov rodiny podľa veku od najstaršieho po najmladšieho. Pri riešení musia vychádzať zo známych skutočností: ak ide o členov jednej rodiny, najstarším bude pradedo, najmladším vnuk. Úloha precvičuje logický úsudok a osvojené pojmy z prvouky. 41/32 Žiaci si precvičujú poradie radových číslovíek podľa kalendára. Kalendár je jednou z pomôcok, ktoré môže žiak využívať pri počítaní po jednom. 41/33, 34 Žiaci riešia slovné úlohy s manipuláciu s kockami. V príklade k daným úlohám žiaci odčitujú viac rovnakých menšiteľov. 41/35 Žiaci dopĺňajú vhodné čísla tak, aby platila rovnosť (nerovnosť). Pri riešení si môžu pomôcť číselnou osou. 41/36 Žiaci uvažujú, od koho je pre Mirku výhodnejšie požičať si 10 panáčikov. Julke musí dať za požičanie dvoch panáčikov (okrem vrátených 10 panáčikov). Evke by za požičanie musela požičiavať hocikedy zrkadielko. Úloha priamo vychádza z požiadaviek národného štandardu finančnej gramotnosti, kde sa žiaci učia rozlišovať ponuky, ich výhodnosť a tiež ich „kľučky“. Žiaci diskutujú a zdôvodňujú, od koho je pre Mirku výhodnejšie požičať si. Ďalej diskutujú, ako by to riešili dospelí (napr. pôžičky peňazí).
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh pracovného zošita. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšej hodine. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie

Štruktúra, obsah a činnosť	*Metodický postup, didaktické poznámky*
	a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 85	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – PZ 1. časť, strana 60
Tematický celok	Čísla do 100
Učivo	Lenkine zimné úlohy

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• orientovať sa v číselnom rade do 100 • použiť radové číslovky v číselnom obore do 100 • porovnať dve čísla a výsledok porovnania zapísať pomocou relačných znakov >, <, = • rozložiť dvojciferné číslo na jednotky a desiatky • vyriešiť primerané úlohy z oblasti finančnej gramotnosti	prirodzené čísla 1 – 100 a 0 číselný rad pojmy súvisiace s orientáciou v číselnom rade. Pred, za hneď pred, hneď za, ... prvý, piaty, ... dvadsiaty piaty, ... stý relačné znaky >, <, = jednotky a desiatky numerické a slovné úlohy z oblasti finančnej gramotnosti

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	*Metodický postup, didaktické poznámky*
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Strana je určená na priebežnú prácu a nemusí sa riešiť na jednej vyučovacej hodine (lienkine zimné úlohy). Motivovaná je témou zima, zimná príroda, zimná turistika, zimné športy, lyžovanie...
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Čísla do 100 Počítanie do 100 Rozklad čísel do 100 Porovnávanie čísel do 100	Úlohy sú zamerané na opakovanie prebratého učiva: číselný rad do 100, poradie, riešenie slovných úloh, porovnávanie relačnými znakmi, rozklad dvojciferných čísel a usporiadanie čísel v obore do 100. Žiaci si precvičujú dané typy úloh a upevňujú úvodné učivo o prirodzených číslach do 100. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe žiaci správne prečítajú čísla v snehuliakoch (pretekároch) napísané tlačeným písmom. Zapisujú poradie, v akom podľa obrázka prichádzajú do cieľa v tejto chvíli podľa vzoru napísaného písaným písmom v spodnej guli snehuliaka. V druhej úlohe žiaci riešia slovnú úlohu. Vytvoria a zapíšu príklad, vypočítajú ho a doplnia odpoveď. Nakoniec prečítajú odpoveď a uvažujú o správnosti svojho riešenia. V tretej úlohe a) Žiaci porovnávajú čísla pomocou relačných znakov. b) Žiaci rozkladajú dvojciferné čísla na desiatky a jednotky.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom,

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
	ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	V štvrtej úlohe žiaci dopĺňajú čísla podľa vzoru. Opakujú si pojmy usporiadania čísel v číselnom rade. V piatej úlohe žiaci napíšu najmenšie a najväčšie dvojciferné číslo. *Poznámka: Žiaci si pri riešení úloh pomáhajú číselným radom v spodnej časti dvojstrany.*
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny.

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 86	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica str. 42, PZ 1. časť, strana 61, Zbierka od strany 35
Tematický celok	Čísla do 100
Učivo	Počítanie do 100. Porovnávanie čísel

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• orientovať sa v číselnom rade do 100 • sčítať a odčítať prirodzené čísla spamäti • vymenovať niekoľko čísel menších (väčších) ako dané číslo • vytvoriť systém pri hľadaní a zapisovaní spôsobov usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov • rozložiť dvojciferné číslo na jednotky a desiatky • vyriešiť primerané úlohy z oblasti finančnej gramotnosti • porovnať dve čísla a výsledok porovnanie zapísať pomocou relačných znakov <, >, = • vyriešiť jednoduché slovné úlohy • vyriešiť jednoduché rovnice a nerovnice v číselnom obore do 100 • určiť čas na digitálnych a ručičkových hodinách	prirodzené čísla 1 – 100 a 0 číselný rad pojmy súvisiace s orientáciou v číselnom rade: pred, za hneď pred, hneď za, ... sčítanie a odčítanie väčšie, menšie, rovné, ... systém usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov jednotky a desiatky numerické a slovné úlohy z oblasti finančnej gramotnosti relačné znaky <, >, = jednoduché slovné úlohy rovnice, nerovnice (na propedeutickej úrovni) jednotky času: hodina, minúta časové údaje: pol hodiny, ...

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Strana je motivovaná témou poznávania hodín, orientácia v čase a práca s hodinami.
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Čísla do 100 Počítanie do 100 Porovnávanie čísel do 100 Úlohy s časom	Úlohy sú zamerané na porovnávanie čísel a počítanie do 100 (celé desiatky a jednotky), sčítanie a odčítanie, tvorbu dvojciferných čísel. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe žiaci porovnávajú čísla. Otázky na porovnávanie sú kladené rôznymi formami. Úloha precvičuje schopnosť žiakov reagovať na rôzne pokyny. Žiaci zakrúžkujú z každej dvojice čísel to, ktoré vyhovuje danému zadaniu. V druhej ceruzke sa predpokladá, že hovoríme čísla tak, ako nasledujú za sebou vo vzostupnom číselnom rade. V druhej úlohe žiaci riešia kombinatorickú úlohu až po predchádzajúcom vysvetlení. Tvoria čo najviac dvojciferných čísel pomocou kartičiek s číslami. Kartičky môžu použiť v rôznych číslach viackrát, v jednom čísle však len raz, napr.: 67 alebo 76, 28 alebo 82... b) Nakoniec vyfarbujú najväčšie a najmenšie vytvorené číslo. Riešenie nemusí byť rovnaké u všetkých žiakov.

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
	V tretej úlohe a) Žiaci riešia úlohy na sčítanie. b) Žiaci riešia úlohy na odčítanie. Pri počítaní si môžu pomáhať rozkladom čísla na desiatky a jednotky. V štvrtej úlohe žiaci opravujú v úlohách na porovnávanie chybne napísané znaky. Riešením úlohy si opakujú usporiadanie čísel v obore do 100. V piatej úlohe žiaci riešia úlohu s hodinami. V prvej časti úlohy zapisujú čas (koľko je hodín) zobrazený na hodinách. V druhej časti úlohy dokresľujú daný čas do ciferníka hodín a dopisujú chýbajúce čísla na ciferníku. Úlohu môžu žiaci riešiť spoločne hneď po motivácii alebo si ju nechať nakoniec ako samostatnú prácu. V tejto etape pracujú žiaci ešte stále len s celými hodinami a polhodinami. Oznámenie: 15 hodín 30 minút alebo pol štvrtej akceptujeme ako správne riešenia.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s učebnicou Čísla do 100 Rozklad čísel do 100 Počítanie do 100 Sčítanie a odčítanie Slovné úlohy Úlohy z finančnej gramotnosti	Žiaci na strane pracujú s číslami v číselnom rade, využívajú rozklad daného čísla k zápisu príkladu na sčítanie, riešia slovné úlohy, zväčšujú a zmenšujú celé desiatky. 42/37 Žiaci rozkladajú dvojciferné čísla na desiatky a jednotky. Zapisujú príklad na sčítanie tak, aby súčet bol na začiatku príkladu (podľa vzoru). 42/38 Žiaci pracujú podľa pokynov. Hovoria čísla vyhovujúce daným podmienkam. Žiaci si okrem precvičovania orientácie v číselnom rade opakujú i geometrické útvary a farby. Úloha sa dá obmieňať. Možno vymeniť čísla v geometrických útvaroch za iné, zmeniť samotné geometrické útvary alebo podmienky v zadaní. Daná úloha sa nemusí riešiť na jednej vyučovacej hodine. Možno sa k nej vracať a riešiť ju postupne. *Poznámka: Čísla v geometrických útvaroch sú samostatné čísla, netvoria v žiadnom prípade nijakú postupnosť.* 42/39 Žiaci píšu k daným číslam čísla o 1 väčšie. 42/40, 41 Žiaci riešia slovné úlohy. Pri úlohe 40 je vhodné urobiť skúšku správnosti. Pri ďalších slovných úlohách budú žiaci robiť skúšku správnosti podľa zváženia pedagóga. Je veľmi dôležité, aby žiaci na konci verbalizovali odpoveď a vrátili sa tak na začiatok riešenia, či sa im podarilo nájsť riešenie na problém, ktorý nastolila slovná úloha. Tento krok je významný pre pochopenie významu riešenia slovných úloh. 42/42 V úlohe žiaci dopĺňajú do príkladov vhodný znak. Nabádame ich, aby si všímali prvé a posledné číslo v príklade. Ak je posledné číslo väčšie, doplnia znak +, ak menšie, doplnia znak –. Riešenie takýchto úloh ich vedie k uvažovaniu nad úlohou, ktorú využijú pri riešení zložitejších úloh. 42/43 Žiaci zväčšujú dané čísla o 10. Počítajú spamäti. Riešením si automatizujú spoje sčítania. Je vhodné, aby žiaci s matematicky menej rozvinutými predstavami pracovali s názornými pomôckami. 42/44 Žiaci uvažujú, ktorá kúpa je výhodnejšia. Úloha vychádza priamo z požiadaviek národného štandardu finančnej gramotnosti. 42/45 Žiaci zmenšujú dané čísla o 10. Počítajú spamäti.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh pracovného zošita. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšej hodine. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 87	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – PZ 1. časť, strana 15, Zbierka strana 40
Tematický celok	Geometria a meranie
Učivo	Úsečka

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• vyznačiť bod a pomenovať ho • narysovať, označiť a pomenovať priamku, polpriamku, úsečku • označiť bod, ktorý danému útvaru (úsečke, priamke, polpriamke) patrí, resp. nepatrí • vyznačiť úsečku •	bod , označenie bodu priamka, polpriamka, úsečka bod patrí (nepatrí) útvaru, bod leží (neleží) na útvare krajné body úsečky

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Práci na strane by mal predchádzať motivačný rozhovor o vlakoch a staniciach, ktorými vlaky prechádzajú. Žiaci hľadajú analógiu s úsečkami.
3. fixačná časť	
Práca s PZ 1. časť Úsečka Rysovanie úsečiek Bod , vyznačovanie bodov Vyznačovanie úsečiek	Úlohy sú zamerané na rysovanie bodov, úsečiek. Pred rysovaním pripomenieme žiakom pravidlá rysovania (uč. str. 83). *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe žiaci rysujú úsečky s rôznymi dĺžkami a označia ich krajnými bodmi. Úsečky pomenujú. V druhej úlohe žiaci pozorujú obrázok. Potom vypíšu názvy všetkých úsečiek (*AB*, *BC*, *CD*, *DE*, *EF*, *FG*, *GH*). Poznámka: Pri riešení nezapisujeme úsečky *BA*, *CB*, *DC*...
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
	V tretej úlohe žiaci pracujú postupne krok za krokom. a) Vyznačujú zelenou pastelkou všetky úsečky, ktoré majú začiatok v bode *A* (sú štyri – *AB*, *AC*, *AD*, *AE*). b) Farebne vyznačia bod X, ktorý leží na úsečke *AB* (je to bod *D, je totožný s bodom D*). c) Vypíšu názvy všetkých úsečiek (*AB*, *AC*, *AD*, *AE*, *CD*, *CE*, *CB*, *DB*, *DE*). Nakoniec sa pokúsia odpovedať na lienkinu otázku. Riešením úlohy si precvičujú pozornosť. Obdobne, ako v úlohe 2, nevyžadujeme vypisovanie názvov úsečiek *BA*, *CA*, *EA*... V štvrtej úlohe a) Žiaci rôznymi farbami vyznačujú všetky narysované úsečky. b) Názvy nájdených úsečiek vypíšu a podľa farieb úsečiek vyfarbia ceruzky. Úsečiek je 6 (*AC*, *AD*, *AE*, *CD*, *CE*, *DE*). Riešením úlohy si žiaci precvičujú pozornosť.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, v meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh pracovného zošita. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšej hodine. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy odporúčame zadať niektoré z nich na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 88	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica str. 43, PZ 1. časť, strana 62, Zbierka od strany 35
Tematický celok	Čísla do 100
Učivo	Počítanie do 100 Porovnávanie čísel

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• orientovať sa v číselnom rade do 100 • zobraziť číslo na číselnej osi • sčítať a odčítať prirodzené čísla spamäti • vymenovať niekoľko čísel menších (väčších) ako dané číslo • doplniť do tabuľky chýbajúce údaje • rozložiť dvojciferné číslo na jednotky a desiatky • vyriešiť primerané úlohy z oblasti finančnej gramotnosti • porovnať dve čísla a výsledok porovnanie zapísať pomocou relačných znakov <, >, = • vyriešiť jednoduché slovné úlohy • vyriešiť jednoduché rovnice a nerovnice v číselnom obore do 100 • vyriešiť nepriamo sformulované úlohy na sčítanie a odčítanie v obore do 100 • rozhodnúť o pravdivosti (nepravdivosti) tvrdenia	prirodzené čísla 1 – 100 a 0 číselný rad číselná os pojmy súvisiace s orientáciou v číselnom rade: pred, za hneď pred, hneď za, ... sčítanie a odčítanie väčšie, menšie, rovné, ... tabuľka, riadok tabuľky, stĺpec tabuľky, údaj jednotky a desiatky numerické a slovné úlohy z oblasti finančnej gramotnosti relačné znaky <, >, = jednoduché slovné úlohy rovnice, nerovnice (na propedeutickej úrovni) nepriamo sformulované úlohy pravda, nepravda

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane motivujeme rozhovorom o pobyte v škole v prírode, o spôsobe výučby, hrových činnostiach, turistike, pohybe na čerstvom vzduchu a pod.
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Čísla do 100 Počítanie do 100 – sčítanie a odčítanie	Úlohy na strane sú zamerané na porovnávanie čísel a počítanie do 100 (celé desiatky a jednotky), na orientáciu v číselnom rade a na tvorbu úloh. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe žiaci určujú, ktoré čísla sú medzi dvoma číslami (20 a 40). Hľadajú a dopisujú dvojciferné čísla medzi danými desiatkami. Precvičujú si orientáciu v číselnom rade, na číselnej osi. V druhej úlohe žiaci hľadajú a dopisujú celé desiatky, medzi ktorými sa nachádzajú dané dvojciferné čísla. Pracujú podľa vzoru. Riešením úlohy si precvičujú orientáciu v číselnom rade, na číselnej osi. V tretej úlohe žiaci tvoria príklady postupným pripočítaním čísel od 1 do 9 k číslu 40 podľa vzoru. Príklady vypočítajú. V štvrtej úlohe žiaci tvoria príklad na sčítanie, ktorého výsledkom je číslo 94. Úloha sa zdá pomerne jednoduchá, no vyžaduje si ovládanie pojmov. Žiak musí vytvoriť úlohu so súčtom tak, aby súčet bol 94. Najjednoduchším riešením je vytvoriť príklad

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
	na sčítanie 9 desiatok a 4 jednotiek. Nie je to však podmienkou. Je vhodné, ak žiaci vedia k vytvorenej úlohe vytvoriť príbeh a úlohu a dosadiť príklad do kontextu. V piatej úlohe žiaci riešia slovnú úlohu podľa zadania. Môžu si ju znázorniť kreslením. Nemusia obsadiť všetky izby a môžu nájsť viac riešení. Izby však musia byť plne obsadené alebo prázdne. Na riešenie budú niektorí žiaci potrebovať názorné pomôcky, ktoré im pomôžu pochopiť obsadenosť izieb. V šiestej úlohe žiaci riešia príklady v obore do 20. Dopĺňajú chýbajúce čísla (riešia rovnice). Pri riešení si pomáhajú ľubovoľným spôsobom. Pri dopĺňaní chýbajúcich čísel je vhodné použiť znázornenie kockami alebo inými názornými pomôckami. *Poznámka: Pojem rovnice nepoužívame.*
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s učebnicou Čísla do 100 Rozklad čísel do 100 – práca s tabuľkou Porovnávanie čísel do 100 Slovné úlohy Pravda, nepravda	Žiaci na strane pracujú s tabuľkou, riešia slovné úlohy, pracujú s číselnými radmi, rozhodujú, či sú výroky pravdivé, dopĺňajú čísla v príkladoch na porovnávanie (propedeutika nerovníc). *Poznámka: Prácu na strane odporúčame rozdeliť na dve vyučovacie hodiny.* 43/46 Žiaci prepíšu tabuľku do zošita a vyplnia ju – rozkladajú dvojciferné číslo na desiatky a jednotky a naopak. 43/47 Žiaci dopĺňajú do nerovníc chýbajúce čísla. Pojem nerovnica nepoužívame. 43/48 Žiaci riešia slovnú úlohu typu: *O koľko viac?* 43/49 Žiaci riešia nepriamo sformulovanú slovnú úlohu. Dá sa riešiť ako 40 + * = 46 alebo 46 – 40 = *. Druhý spôsob je jednoduchší na vyriešenie, ale zložitejší na zostavenie správneho príkladu. Prvý je naopak ľahší na zostavenie, ale ťažší na hľadanie riešenia. 43/50 Žiaci rozhodujú, či sú výroky pravdivé. Svoje tvrdenia zdôvodnia
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 89	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica str. 43, PZ 1. časť, strana 63, Zbierka od strany 35
Tematický celok	Čísla do 100
Učivo	Počítanie do 100

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• orientovať sa v číselnom rade do 100 • sčítať a odčítať prirodzené čísla spamäti • vymenovať niekoľko čísel menších (väčších) ako dané číslo • rozložiť dvojciferné číslo na jednotky a desiatky • vyriešiť jednoduché slovné úlohy • na základe identifikovaného pravidla doplniť do postupnosti niekoľko čísel, znakov, symbolov • napísať a prečítať číslo •	prirodzené čísla 1 – 100 a 0 číselný rad pojmy súvisiace s orientáciou v číselnom rade: pred, za hneď pred, hneď za, ... sčítanie a odčítanie väčšie, menšie, rovné, ... jednotky a desiatky jednoduché slovné úlohy doplnenie čísel, znakov, symbolov do postupnosti číslo, číslica, cifra

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu žiakov motivujeme rozhovorom o izbových rastlinách, starostlivosti o ne, o podmienkach života týchto rastlín a pod.
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Čísla do 100 Počítanie do 100	Úlohy sú zamerané na počítanie do 100 (celé desiatky a jednotky), na sčítanie a odčítanie, na orientáciu v číselnom rade. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice a pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe žiaci tvoria a riešia príklady postupným odpočítaním čísel od 1 do 9 podľa vzoru. Postupujú podobne ako pri riešení úlohy 62/3. V druhej úlohe a) Žiaci porovnávajú čísla a hľadajú väčšie čísla ako 56, menšie čísla ako 53 a vyfarbujú ich podľa zadania. b) Čísla v každej skupine pospájajú od najmenšieho po najväčšie. Žiaci si riešením úlohy precvičujú orientáciu v číselnom rade a na číselnej osi. V tretej úlohe žiaci dopĺňajú čísla do sčítacích a odčítacích rodiniek. Vedieme ich k pochopeniu súvislosti medzi počítacími rodinkami a úlohami na sčítanie a odčítanie. V štvrtej úlohe žiaci dopisujú ľubovoľné číslo, ktoré leží medzi dvoma danými desiatkami. Pomáhajú si číselnou osou. Žiaci si riešenia navzájom porovnajú a rozhodnú o správnosti kontrolou. Úloha má viac riešení. Je vhodné, ak si žiaci túto úlohu skontrolujú navzájom. Opakujú si tým polohu čísla na číselnej osi. *Poznámka: Žiaci môžu vymenovať všetky čísla, ktoré ležia medzi danými desiatkami.*

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
	V piatej úlohe žiaci dopĺňajú čísla tak, aby boli tvrdenia pravdivé, napríklad hovoria: *40 a koľko je 90? 40 a* (plus) *50 je* (rovná sa) *90...* (pojem *a koľko* môžu neskôr používať pri písomnom odčítaní).
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
Práca s učebnicou Čísla do 100 Rozklad čísel do 100 Počítanie do 100 Sčítanie a odčítanie Slovné úlohy Úlohy z finančnej gramotnosti	Žiaci na strane pracujú s číslami do 100, dopĺňajú čísla v postupnostiach, tvoria slovné úlohy k daným numerickým príkladom. 43/51 Žiaci píšu ľubovoľné čísla, ktoré ležia medzi danými desiatkami. 43/52 V úlohe žiaci tvoria 5 sčítacích a 5 odčítacích rodiniek. *Poznámka: Pred samotným riešením si so žiakmi zopakujeme pojmy sčítacia, odčítacia rodinka.* 43/53 Úloha súvisí s úlohou 51. Žiaci hľadajú najbližšiu menšiu a väčšiu desiatku k danému číslu. 43/54 Žiaci zapíšu číslom základné číslovky, ktoré sú napísané slovom. Opačná požiadavka na písanie čísloviek slovom nie je pre žiakov 2. ročníka určená. 43/55 Žiaci doplnia chýbajúce čísla do číselných postupností. Správne postupnosti napíšu do zošita. 43/56, 57 Žiaci vytvoria k daným numerickým príkladom slovné úlohy a vyriešia ich.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. Na záver žiaci odstrihnú pravý dolný roh pracovného zošita. Ľahšie si nájdu novú stranu na ďalšej hodine. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 90	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – učebnica strana 44
Tematický celok	Čísla do 100
Učivo	Počítanie do 100 - zhrnutie

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • orientovať sa v číselnom rade do 100 • zobraziť číslo na číselnej osi • vytvoriť vzostupný a zostupný číselný rad • sčítať a odčítať prirodzené čísla spamäti • vymenovať niekoľko čísel menších (väčších) ako dané číslo • porovnať dve čísla a výsledok porovnanie zapísať pomocou relačných znakov <, >, = • rozložiť dvojciferné číslo na jednotky a desiatky • využívať tabuľku ako nástroj na riešenie úloh • vyriešiť jednoduché slovné úlohy • vyriešiť slovné úlohy na porovnávanie •	sčítanie a odčítanie s použitím zautomatizovaného spoja prirodzené čísla 1 – 100 a 0 číselný rad číselná os vzostupný a zostupný číselný rad pojmy súvisiace s orientáciou v číselnom rade: pred, za hneď pred, hneď za, ... sčítanie a odčítanie väčšie, menšie, rovné, ... relačné znaky <, >, = jednotky a desiatky tabuľka, riadok tabuľky, stĺpec tabuľky, údaj jednoduché slovné úlohy slovné úlohy na porovnávanie charakterizované vzťahmi viac, menej, rovnako

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Strana má charakter diagnostikovania miery osvojených poznatkov, preto by bolo vhodné nasmerovať motiváciu k potrebe získavať nové vedomosti a vedieť ich aplikovať v praktických činnostiach.
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s učebnicou Sčítanie a odčítanie v obore do 20 Čísla do 100 Rozklad čísel do 100 Porovnávanie čísel do 100 Počítanie do 100 Sčítanie a odčítanie v obore do 100 Slovné úlohy Úlohy z finančnej gramotnosti	Strana je určená na overenie vedomostí. Žiaci pracujú samostatne. S úlohami, ktoré sú na tejto strane, sa už stretli na predchádzajúcich stranách (učivo bolo prebraté). Samostatnej práci by malo predchádzať vysvetlenie, ako so stranou a úlohami pracovať. Sebahodnotenie žiaci vypracujú samostatne. Spoločne s pedagógom porovnajú hodnotenie a určia, ktoré oblasti treba častejšie precvičovať. Nie je však nevyhnutné, aby stranu vypracoval žiak naraz. Strana by nemala byť vnímaná ako test, ale ako zhrnutie učiva pred testom, ktorý by si mal učiteľ vypracovať na základe požiadaviek triedy. *Poznámka: Pri hodnotení je dôležité brať do úvahy aj možnosť numerických chýb, ktoré vzniknú z prepisu príkladov na papier alebo do zošita.* *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z učebnice Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje.* 44/1 Žiaci riešia numerické príklady do 20. Pri riešení si pomáhajú ľubovoľným spôsobom.

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
	44/2 Žiaci usporadúvajú čísla podľa veľkosti – v podúlohe po a) vzostupne – od najmenšieho po najväčšie, v podúlohe po b) zostupne – od najväčšieho po najmenšie. 44/3 Žiaci porovnávajú znakmi >,<, = čísla do 100. 41/4 Žiaci hľadajú a píšu čísla hneď pred a hneď za daným číslom. 44/5 Žiaci sčitujú a odčitujú celé desiatky v obore do 100.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	44/6 Žiaci hľadajú v rade čísel tie, ktoré sa nachádzajú medzi dvoma danými číslami. 44/7 Žiaci dopĺňajú do tabuľky rozklady čísel do 100. Prepis tabuľky môže byť náročnejší, odporúčame, aby si tabuľku urobili do štvorcovej siete. 44/8 Žiaci riešia príklady na sčítanie celých desiatok a jednociferného čísla a odčítanie do desiatok. 44/9, 10 Žiaci riešia slovné úlohy. Na záver si žiaci urobia sebahodnotenie. Nakreslia tváričku, ktorá vystihuje, ako sa im darilo (podľa pracovného zošita). V spodnej časti strany sa nachádza hra, ktorú sa žiaci môžu spolu zahrať. Počty bodiek na každej dominovej kocke vyjadria číslami, zostavia štvoricu príkladov – dva príklady na sčítanie a dva príklady na odčítanie a vyriešia ich. Túto úlohu možno zaradiť na vyplnenie času po skončení práce.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny. *Poznámka: V prípade, že žiaci nestihli vypracovať všetky úlohy, odporúčame niektoré z nich zadať na domácu úlohu.*

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 91	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – PZ 1. časť, strana 64
Tematický celok	Čísla do 100
Učivo	Počítanie do 100 - zhrnutie

Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
• sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 • orientovať sa v číselnom rade do 100 • vytvoriť vzostupný a zostupný číselný rad • sčítať a odčítať prirodzené čísla spamäti • vymenovať niekoľko čísel menších (väčších) ako dané číslo • porovnať dve čísla a výsledok porovnanie zapísať pomocou relačných znakov <, >, = • vyriešiť jednoduché slovné úlohy • vyriešiť slovné úlohy na porovnávanie • vyriešiť primerané úlohy z oblasti finančnej gramotnosti • vyriešiť nepriamo sformulované úlohy na sčítanie a odčítanie	sčítanie a odčítanie s použitím zautomatizovaného spoja prirodzené čísla 1 – 100 a 0 číselný rad vzostupný a zostupný číselný rad pojmy súvisiace s orientáciou v číselnom rade: pred, za hneď pred, hneď za, ... sčítanie a odčítanie väčšie, menšie, rovné, ... relačné znaky <, >, = jednoduché slovné úlohy slovné úlohy na porovnávanie charakterizované vzťahmi viac, menej, rovnako numerické a slovné úlohy z oblasti finančnej gramotnosti nepriamo sformulované úlohy

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane môžeme motivovať polročným hodnotením.
3. fixačná časť	
Riadený rozhovor Práca s PZ 1. časť Čísla do 100 Počítanie do 100	Strana je určená na prípravu na overenie vedomostí. Na základe zvládnutých úloh a tejto strany odporúčame zostaviť podľa požiadaviek žiakov vlastný test, ktorý overí mieru zvládnutia poznatkov. Žiaci pracujú samostatne. S úlohami, ktoré sú na tejto strane, sa už stretli na predchádzajúcich stranách (učivo bolo prebraté). Samostatnej práci by malo predchádzať vysvetlenie, ako so stranou a s úlohami pracovať. Sebahodnotenie žiaci vypracujú samostatne. Spoločne s pedagógom porovnajú hodnotenie a určia, ktoré oblasti treba častejšie precvičovať. *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje. Úlohy rovnakého typu sú voliteľné. Žiaci ich nemusia všetky vypracovať.* V prvej úlohe a) Žiaci zapisujú čísla vyjadrené slovom. Pri zápise čísel musia pozorne prečítať zadanie, aby čísla správne zapísali. Čísla nemusia vedieť zapísať slovom. b) Žiaci zoraďujú zapísané čísla podľa veľkosti od najväčšieho po najmenšie. V druhej úlohe porovnávajú čísla relačnými znakmi. Aj pri riešení tejto úlohy ešte stále môžu používať číselnú os. V tretej úlohe žiaci riešia úlohy na sčítanie a odčítanie. Ide o počítanie s celými desiatkami a jednotkami bez prechodu cez číselný základ 10.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom,

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
	ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	V štvrtej úlohe žiaci do príkladov dopĺňajú chýbajúce čísla. Pomáhajú si ľubovoľným spôsobom. V tejto etape možno žiakom na úspešné zvládnutie úlohy poskytnúť materiál na reálne znázornenie úlohy, napr. kocky. V piatej úlohe žiaci dopisujú ľubovoľné číslo, ktoré leží medzi dvoma danými desiatkami. Pomáhajú si číselnou osou. Úloha má viac správnych riešení. V šiestej úlohe žiaci sčitujú trojicu čísel. Súčet zapíšu. V siedmej úlohe Žiaci riešia slovnú úlohu s peniazmi. Stačí, ak nájdu jedno správne riešenie. Pomôcť si môžu peniazmi z prílohy.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	***Návrh na hodnotenie testových strán:*** Jednotlivé úlohy sú obodované podľa kognitívnej náročnosti: úlohy zamerané na zapamätanie – 1 bod, úlohy na porozumenie – 2 body, úlohy na aplikovanie – 3 body. **64/1** – a) Za každý správny zápis žiak získa 1 bod, (spolu 8 bodov), b) za zoradenie podľa veľkosti (spolu 2 body), 1a), 1b) spolu 10 bodov. **64/2** – Za správny zápis relačného znaku žiak získa 1 bod, spolu 9 bodov. **64/3** – Za každý správne vypočítaný príklad žiak získa 1 bod, spolu 16 bodov. **64/4** – Za každé správne riešenie žiak získa 2 body, spolu 20 bodov. **64/5** – Za každé správne doplnené číslo žiak získa 1 bod, spolu 4 body. **64/6** – Za každý správny súčet žiak získa 1 bod, spolu 3 body. **64/7** – Za jedno správne riešenie žiak získa 3 body. Ak by ich bolo viac, za každé ďalšie získa 1 bod. Spolu môže získať 55 bodov. **Klasifikácia (slovné hodnotenie) testových strán na základe percentuálnej úspešnosti žiakov:** 100 % – 90 %: stupeň 1 (veľmi dobré výsledky) 89 % – 79 %: stupeň 2 (veľmi dobré výsledky) 78 % – 68 %: stupeň 3 (dobré výsledky) 67 % – 57 %: stupeň 4 (uspokojivé výsledky) 56 % a menej: stupeň 5 (neuspokojivé výsledky) Úlohy na diagnostikovanie miery osvojenia poznatkov pre druhákov sú zamerané najčastejšie na zapamätávanie a porozumenie. Ak je pre žiakov klasifikácia na základe percentuálnej úspešnosti náročná, možno využiť bodové hodnotenie a stupnicu klasifikácie, ktorá bola napr. odsúhlasená metodickým združením školy. Môže sa však stať, že pri hodnotení dôjde k podhodnoteniu alebo k nadhodnoteniu testových výsledkov.

Metodický materiál na vyhotovenie prípravy na vyučovaciu hodinu 92	
Predmet	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Ročník	druhý
Učebnica	Belic, Striežovská: Matematika pre druhákov – PZ 1. časť, strana 16, Zbierka strana 34
Tematický celok	Geometria a meranie
Učivo	Práca s priestorovými útvarmi
Výkonový štandard	**Obsahový štandard**
Žiak vie/dokáže:	
postaviť jednoduchú stavbu z kociek podľa obrázka	stavba z kociek

Zdroj: Metodické komentáre k súboru Matematika pre druhákov od autorov: M. Belic, J. Striežovská

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
1. úvodná časť	
Privítanie žiakov v triede Oboznámenie žiakov s cieľom a úlohami vyučovacej hodiny	Individuálne podľa podmienok a zvyklostí konkrétnej triedy. Kontrola pomôcok, domácej úlohy, opakovanie, upevňovanie prebratého učiva.
2. motivačná časť	
Motivačný rozhovor	Prácu na strane motivujeme zážitkovým učením, manipuláciou so stavebnicou. Žiaci stavajú rôzne stavby z kociek. Rozvíjajú si tak fantáziu a tvorivosť. Hľadajú okolo seba veci, ktoré sa podobajú na dané priestorové útvary.
3. fixačná časť	
Práca s PZ 1. časť Priestorové útvary – kocka, guľa, valec	Na strane sa nachádzajú úlohy na prácu s priestorovými útvarmi, úlohy venované stavbám z kociek, priestorovým útvarom (kocka, guľa, valec – ich vyhľadávanie, pomenovanie, vyfarbovanie a určovanie počtu). *Poznámka: Do metodického materiálu sú zaradené všetky úlohy z pracovných zošitov. Je na rozhodnutí a výbere pedagóga, ktoré z nich na danej hodine so žiakmi vypracuje.* *V prvej úlohe a) Žiaci pozorujú obrázky a spájajú priestorové útvary so správnymi názvami.* b) Žiaci kreslia aspoň jeden predmet, ktorý má tvar valca, kocky alebo gule. Nie je dôležité, ako precízne je kresba urobená, ale či je zachytená podobnosť s geometrickým útvarom. V druhej úlohe žiaci hľadajú na ilustrácii predmety, ktoré sa podobajú na určené geometrické útvary a vyfarbujú ich podľa zadania. Opakujú si pojmy orientácie i pojmy polohy, zároveň si precvičujú pozornosť.
Relaxačná chvíľka	Relaxačné chvíľky zaraďujeme priebežne podľa potreby v konkrétnej triede. Odporúčame naučiť žiakov hru, báseň, riekanku, pesničku spojenú s pohybom, ktorou sa preruší a zmení činnosť na hodine podľa situácie v triede. Po jej skončení pokračujeme v začatej práci.
	V tretej úlohe žiaci pozorujú stavby, zapisujú počet kociek v každej stavbe a vyfarbujú ich. Stavby si môžu podľa obrázkov postaviť z kociek. Riešením úlohy si opakujú počet, precvičujú pozornosť a orientáciu. Je veľmi dôležité, aby žiaci chápali význam úloh s kockami. Tie rozvíjajú priestorovú predstavivosť a schopnosť analyzovať jednotlivé časti stavby. Táto činnosť v sebe zahŕňa prácu s množstvom a tiež rozvíjanie geometrických predstáv.
Didaktická hra	Odporúčame využiť hry, ktoré sa žiaci naučili v prvom ročníku. *Poznámka: Opis hier je v metodických komentároch Matematika pre 1. ročník, od rovnakých autorov. Respektíve je možné využiť didaktické hry zo seminárov matematiky na stránke: www.aitec.sk*
4. fixačná časť	
Praktické využitie	Precvičovaniu sa môžeme venovať aj pri iných činnostiach s využitím medzipredmetovej integrácie, v prírode, v meste, na vychádzke, na exkurzii. *Poznámka: Odporúčame využiť pri práci na hodine zbierku úloh, ako aj multimediálny disk.*

Štruktúra, obsah a činnosť	***Metodický postup, didaktické poznámky***
5. záverečná časť	
Spoločné vyhodnotenie práce	Na záver hodiny si v skratke spoločne zopakujeme, čo sme robili. Žiaci hovoria, čo nové sa naučili, ako sa na hodine cítili, čo ich najviac zaujalo. Pri hodnotení práce žiakov je dôležité pristupovať k nim individuálne, pozitívne oceniť každé riešenie a zdôrazniť každé napredovanie, preto ich hodnotíme (prípadne klasifikujeme) počas celej hodiny.