

SBORNÍK AKTIVIT POHYBOVÉHO UČENÍ

SE ZAMĚŘENÍM NA KINESTETICKÝ (POHYBOVÝ) STYL UČENÍ

v předmětech matematika a český jazyk pro 4. a 5. ročník

Anna Mázorová

Hradec Králové 2023

Sborník aktivit pohybového učení v předmětech matematika a český jazyk pro 4. a 5. ročník

Ve sborníku jsou zpracované aktivity pro pedagogy, kteří by chtěli v hodinách českého jazyka a matematiky pohybové učení vyzkoušet.

Sborník aktivit zaměřený na kinestetický styl učení je rozdělen do 4. a 5. ročníku. V každém ročníku se nachází předměty český jazyk a matematika, v každém předmětu jsou pak dvě témata, která se v těchto ročnících probírají (záleží na škole, jak má připravený školní vzdělávací program, některá látka může být přesunuta ze 4. ročníku do 5. nebo naopak). U každého tématu je napsaný ročník, vyučovací předmět, dále informace vztahující se k RVP ZV. V každém tématu jsou tři aktivity – zavedení nové látky, procvičení látky a upevnění látky. Pedagog si tak může vybrat, co z celého tématu aktuálně potřebuje. U všech tří aktivit je napsaný doporučený počet žáků, časová náročnost přípravy, časová náročnost realizace, pomůcky potřebné k aktivitě. Dále jsou u aktivit zmíněné organizační formy, metody a cíle, popis celé aktivity a případné obměny či tipy, jak aktivitu realizovat, rozšířit či zjednodušit. Za každým tématem jsou přiložené přílohy, které jsou řádně popsány, aby pedagog věděl, k jakým aktivitám se vztahují. K některým aktivitám je potřeba více materiálu a pomůcek, u některých je příprava minimální. Ve většině aktivit je kromě pohybového učení kladen důraz na kritické myšlení, práci ve skupinách, samostatnou práci, rozvoj komunikace a práci *pokus – omyl*.

Sborník je možné vytisknout ve formátu A4 a lze z něho aktivně čerpat a zpracovávat materiál ve formě kartiček, textů nebo tabulek.

Obsah:

4. ROČNÍK

ČESKÝ JAZYK

- Slova jednoznačná, mnohoznačná, protikladná, slova souznačná
- Vzory podstatných jmen

MATEMATIKA

- Rozdíly mezi obsahem a obvodem, úvod k výpočtům
- Zlomky

5. ROČNÍK

ČESKÝ JAZYK

- Druhy přídavných jmen
- Stavba slova

MATEMATIKA

- Početní výkony
- Záporná čísla nejen na číselné ose

ZDROJE A INSPIRACE

4. ROČNÍK

ČESKÝ JAZYK

1. SLOVA JEDNOZNAČNÁ, MNOHOZNAČNÁ, PROTIKLADNÁ, SLOVA SOUZNÁČNÁ

Ročník: 4.

Předmět: Český jazyk (mluvnice)

Vztah k RVP ZV:

ČJL-3-2-02 porovnává významy slov, zvláště slova opačného významu a slova významem souřadná, nadřazená a podřazená, vyhledá v textu slova příbuzná.

ČJL-5-2-01 porovnává významy slov, zvláště slova stejného nebo podobného významu a slova vícevýznamová.

• Zavedení nové látky, motivace

Počet žáků: 10-25

Doba přípravy: 20min

Doba trvání: 15-20min

Pomůcky: pracovní listy, učebnice, texty, předměty, popř. definice

Organizační formy: skupinová práce

Metody: praktická, slovní

Cíle: Žáci spolupracují ve skupině, hledají a třídí informace z poskytnutých indicií. Žáci na základě podkladů vyvodí nebo alespoň odhadnou téma učiva.

Průběh:

Žáci jsou rozděleni do skupin. Před každou skupinou je dán příslušný materiál k tématu, jedná se o různé předměty, části textu, útržky z příběhu, hesla. Žáci „indicie“ třídí a snaží se přijít na to, o jakém tématu se budou učit – očekává se, že žáci toto téma v minulosti probírali, byť třeba jen okrajově. Své poznatky si zapisují v bodech na papír.

Pokud žáci dané téma ještě neprobírali, dostávají nadpisy: *slova protikladná, mnohoznačná, jednoznačná* a jejich úkolem je předložený materiál roztrždit a odůvodnit, proč materiál přiřadili k tomuto názvu. Mohou se i pokusit vysvětlit, co skupiny slov znamenají a jaké jsou jejich definice.

Obměna: K materiálu se ještě mohou přidat *slova souznačná*.

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Aktivní práce ve skupinách (aktivizační metody), manipulace s kartami, aktivní komunikace.

Přílohy:

„Dáš mi tu korunu na hlavu?“

„Korunu? Na hlavu? A k čemu ti tam bude?“

*Je jasnější jasná obloha nebo jasná zpráva?
Je lehčí lehký diktát nebo lehká taška?
Jak je vysoký velký dům, velký spisovatel a velký hlad?
Je silnější silný muž, silná káva, nebo silné lano?
Letí letadlo stejně jako zpráva?
Je lízátko stejně sladké jako lenošení?
Je slušnější slušný člověk, slušný oběd, nebo slušný plat?*

Noc se ptává Dne, když svítá:

Co to jsou ta opozita?

*Milá Noci, to máš tak,
když je něco naopak.*

*Dlouhý – krátký, starý –
mladý...*

• • •
*„Lucko, mám
krásného koníčka!“*

*„Já taky – začala
jsem chodit na
gymnastiku a hodně
mě to baví. A jaký je
ten tvůj?“*

*„Hnědý a pase se na
zahradě.“*
• • •

DÍVKA

HOLKA

DĚVČE

DĚVČÁTKO

HOLČIČKA

DĚVA

LÍBIVÝ

PĚKNÝ

HEZKÝ

PLAKAT

BREČET

NAŘÍKAT

BALVAN

KÁMEN

ŠUTR

LÍBIVÝ

PĚKNÝ

HEZKÝ

(Ize přidat materiál:

list z novin a list ze stromu)

• Procvičení – slova protikladná

Počet žáků: 10-25

Doba přípravy: 5min

Doba trvání: 10min

Pomůcky: tužka, papír, karty s protiklady, prostor po celé třídě

Organizační formy: hromadná, skupinová práce

Metody: praktické

Cíle: Žáci přiřadí slovo ke slovu protikladnému a následně je využijí ve větě.

Průběh:

Každý žák si vylosuje kartu s určitým slovem a jeho úkolem je nalézt protiklad. Až se žáci spojí ve dvojici s protikladnými slovy, vytvoří dvě věty, kdy každá bude dané slovo obsahovat (věty mohou spolu souviset).

Výsledky se kontrolují společně. Tato aktivita se může opakovat do vyčerpání protikladných slov.

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Pohyb po prostoru, aktivní komunikace, spolupráce.

• Procvičení – slova jednoznačná x mnohoznačná

Počet žáků: 10-25

Doba přípravy: 10min

Doba trvání: 10-15min

Pomůcky: obrázky znázorňující daná slova, karty se slovy

Organizační formy: samostatná práce, hromadná (kontrola)

Metody: praktické

Cíle: Žáci rozeznají slovo mnohoznačné a jednoznačné, popíší mezi nimi rozdíl a ukážou své znalosti prakticky na aktivitě.

Průběh:

Na tabuli nebo kdekoli ve třídě jsou připevněné/položené karty se slovy (jazyk, lístek, myš a další – viz příloha). Každý žák si vylosuje kartu s obrázkem a přiloží ho k danému slovu (obrázek myši od počítače, obrázek myši zvířata – oba žáci přiloží ke stejnému slovu). Pojmů i obrázků může být více a žáci si mohou jít losovat i několikrát. Následně se půjde společně zkontrolovat, zda byly obrázky přiloženy správně. Poté žáci mohou podle aktivity a výsledků určit slova jednoznačná a mnohoznačná, své odpovědi odůvodní (kde je jen jeden obr., jedná se o slovo jednoznačné a naopak).

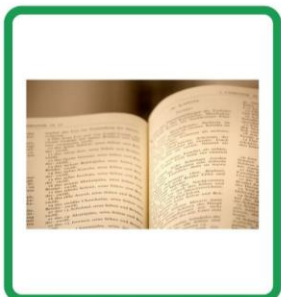
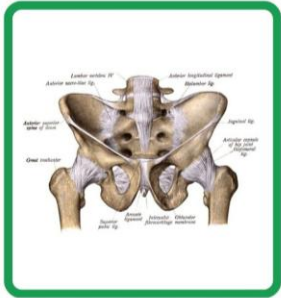
Využití kinestetického stylu v aktivitě: Manipulace s kartami, pohyb po prostoru.

Přílohy:

MALÝ	VELKÝ	HLASITĚ	POTICHU
NOC	DEN	ČISTÝ	ŠPINAVÝ
MORKO	SUCHO	VÝHRA	PROHRA
TLUSTÝ	HUBENÝ	OSTRÝ	TUPÝ
MLADÝ	STARÝ	NAHORU	DOLŮ
SESTAVIT	ROZEBRAT	VESELÝ	SMUTNÝ
HEZKÝ	OŠKLIVÝ	SLADKÝ	SLANÝ
KŘIVÝ	ROVNÝ	MĚKKÝ	TVRDÝ
BLÍZKO	DALEKO	LÍNÝ	PILNÝ
DRAHÝ	LEVNÝ	BRZY	POZDĚ
SILNÝ	SLABÝ	PRAVDA	LEŽ
ZAČÁTEK	KONEC	CHYTIT	PUSTIT

JAZYK	PERO	PÁNEV
HOUBA	KVĚTINA	VLNA
MYŠ	ČEPICE	KLÍČ
KOLO	SKŘÍŇ	LIST
KORUNA	STŮL	ZVONEK
ZÁMEK	KNIHA	ZEBRA
LODIČKA	RAKETA	MĚSÍC





• Upevnění, prověření

Počet žáků: 10-25

Doba přípravy: 10-15min

Doba trvání: 15-20min

Pomůcky: domino, hra *Já mám, kdo má...?*

Organizační formy: skupinová práce

Metody: praktické

Cíle: Žáci si formou hry prověří své znalosti, spolupracují ve skupině a společně řeší případné problémy v aktivitách.

Průběh:

Slova mnohoznačná - Já mám, kdo má...:

Karty se rozdají mezi hráče. Hráči chodí po prostoru a řeší aktivitu. Kdo má první kartu, přečte: *Já mám první kartu*, poté se zeptá (přečte řádek níž) *Kdo má – známou populární osobnost mezi lidmi*. Na dotaz reaguje další žák, pokud má slovo hvězda, akorát jinak popsané (vesmírné zářící těleso). Výsledkem je, že společně vytvoří navazující řadu.

K aktivitě lze připojit pohyb navíc – jakmile se najde navazující karta, hráč s onou kartou projde po třídě (podleze lavici, přelez židli atd.) a připojí se k řadě.

Stejným způsobem hrajeme po prostoru hru domino, které je zaměřené na slova souzvučná (tuto hru lze zařadit jak do upevnění, tak i procvičení).

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Pohyb po prostoru, spolupráce, aktivní komunikace.

JÁ MÁM...

první kartu

KDO MÁ...?

známou a populární
osobnost mezi lidmi

JÁ MÁM...

vesmírné plynné
zářící těleso

KDO MÁ...?

část hrnce

JÁ MÁM...

sluchový orgán

KDO MÁ...?

objemnou listovou
část stromu

JÁ MÁM...

malou minci v
hodnotě jedna

KDO MÁ...?

mystické zvíře z
pohádek

JÁ MÁM...

předmět, který lítá na
podzim

KDO MÁ...?

vstupenku do kina

JÁ MÁM...

zelenou část malé
rostliny

KDO MÁ...?

dolní končetinu těla

JÁ MÁM...

část stolu

KDO MÁ...?

stroj, který peče

JÁ MÁM...

nejikovnější a trochu
hloupého člověka

KDO MÁ...?

velkou honosnou
historickou stavbu

JÁ MÁM...

visací předmět, do
kterého zapadá klíč

KDO MÁ...?

přechod pro chodce

JÁ MÁM...

černobílé zvíře

KDO MÁ...?

klid v duši

JÁ MÁM...

místnost v domě

KDO MÁ...?

díru v punčoše

JÁ MÁM...

zrakový orgán

KDO MÁ...?

zub

JÁ MÁM...

malou věc k sezení

KDO MÁ...?

druh žaby

JÁ MÁM...

člověka, co trénuje
atletiku

KDO MÁ...?

část houby

JÁ MÁM...

pokrytku hlavy

KDO MÁ...?

kancelářskou potřebu

JÁ MÁM...

ozdobný předmět do
vlasti

KDO MÁ...?

pánský pisoiar

JÁ MÁM...

předmět nalezený v
moři

KDO MÁ...?

první pozici v
závoděch

JÁ MÁM...

určitou oblast na
zemi

KDO MÁ...?

to, čím se plní
pneumatiky

JÁ MÁM...

nehmotnou součást
našeho těla

KDO MÁ...?

„přijímat vodu“
minulý čas, rod
ženský

JÁ MÁM...

nástroj, který řezá
dřevo

KDO MÁ...?

druh ptáka

JÁ MÁM...

stroj na stavbě

KDO MÁ...?

přirodní jev na
rozbořeném moři

JÁ MÁM...

produkt z ovce

KDO MÁ...?

příslušníka rodiny

JÁ MÁM...

část, která se pojí se
šroubem

KDO MÁ...?

papírovou kartu,
která se posílá poštou

JÁ MÁM...

způsob, jakým se
žlověk na někoho nebo
na své okolí dívá

KDO MÁ...?

součást pánského
obleku

JÁ MÁM...

malého létajícího
živočicha na louce

KDO MÁ...?

velkou kost v dolní
části těla

JÁ MÁM...

věc na vaření

KDO MÁ...?

28, 30 nebo 31 dní

JÁ MÁM...

velmi malé těleso
viditelné v noci

KDO MÁ...?

část našeho těla s
chuťovými pohárky

JÁ MÁM...

to, díky čemu
mluvíme česky

KDO MÁ...?

malé šedivé zvíře s
ocáskem

JÁ MÁM...

klikající předmět u
počítače

KDO MÁ...?

část našeho těla s
chuťovými pohárky

JÁ MÁM...

to, díky čemu
mluvíme česky

**A MÁM TAKÉ
KONECI!**

ČESKÝ JAZYK

2. VZORY PODSTATNÝCH JMEN (ÚVOD, ROZDĚLENÍ)

Ročník: 4.

Předmět: Český jazyk (mluvnice)

Vztah k RVP ZV:

ČJL-3-2-05 užívá v mluveném projevu správné gramatické tvary podstatných jmen, přídavných jmen a sloves.

• Zavedení nové látky, motivace

Počet žáků: 10-25

Doba přípravy: 5-10min

Doba trvání: 10-15min

Pomůcky: zalaminované papíry se základním tvarem slov, fix na mazací tabulky

Organizační formy: samostatná práce, hromadná

Metody: praktické

Cíle: Žáci určí rod podstatných jmen, správně je vysloňují a skrz aktivitu pochopí důležitost nové látky a její podstatu. **Žák z předešlého učiva zná pádové otázky, určení rodu.**

Průběh:

Ve třídě jsou rozmístěna tři slova: *kouzelník, komín, koště*.

Každý žák dostane zalaminovaný papír, na kterém je napsáno jedno ze slov a pád (příklad – 2.p. *kouzelník*). Jeho úkolem je správně slovo vysloňovat a fixem zapsat za vytištěné slovo koncovku, popřípadě příponu (tento úkol zvládnou i bez znalosti koncovky, popř. přípony). Pokud mají rychlejší žáci hotovo, mohou si jít pro další papír se slovem v základním tvaru. Před tímto úkolem si mohou žáci pádové otázky společně zopakovat.

Doprovodné otázky učitele:

Podle čeho jste doplnili koncovku daného slova?

Proč jste nenapsali **o kouzelníku** místo **o kouzelníkovi**?

Učitel může přidat ještě jeden příklad:

Mám jednu stodolu, když budu mít dvě, jaké „í“ bude po písmenu L? Stodoli nebo stodoly?

Těmito otázkami, úvahami, ale i přímou ukázkou v aktivitě učitel s žáky vyvodí nové téma – vzory podstatných jmen. Žáci na základě aktivity pochopí, k čemu vzory jsou a že je používáme denně při psaní nebo v běžné mluvě.

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Manipulace s kartami, metoda „pokús omyl“, pohyb po prostoru.

Přílohy:

KOUZELNÍK

KOMÍN

KOŠTĚ

2. pád KOUZELNÍK	2. pád KOMÍN	2. pád KOŠTĚ
3. pád KOUZELNÍK	3. pád KOMÍN	3. pád KOŠTĚ
4. pád KOUZELNÍK	4. pád KOMÍN	4. pád KOŠTĚ
5. pád KOUZELNÍK	5. pád KOMÍN	5. pád KOŠTĚ
6. pád KOUZELNÍK	6. pád KOMÍN	6. pád KOŠTĚ
7. pád KOUZELNÍK	7. pád KOMÍN	7. pád KOŠTĚ

6. pád o **KOUZELNÍKU?**

1. pád - dvě **STODOLI?**

6. pád o **KOUZELNÍKOVI?**

1. pád - dvě **STODOLY?**

1. pád - dva **ZÁVĚSI?**

7. pád – s **MAMINKAMI?**

1. pád - dva **ZÁVĚSY?**

7. pád – s **MAMINKAMY?**

• Procvičení

Počet žáků: 10-25

Doba přípravy: 10min

Doba trvání: 10-20min (podle počtu opakování)

Pomůcky: kartičky s obrázky podstatných jmen, papíry s vypsány vzory

Organizační formy: hromadná

Metody: názorně-demonstrační, praktické

Cíle: Žák podle postupu určí rod a vzor podstatného jména, spolupracuje s ostatními žáky a hledá správně řešení.

Průběh:

Tuto aktivitu můžeme motivovat do různého tématu a je vhodné ji využít na jednotlivé rody a jejich vzory podstatných jmen, podle toho, co se momentálně probírá a potřebuje procvičit.

Každý žák získá kartičku s obrázkem. Úkolem všech žáků je podle postupu určit vzor svého obrázku (podstatného jména). Po tomto kroku následuje hledání zbylých kamarádů, kteří mají podstatné jméno stejného vzoru. Takto utváří skupiny a po vytvoření se skupin zkontrolují.

Pro ulehčení může učitel žákům na tabuli vypsát pomůcku - jednoduchý pracovní postup, jak určovat vzor podstatných jmen.

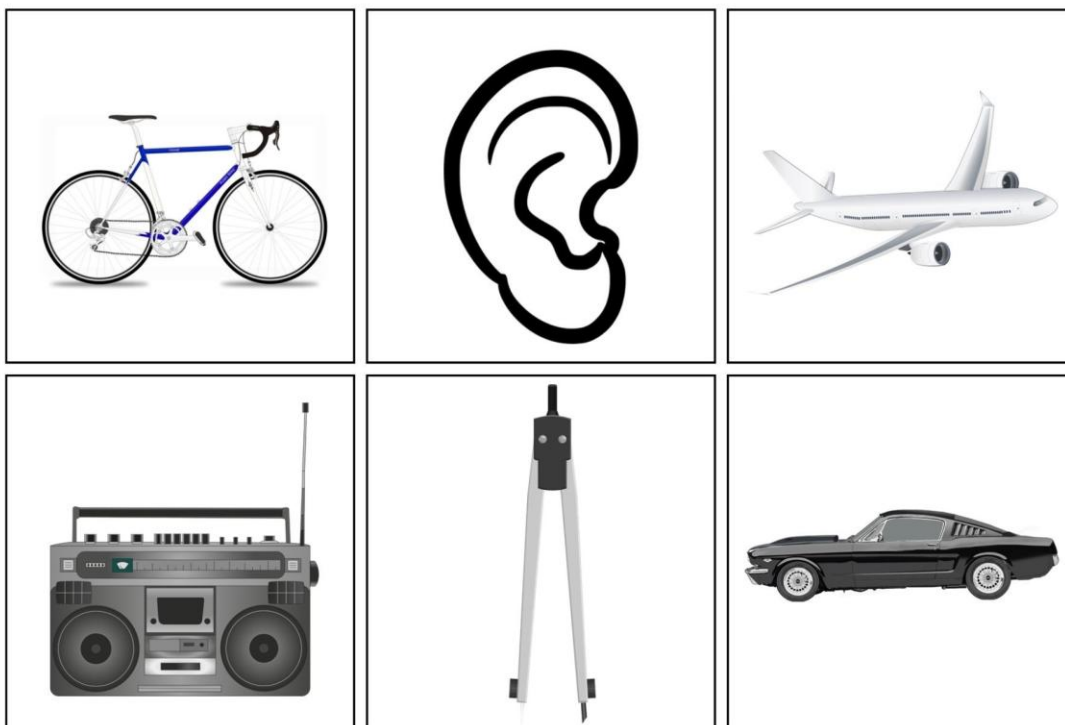
Upozornění: V této aktivitě je třeba nezapomenout, že obrázek může mít více názvů (koště, smeták). S tím souvisí změna rodu a změna určení vzoru (například *slunce – moře, sluníčko – město*). V tomto případě žáky neopravujeme, naopak je necháme obhájit, proč jsou zrovna v této skupině tohoto rodu, poněvadž neudělali chybu, jen si úkol upravili podle sebe. Na závěr může učitel s ostatními vymyslet, podle jakého vzoru by ještě šlo slovo skloňovat, kdyby se řeklo v jiném tvaru.

Obměna: Místo obrázků můžeme využít karty s napsanými podstatnými jmény. Aktivitu můžeme opakovat nebo z ní udělat menší soutěž – kdo nejrychleji utvoří skupinu určitého vzoru správně.

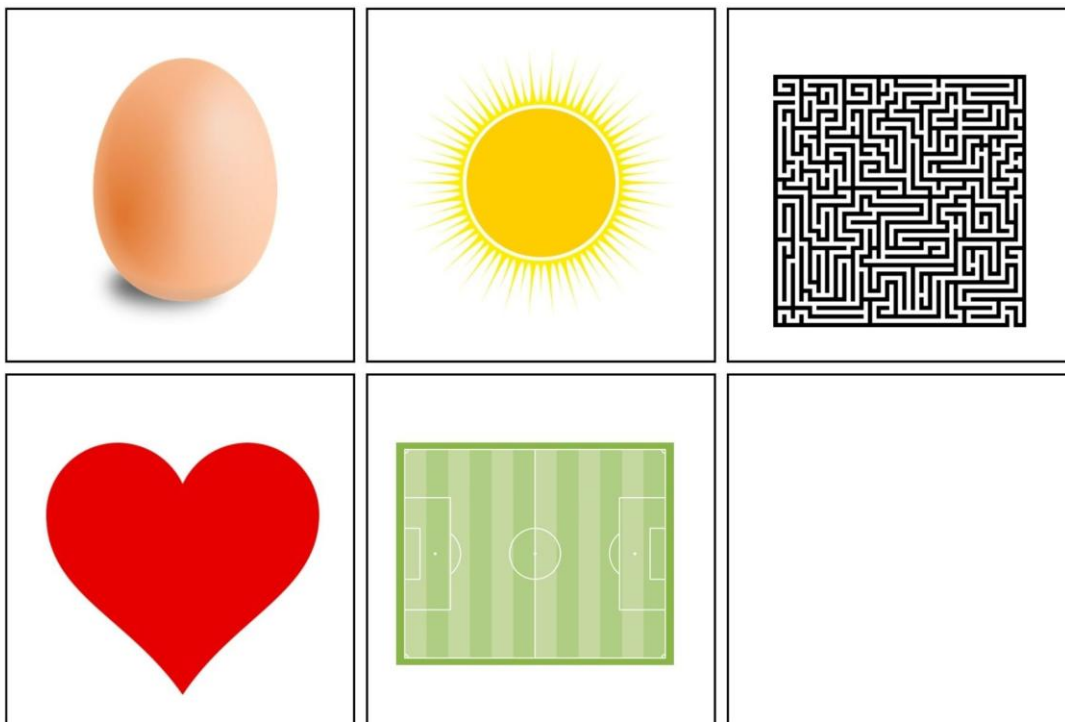
Využití kinestetického stylu v aktivitě: Pohyb po prostoru, manipulace s kartami, spolupráce, aktivní komunikace.

Přílohy:

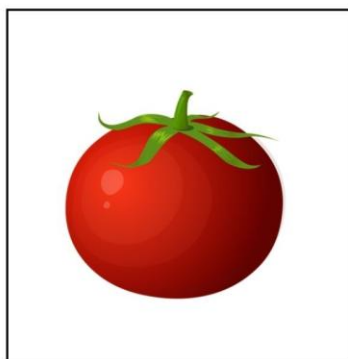
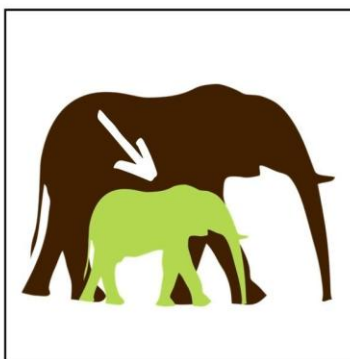
MĚSTO



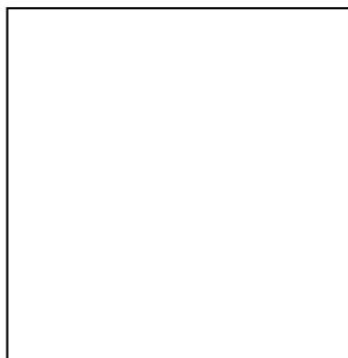
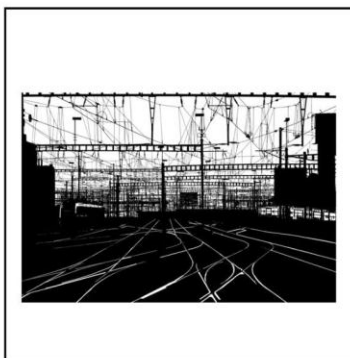
MOŘE



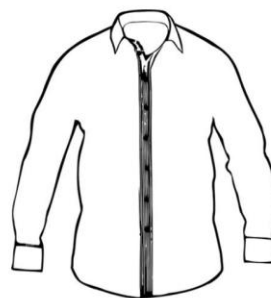
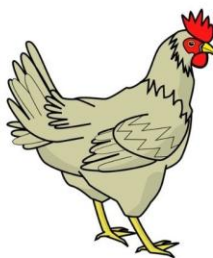
KUŘE



STAVENÍ



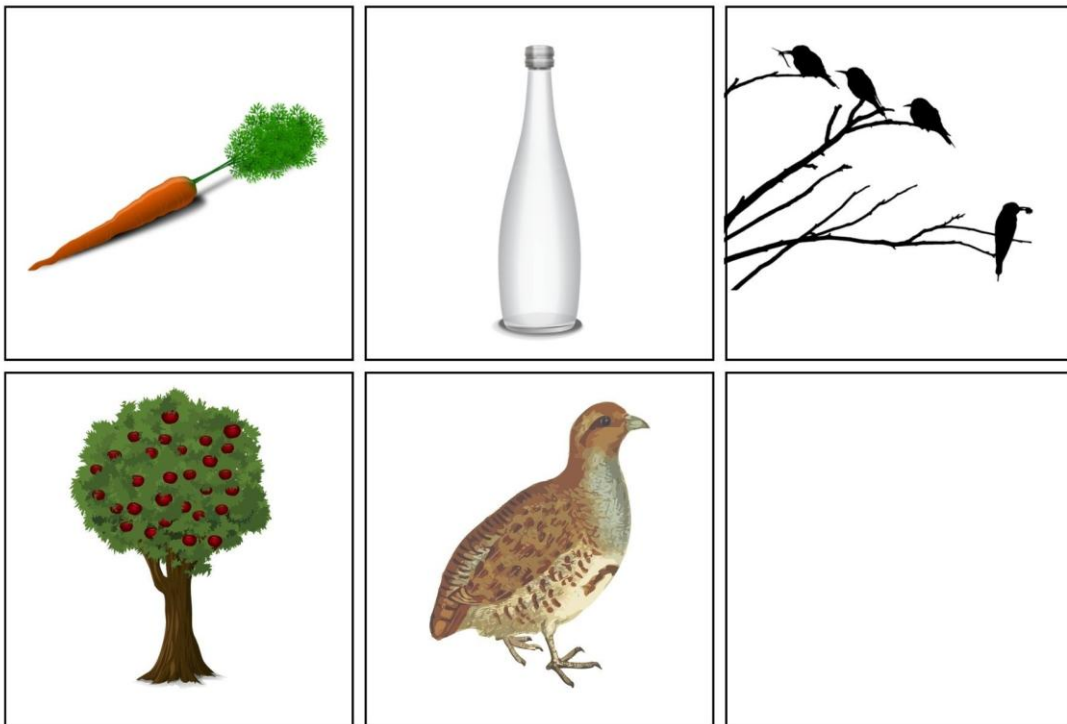
RŮŽE



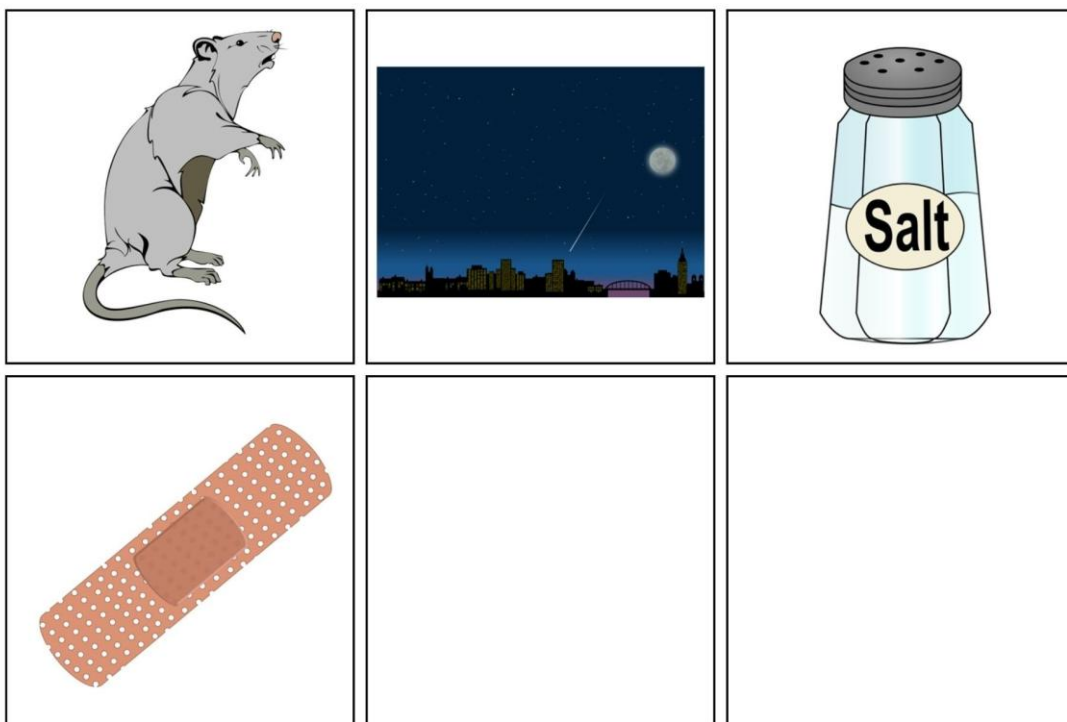
ŽENA



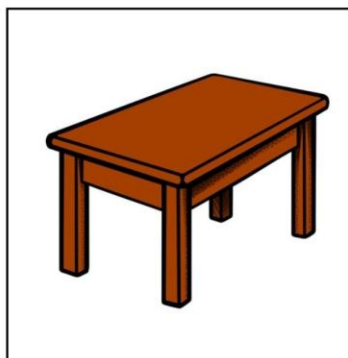
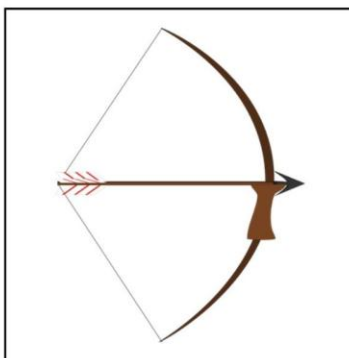
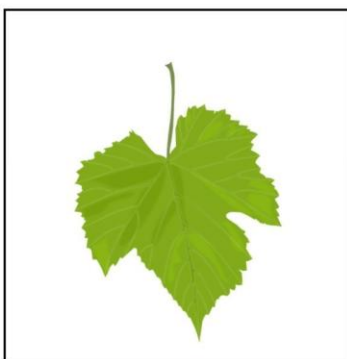
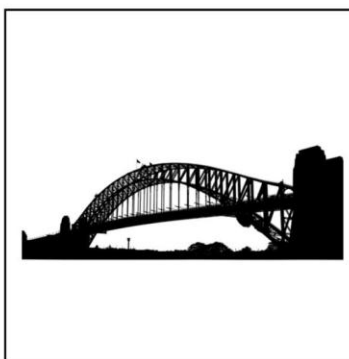
PÍSEŇ



KOST



HRAD



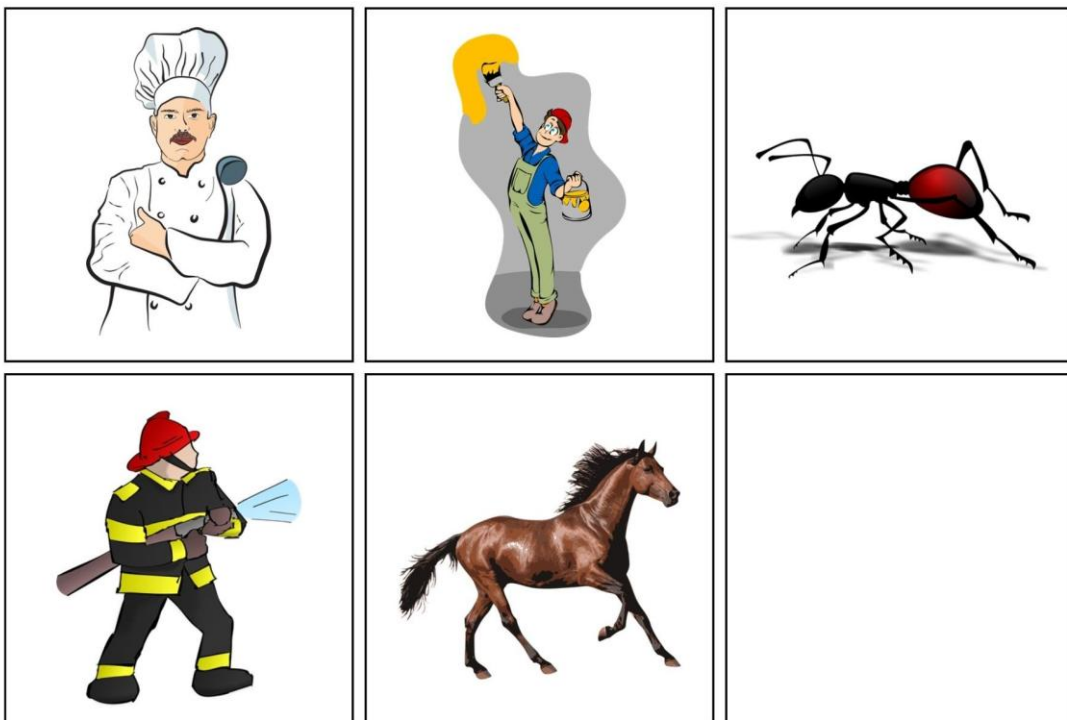
PÁN



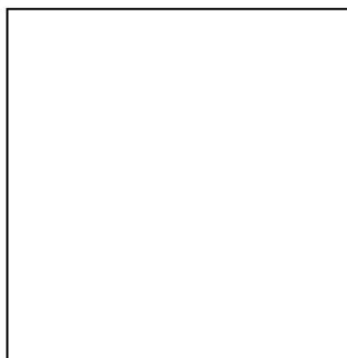
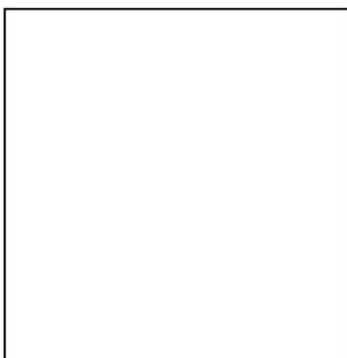
STROJ



MUŽ



PŘEDSEDA+SUDCE



• Upevnění, prověření

Počet žáků: 10-25

Doba přípravy: 10-15min

Doba trvání: 15-25min

Pomůcky: karty s popisy, papír, tužka

Organizační formy: skupinová práce (dvojice)/samostatná práce

Metody: praktické

Cíle: Žák na základě pokynů nalezne kartu, kde je napsané podstatné v určeném vzoru, pádu a čísle, a upraví ho do správného tvaru.

Průběh:

Aktivitu zase můžeme využít jen na jednotlivé rody podstatných jmen podle toho, které jsou zrovna probírané, nebo na kombinaci vzorů ve všech rodech.

Žáci se rozdělí do dvojic nebo mohou pracovat samostatně. Obdrží papír a tužku, kam si napíší čísla podle toho, kolik karet je rozmístěných po prostoru. Úkolem žáků je najít číslo karty s danými pokyny a upravit podstatné jméno do určitého tvaru (dle pokynů). Po zapsání správného tvaru žáci napíší, jakého vzoru podstatné jméno je.

Př.: 4. Letadlo – č.j., 2.p.

4. bez letadla, vzor město.

Pokud se jedná o novou látku, co se týče vzorů, je vhodné pracovat ve dvojicích. Žáci si skrz tuto aktivitu procvičí nejen vzory, ale především skloňování, které budou potřebovat i v nastávajícím učivu.

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Pohyb při hledání odpovědí, spolupráce ve dvojici, aktivní komunikace.

ŘEŠENÍ	POKYNY NA KARTÁCH VE TŘÍDĚ	ŘEŠENÍ	POKYNY NA KARTÁCH VE TŘÍDĚ
s autem (město)	auto - č. j., 7.p.	s babičkou	babička - č. j., 7.p.
srdci (moře)	srdce - č. j., 6.p.	tetu (žena)	teta - č. j., 4.p.
jezer (město)	jezero - č. mn., 2.p.	lahvi (píseň)	lahev - č. j., 6.p.
letadla (město)	letadlo - č. j., 2.p.	opic (růže)	opice - č. mn., 2.p.
o cukroví (stavení)	cukroví - č. j., 6.p.	s radnicí (růže)	radnice - č. j., 7.p.
o zábradlích (stavení)	zábradlí - č. mn., 6.p.	o cedulích (růže)	cedule - č. mn., 6.p.
s plátnem (město)	plátno - č. j., 7.p.	učebnici (růže)	učebnice - č. j., 6.p.
čelo (město)	čelo - č. j., 4.p.	bez pomoci (kost)	pomoc - č. j., 2.p.
o lyžování (stavení)	lyžování - č. j., 6.p.	se smrtí (kost)	smrt - č. j., 7.p.
o zvířatech (kuře)	zvíře - č. mn., 6.p.	postelích (píseň)	postel - č. mn., 6.p.
morčata (kuře)	morče - č. mn., 4.p.	bez moci (kost)	moc - č. j., 2.p.
parkoviště (moře)	parkoviště - č. j., 2.p.	s pochodní (píseň)	pochodeň - č. j., 7.p.

ŘEŠENÍ	POKYNY NA KARTÁCH VE TŘÍDĚ	ŘEŠENÍ	POKYNY NA KARTÁCH VE TŘÍDĚ
stromu (hrad)	strom - č. j., 2.p.	štětce (stroj)	štětec - č. mn., 4.p.
s právníky (pán)	právník - č. mn., 7.p.	holiče (muž)	holič - č. j., 2.p.
k fotbalistovi (předseda)	fotbalista - č. j., 3.p.	drakem (pán)	drak - č. j., 7.p.
pro malíře (muž)	malíř - č. j., 4.p.	sluhům (předseda)	sluha - č. mn., 3.p.
melouny (hrad)	meloun - č. mn., 4.p.	s kolegou (předseda)	kolega - č. j., 7.p.
o keři (stroj)	keř - č. j., 6.p.	bez poradců (soudce)	poradce - č. mn., 2.p.
listech (hrad)	list - č. mn., 6.p.	hrdinu (předseda)	hrdina - č. j., 4.p.
s kopcem (stroj)	kopec - č. j., 7.p.		
komínu (hrad)	komín - č. j., 6.p.		
batohů (hrad)	batoh - č. mn., 2.p.		
bez koberce (stroj)	koberec - č. j., 2.p.		
s domy (hrad)	dům - č. mn., 7.p.		

MATEMATIKA

3. ROZDÍLY MEZI OBSAHEM A OBVODEM, ÚVOD K VÝPOČTŮM

Ročník: 4.

Předmět: matematika (geometrie)

Vztah k RVP ZV:

M-5-3-04 určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě a užívá základní jednotky obsahu.

• Zavedení nové látky, motivace

Počet žáků: 10-25

Doba přípravy: -

Doba trvání: 10-15min

Pomůcky: žádné (popř. tabule), volný prostor ve třídě

Organizační formy: hromadná

Metody: názorně-demonstrační

Cíle: Žáci na základě praktické ukázky vyvodí rozdíl mezi obvodem a obsahem, definují pojem obvod a obsah.

Průběh:

Na tabuli může být jako pomůcka nakreslen kruh a kružnice.

1. Žáci se chytanou za ruce a utvoří **kružnici**. „*Jaký vám vznikl tvar? Kruh nebo kružnice? A jak jste na tuto odpověď přišli?*“ (opakování z 3. ročníku – kružnice x kruh)

2. „*Nyní část z vás vyplní prostor uvnitř kružnice. Zkuste to ale tak, abyste opravdu vyplnili CELÝ prostor!*“ Žáci si lehnou a zkusí zabrat veškeré volné plochy, zbytek žáků stojí a drží se za ruce. „*Co jsme vytvořili nyní? Kružnici? Kruh? ...Obojí? Vytvořili jsme obojí – kruh s kružnicí, která tvoří jeho okraj.*“

3. „*Nyní odstoupí žáci, kteří tvořili kruh a zůstávají ležící na zemi. Co tvoří zbytek žáků teď?*“ Ano, nyní vznikl **kruh**.“

Následuje otázka: Co je obvod a co je obsah? Je vhodné nechat žáky přemýšlet a diskutovat. Návodnou otázkou může být: *Co znamená slovo obsahovat?*

Z této aktivity jsme vyvodili, co je obsah a obvod a jaký je mezi nimi rozdíl

Obměna: Žáci mohou vyzkoušet obvod a obsah i u jiných geometrických tvarů (obdélník, trojúhelník).

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Pohyb po prostoru, využití vlastního těla jako pomůcku při aktivitě, spolupráce, aktivní komunikace.

• Procvičení

Počet žáků: 10-25

Doba přípravy: 10min

Doba trvání: 15-25min

Pomůcky: nůžky, pravítko, tyčinky, špejle, plastelína, čtvercová síť na barevném papíru/čtverečkový papír

Organizační formy: individuální, skupinová práce (při pomoci)

Metody: praktické, slovní

Cíle: Žáci prakticky znázorní obvod i obsah a znají mezi pojmy rozdíl. Žáci díky své práci sami odvodí výpočet obvodu i obsahu (bez jednotek a vzorců).

Průběh:

Žáci mají za úkol vystřihnout ze čtvercové sítě čtverec libovolné velikosti (opakování z 3. ročníku – charakteristika čtverce). K vystřiženému čtverci pak zkusí vytvořit ze špejlí obvod – jeho strany. Ke spojení stran mohou použít plastelínu.

Touto aktivitou si upevní rozdíl mezi obvodem a obsahem.

Dále se může učitel ptát na navazující učivo:

*„Dokázali byste spočítat **obvod** vašeho čtverce? Jak jste na to přišli?“*

Necháme žákům prostor na realizaci a přemýšlení. Kdo má nějaký nápad a myslí si, že by mohl být pravdivý, zkusí pomoci nebo poradit spolužákům, kteří si nevědí rady (vrstevnické učení). V odpovědích by se měl objevit postup – **sečtu všechny okraje/strany**.

($o = 2+2+2+2$)

*„Dokázali byste spočítat **obsah** vašeho čtverce? I když nemáme žádný vzorec ani velikosti či jednotky?“*

Čtvercová síť by měla žákům pomoci při odpovědi – **spočítám počet čtverečků, který je ve vystřiženém čtverci**. Obsah je výplň geometrického útvaru a můžeme ho vyjádřit i bez čísel a jednotek. Pokud nebudou žáci vědět, zkusíme je na čtvercovou síť upozornit.

Obměna, doplnění: S žáky zkusíme vytvořit obdélník a znovu ověřit obvod a obsah. Všimáme si podobností či odlišností (různě dlouhé strany), a zda se předešlé zkušenosti dají aplikovat i zde.

Pro zpestření si mohou žáci vzít pravítko a změřit obvod u předmětů ve třídě: lavice, sešit, obraz, tabulka, a jiné.

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Manipulace s předměty, metoda „pokus omyl“.

• Upevnění, prověření

Počet žáků: 10-25 (lepší menší počet)

Doba přípravy: 15min

Doba trvání: 15 – 30min

Pomůcky: karty s úlohami na stanoviště, mazací tabulky, papír, tužka, tabule

Organizační formy: skupinová (dvojice)

Metody: praktické

Cíle: Žáci si upevní znalosti o dané látce, spolupracují ve dvojici, řeší úlohy logické, praktické. Žáci dodržují časový limit i stanovená pravidla, hrají fair-play.

Průběh:

Žáci se rozdělí do dvojic. Dvojice budou chodit po stanovištích s drobnými úlohami, které jsou rozmístěné po celém prostoru ve třídě (popř. ve venkovním prostoru). Stanoviště se týkají opakování a upevnění daného učiva.

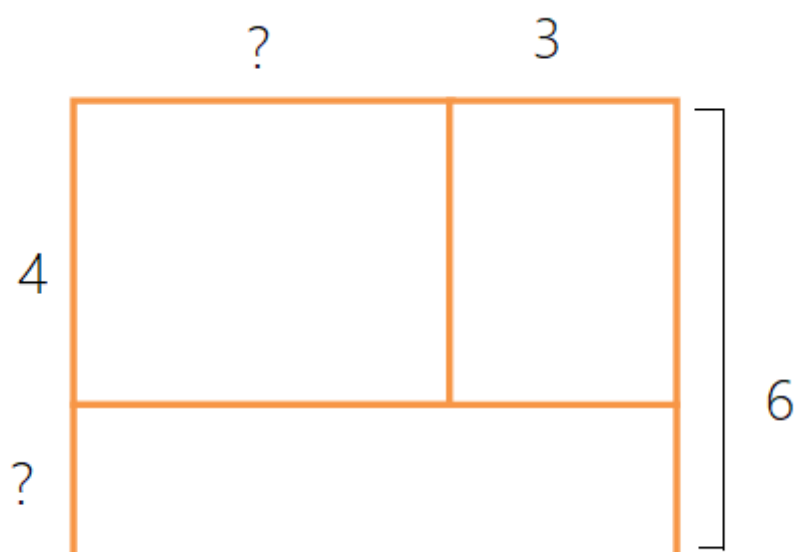
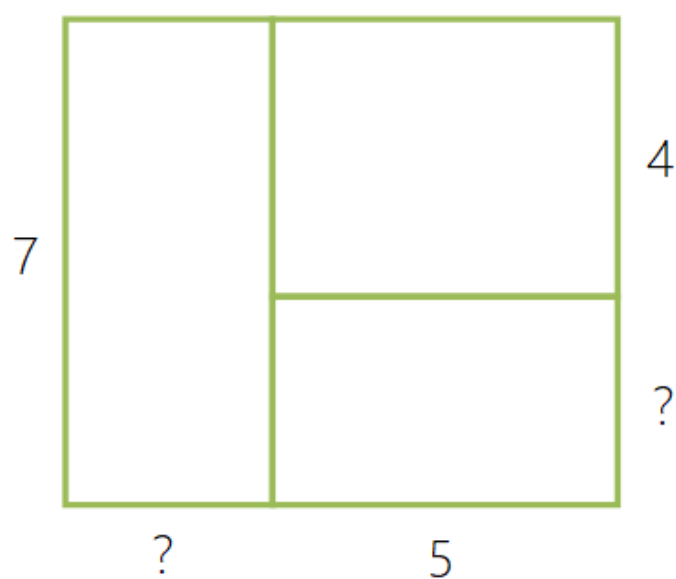
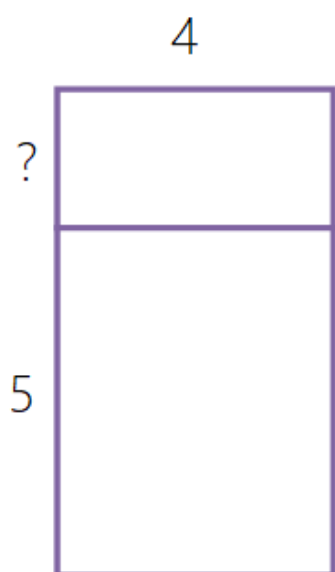
Pravidla, tipy:

- při větším počtu žáků „namnožit“ stanoviště, aby se žáci příliš nesetkávali
- žáci mohou nosit ve dvojicích mazací tabulku/papír a zapisovat odpovědi
- na plnění stanovišť můžeme dát časový limit (kruhový provoz)
- výsledky se mohou odevzdávat učiteli/výsledky může vzít jiná z dvojic a opravovat místo učitele/hromadná kontrola
- lze zkombinovat stanoviště, co se týče způsobu kontroly (odpovědi na papír, samokontrola na stanovištích, odpovědi všichni připsují na tabuli a pod výsledek dají své iniciály)

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Využití pohybu po prostoru, spolupráce ve dvojicích, vrstevnické učení, aktivní komunikace.

Přílohy:

Doplň scházející délky, když víš, že:
- obvod fialového obdélníku je 22cm
- obvod zeleného obdélníku je 30cm
- obvod oranžového obdélníku je 28cm



Přílohy:

Přečti si otázky a vyber správnou odpověď. Číslo otázky a vybranou odpověď zapiš na svůj papír.

Přečti si otázky a vyber správnou odpověď. Číslo otázky a vybranou odpověď zapiš na svůj papír.

1. Obvod je:

- a) součet délek všech stran obrazce
- b) součet všech hran obrazce
- c) součet jen nejdelších stran obrazce



2. Obsah je:

- a) délka plochy, kterou těleso tvoří
- b) výška plochy, kterou těleso tvoří
- c) velikost plochy, které těleso tvoří



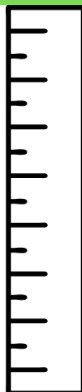
3. Obvod může být:

- a) plot okolo zahrady
- b) hloubka bazénu
- c) velikost mých bot



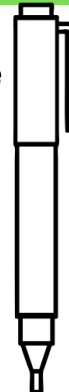
4. Obsah nám říká:

- a) jak dlouhá je silnice
- b) jak velká je plocha našeho bytu
- c) kolik se vejde do sklenice vody



5. Obvod a obsah můžeme počítat:

- a) jen u čtverce a obdélníku
- b) jen u kruhu
- c) u všech rovinných obrazců
- d) u krychle a kváдру



Obvod x obsah - stanoviště

Typy parket lze tisknout na různé barevné papíry (a zalaminovat) a několikrát namnožit pro větší počet žáků nebo stanovišť. Veškeré čtverce v šablonách jsou ve velikosti 3cm.

U stanovišť stačí pouze napsat: *vydláždí podlahu jedním čtvercem a parketami, které máš k dispozici.*

Po poskládání parket na podlahu mají žáci svůj čtverečkovaný papír, do kterého zapíší svůj výsledek.

Vydláždí podlahu ve tvaru čtverce 5 x 5 jedním ☐ a:

- a) šesti parketami
- b) šesti parketami
- c) osmi parketami
- d) dvěma a čtyřmi parketami

--

a) šesti parketami

--	--	--	--

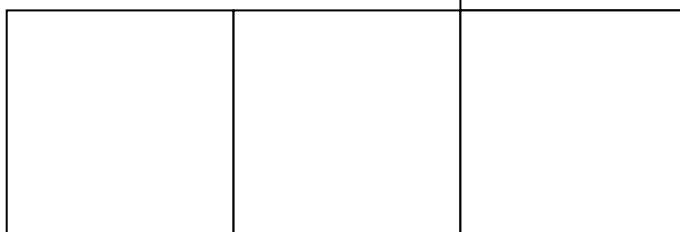
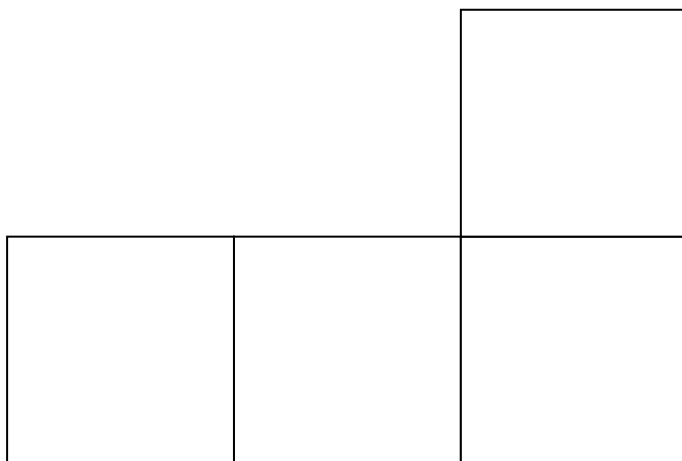
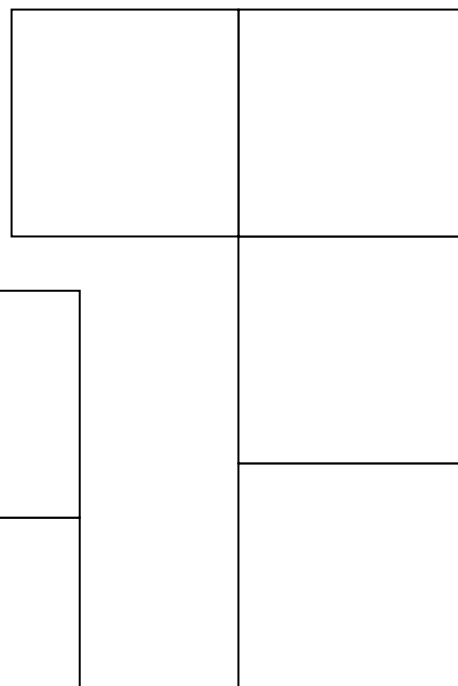
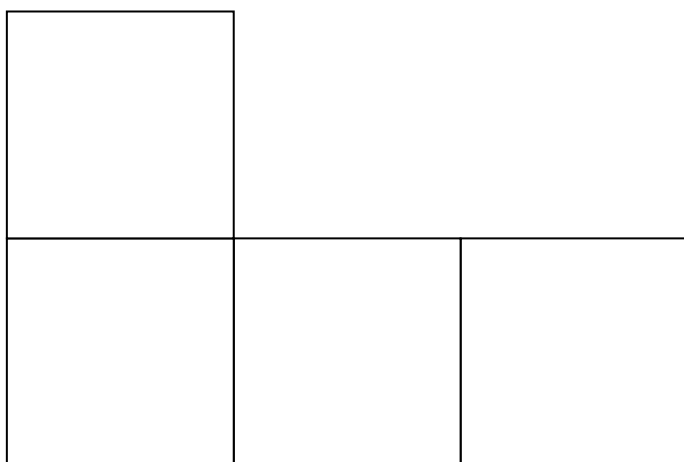
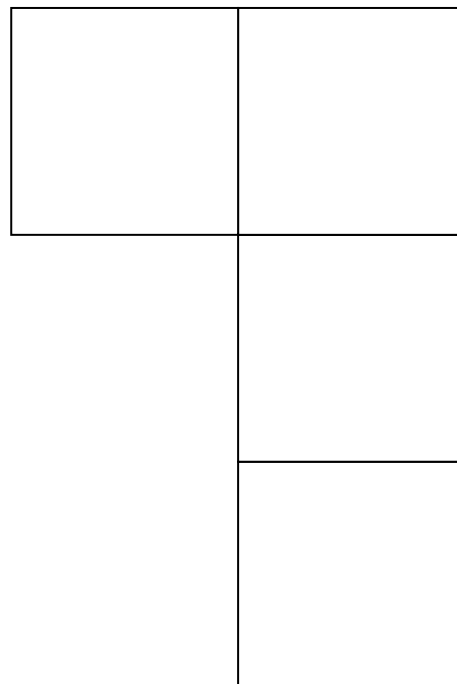
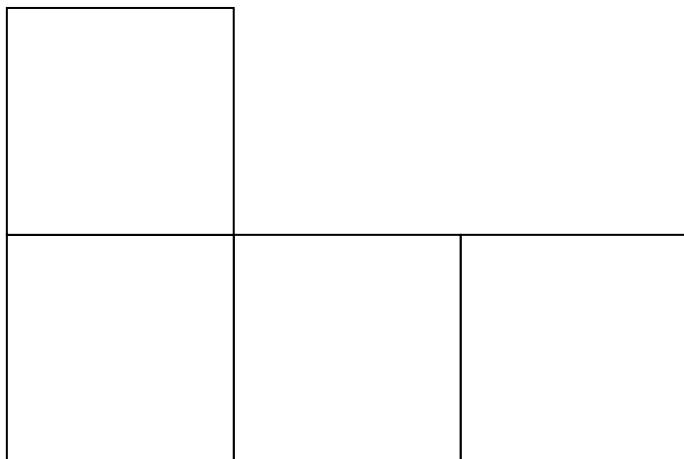
--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

b) šesti parketami:



c) osmi parketami:

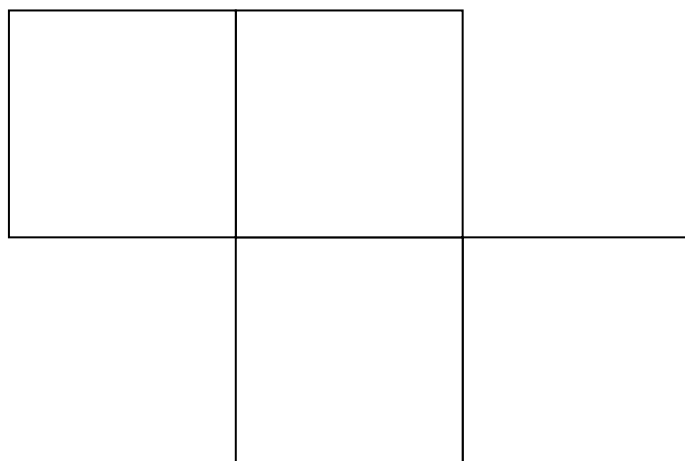
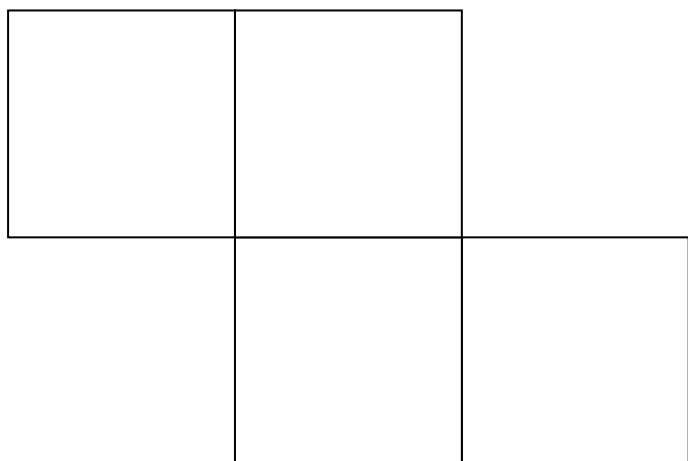
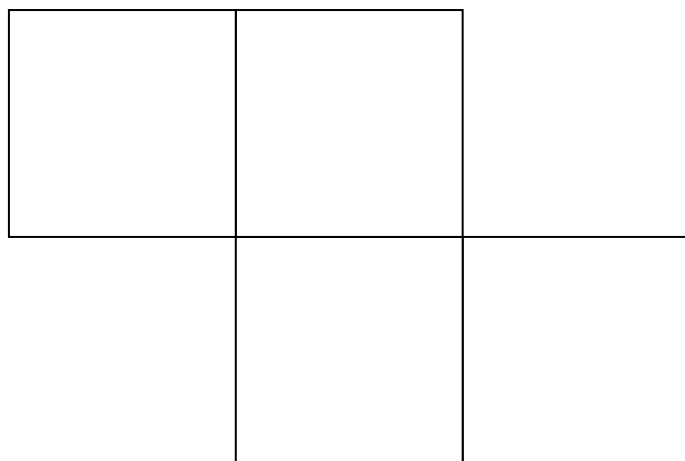
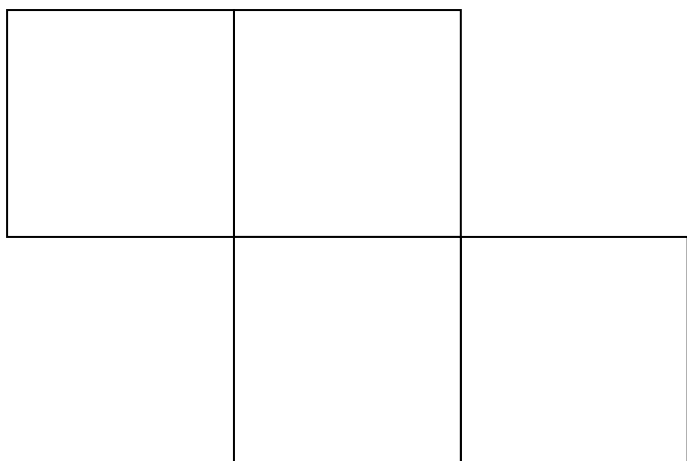
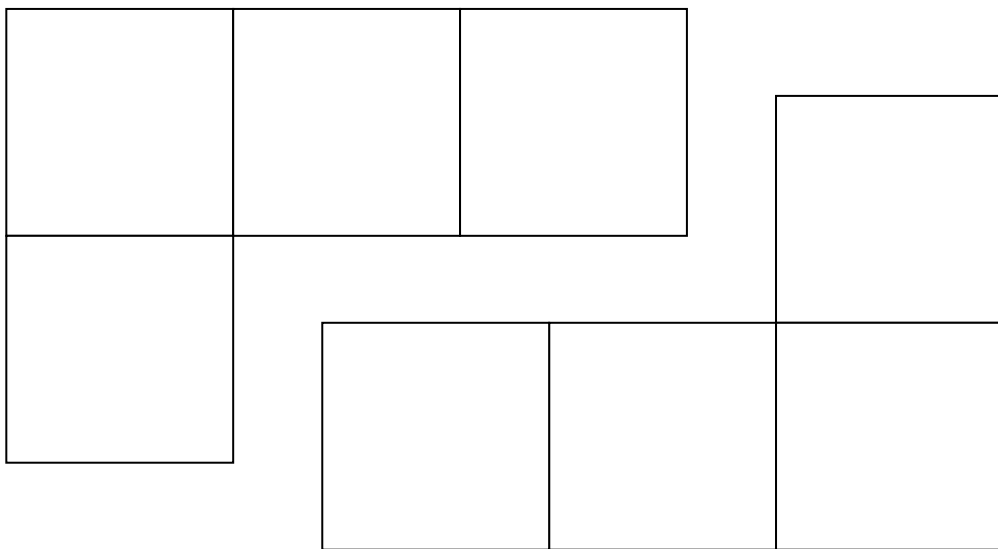
--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

d) dvěma parketami a čtyřmi parketami:



MATEMATIKA

4. ZLOMKY

Ročník: 4.

Předmět: matematika

Vztah k RVP ZV:

M-5-1-05 modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku

• Zavedení nové látky, motivace

Počet žáků: 10-25

Doba přípravy: 5min

Doba trvání: 10-15min

Pomůcky: prostor třídy, kruhové výseče různých barev a velikostí

Organizační formy: skupinová, hromadná

Metody: názorně-demonstrační, slovní (metoda „sněhové koule“)

Cíle: Žáci se seznámí s pojmem zlomek, vyjádří slovně jeho podstatu/definici a prakticky ho znázorní.

Průběh:

Každý žák získá od učitele barevnou výseč (různé barvy i velikosti). Žáci chodí po prostoru a na povel se spojí ve dvojice/trojice a zkouší, zda mohou k sobě kruhové výseče patřit (je vhodné nechat žáky přemýšlet o velikostech výsečí, které mají). Na další pokyn se žáci spojí ve čtveřice/větší skupiny a zkouší mezi sebou hledat výseče, které lze spojit. Takto aktivita pokračuje, dokud se ze třídy nestane jedna velká skupina – „sněhová koule“.

Po skupinové práci a debatě by měly žákům vzniknout barevně odlišené kruhy z poskládaných částí.

Doprovodné otázky učitele:

Co jste každý měl u sebe? Co se dělo během vaší práce?

*Máte pojem **zlomek** x **celek**. Jak byste popsali vaši část kruhu v ruce a výsledek, který jste poskládali? atd.*

Skrz tyto doprovodné otázky by žáci měli sami vyvodit definici a podstatu zlomku.

Obměna: Při menším počtu žáků lze aktivitu udělat jako práci pro dvě menší skupiny, které se hned poté spojí do jedné. Dále může aktivita pokračovat stejným způsobem.

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Manipulace s materiálem, aktivizační metody při aktivitě (sněhová koule), aktivní komunikace.

• Procvičení

Počet žáků: 10-25

Doba přípravy: -

Doba trvání: 10-20min

Pomůcky: tabule, volný prostor ve třídě (popř. prostor venku)

Organizační formy: skupinová, hromadná

Metody: názorně-demonstrační

Cíle: Žáci se dle pokynů rozdělí na zlomkové části, rozumí pojmům část x celek, umí zapsat zlomek čísly i graficky a vyjádřit ho prakticky.

Průběh:

1. Učitel запиše na tabuli kružnici a do ní číslo jedna se slovy: *Nyní jste jedna velká parta, jeden celek. Udělejte ze sebe jednu velkou partu!*

2. Vedle čísla „jedna“ učitel znázorní rozdělenou kružnici a v nich zlomky $\frac{1}{2}$: *Nyní se zkuste rozdělit na dvě poloviny, jako např. při rozdělování do týmů.*

Jak poznáte, že jste poloviny? (dvě stejné početné skupiny)

3. Na závěr učitel rozdělí nakreslenou kružnici na čtyři díly a do nich vepíše zlomky $\frac{1}{4}$: *A nyní zkusíme ten nejtěžší úkol – rozdělte se na čtyři čtvrtiny. Pomocť vám může obrázek na tabuli.*

Jak jste postupovali? Jak poznáte, že jste na čtyři čtvrtiny a ne jen čtyři skupiny? (čtyři čtvrtiny jsou skupiny o stejných počtech)

U této aktivity je vhodné nechat žáky samostatně pracovat, stejně tak jim dát prostor popsat, co dělali a jakým způsobem to dělali, jak na výsledek přišli apod.

V závěru aktivity může učitel s žáky zrekapitulovat aktivitu – zapisuje zlomek čísla i graficky, žáci přiřazují slovní vyjádření zlomku a příslušnou část aktivity.

Obměna, rozšíření: S žáky lze zkusit aktivitu s pojmy celek x část (*rozdělte se na třetiny, šestiny, pětiny apod.*)

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Využití svého těla jako prostředku k získávání výsledků, pohyb jako aktivita.

- **Upevnění, prověření**

Počet žáků: 10-25

Doba přípravy: 5min

Doba trvání: 10-20min

Pomůcky: kartičky se zlomky a jejich znázorněním

Organizační formy: skupinová práce

Metody: praktické, slovní

Cíle: Žáci vyjádří zlomek v různých podobách, umí ho slovně pojmenovat, graficky znázornit.

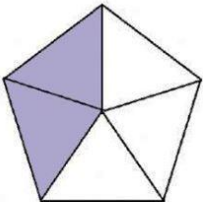
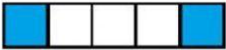
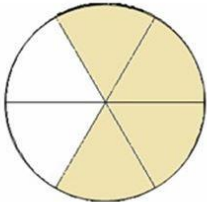
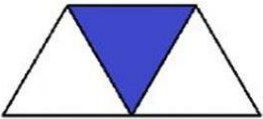
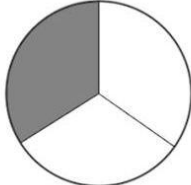
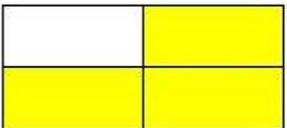
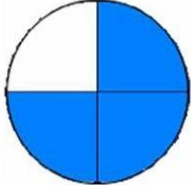
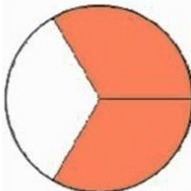
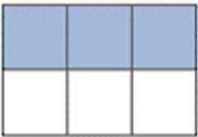
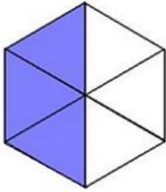
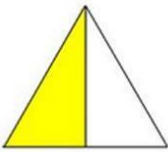
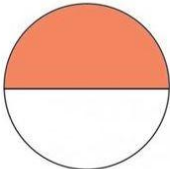
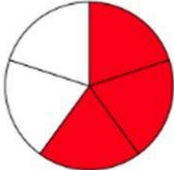
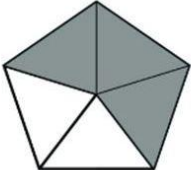
Žáci popíší ostatním žákům výsledek své práce a zopakují tak učivo.

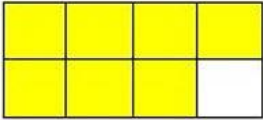
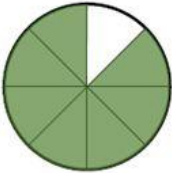
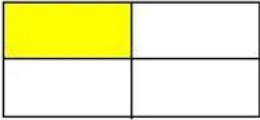
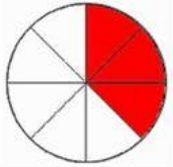
Průběh:

Každý žák si vylosuje kartičku, na které bude jedno z možných vyjádření zlomku (slovně jedna pětina, číselné znázornění, grafické znázornění). Úkolem žáků je nalézt žáky se stejným zlomkem – utvoří tak skupiny o počtu tří čtyř dětí. Následně si žáci připraví svou krátkou prezentaci se slovy: *My jsme zlomek...a můžeme se vyjádřit...* Ostatní žáci kontrolují, zda má skupina vše správně.

Obměna: Tato aktivita se dá opakovat s výměnou kartiček. Některá zlomková vyjádření můžeme odstranit v případě menšího počtu žáků ve třídě.

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Pohyb po prostoru, manipulace s kartami, prvky dramatizace, spolupráce, aktivní komunikace.

	dvě pětiny	$\frac{2}{5}$	
	čtyři šestiny	$\frac{4}{6}$	
	jedna třetina	$\frac{1}{3}$	
	tři čtvrtiny	$\frac{3}{4}$	
	dvě třetiny	$\frac{2}{3}$	
	tři šestiny	$\frac{3}{6}$	
	jedna polovina	$\frac{1}{2}$	
	tři pětiny	$\frac{3}{5}$	

	sedm osmin	$\frac{7}{8}$	
	jedna čtvrtina	$\frac{1}{4}$	
	tři osminy	$\frac{3}{8}$	

5. ROČNÍK

ČESKÝ JAZYK

5. DRUHY PŘÍDAVNÝCH JMEN

Ročník: 5.

Předmět: český jazyk (mluvnice)

Vztah k RVP ZV:

ČJL-5-2-03 určuje slovní druhy plnovýznamových slov a využívá je v gramaticky správných tvarech ve svém mluveném projevu.

ČJL-3-2-05 užívá v mluveném projevu správné gramatické tvary podstatných jmen, přídavných jmen a sloves.

• Zavedení nové látky, motivace

Počet žáků: 10-25

Doba přípravy: 5-10min

Doba trvání: 10-15min

Pomůcky: rozstříhaný text (definice, druhy, příklady – viz příloha)

Organizační formy: skupinová práce

Metody: praktické, slovní

Cíle: Žáci si zopakují definici o přídavných jménech, a jak je mohou v textu poznat. Za pomoci indicie, zadané úkoly a spolupráci vyvodí novou látku – druhy přídavných jmen.

Průběh:

Žáci jsou rozděleni do skupin (po menším počtu), ve které mají k dispozici rozstříhaný text. Úkolem je správně složit definici přídavných jmen jako opakování toho, co už žáci umí.

Když mají složeno (a zkontrolováno učitelem), mohou přejít k navazující aktivitě. V každé skupině jsou tři papíry o velikosti A4, na kterých jsou napsané informace o druzích přídavných jmen (viz příloha).

Žáci se ve skupinách střídají a chodí na druhou stranu třídy pro karty, kde jsou napsaná přídavná jména v různých druzích (ta jsou vždy na kartách ve všech rodech *ten, ta, to* a s příslušnými koncovkami). Žák vždy vezme jednu kartu a jde s ní ke své skupině, tam se domlouvají a přemýšlejí, k jakému druhu příd. jmen bude slovo patřit. Sice to je pro žáky nové učivo, měli by však s touto pomocí a nápovědou sami odvodit, kam která přídavná jména patří. Pomůckou jsou rody, které jsou na kartách, ale také koncovky příd. jmen, které jsou nápadně podobné rodu, popisy na A4 papírech, které víceméně slouží jako návod.

Na závěr se zkontroluje, jak pracovaly všechny skupiny a kam umístily daná slova.

Co jste se dozvěděli nového? S čím novým jste pracovali?

Na tyto otázky mohou žáci odpovědět všechno, co během své práce dělali. Tím sami zavedou novou látku a popíší ji. Učitel pak jen doplní další informace, které jsou třeba.

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Manipulace s materiálem, spolupráce, aktivní komunikace.

Přílohy:

ZAVEDENÍ NOVÉ LÁTKY, PŘÍDAVNÁ JMÉNA – TEXTY K ROZSTŘÍHÁNÍ

Přídatná jména jsou slovníím druhem, který vyjadřuje vlastnosti

osob, zvířat, věcí

nebo jevů, či vztahy přivlastnění – kdo co vlastní (*Matčino* zrcátko).

Přídatná jména tedy rozvíjí podstatná jména.

Přídatná jména můžeme stupňovat (*hezký – hezcí – nejhezčí*).

1. měkká přídatná jména - Jsou zakončena zpravidla na „í“. Skloňují se **podle vzoru jarní** označován jako měkký vzor. Poznáme je především tak, že při změně rodu se tvar přídatného jména nezmění:
TEN **jarní** muž
TA **jarní** žena
TO **jarní** dítě

2. tvrdá přídatná jména - Jsou často zakončena na „ý“. Skloňují se **podle vzoru mladý**, který je označován jako tvrdý vzor. Vždy je spolehlivě poznáme tak, že mění svůj tvar podle rodů:
TEN **mladý** muž
TA **mladá** žena
TO **mladé** dítě

3. přivlastňovací přídavná jména - Jsou to taková, která vyjadřují vztah, komu něco patří, kdo je vlastníkem, čím je daná věc.

Podstatné jméno tak někomu přivlastníme.

otcův batoh

matčina taška

sourozencovy knihy

Zkus zařadit!

TEN **nový** muž

TA **nová** žena

TO **nové** dítě

TEN **cizí** muž

TA **cizí** žena

TO **cizí** dítě

TEN **krásný** muž

TA **krásná** žena

TO **krásné** dítě

TEN **dračí** muž

TA **dračí** žena

TO **dračí** dítě

TEN **pilný** muž

TA **pilná** žena

TO **pilné** dítě

ošklivé počasí

pestré barvy

• Procvičení - stupňování

Počet žáků: 10-25

Doba přípravy: 5-10min

Doba trvání: 10min

Pomůcky: papíry s vystupňovanými přídavnými jmény

Organizační formy: hromadná

Metody: názorně-demonstrační, praktické, slovní

Cíle: Žáci spolupracují a komunikují za cílem správně vystupňovat přídavná jména.

Průběh:

Každý žák si vylosuje papírek se slovem a jeho úkolem je najít stejné slovo, jen v jiných stupních. Vznikne tak trojice z žáků s vystupňovaným přídavným jménem (*malý – menší – nejmenší*).

Obměna: Žáci své slovo nesmí vyslovit, ale pouze ho slovně opsat. Tím se podmínky ztíží. Na závěr aktivity teprve budou moct žáci říct své slovo a uvidí se, která trojice uměla slovo dobře popisovat nebo dobře znázornit.

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Pohyb po prostoru, manipulace s kartami, prvky dramatizace, aktivní komunikace.

• Procvičení – tvorba př. jmen, řazení k druhům

Počet žáků: 10-25 (lepší menší počet)

Doba přípravy: 10min

Doba trvání: 10-20min

Pomůcky: papíry s druhy přídavných jmen (podle přílohy), mazací tabulky/papír na zapisování výsledků, větší prostor po třídě bez lavic a židlí nebo jiné větší prostory

Organizační formy: skupinová práce

Metody: praktické, názorně-demonstrační

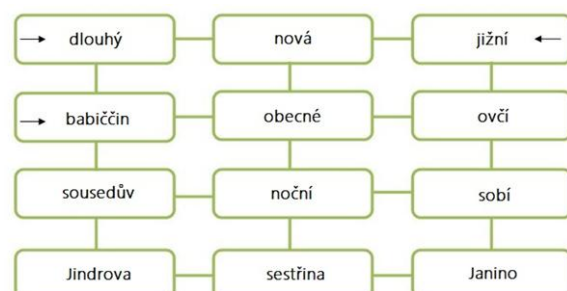
Cíle: Žáci aktivně pracují s druhy přídavných jmen, umí je určit a využít v aktivitě.

Průběh:

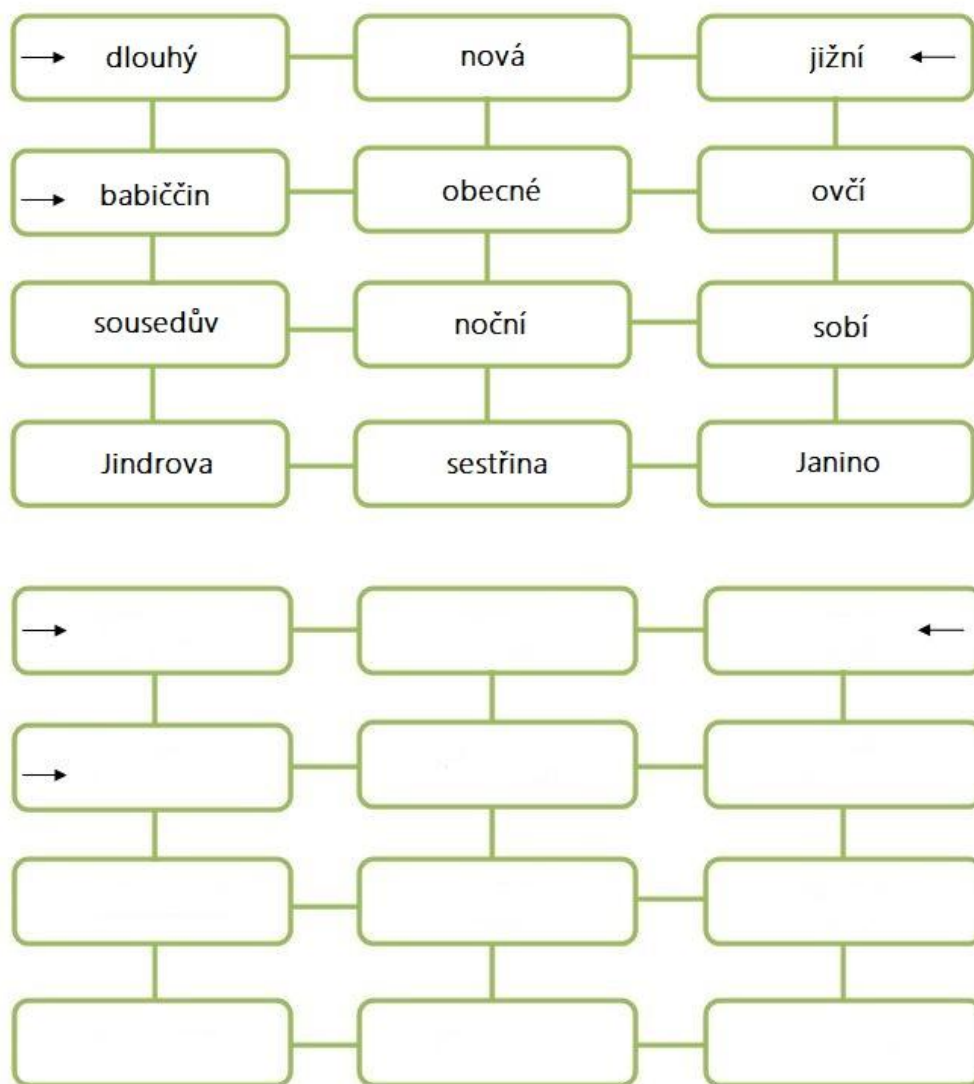
Po prostoru jsou rozmístěná hrací pole (viz ukázka pod textem), která jsou ve větší velikosti (aby žáci na ně mohli stoupnout). V každém rámečku se nachází přídavné jméno. Úkolem žáků je začít od jedné ze šipek a postupovat po přídavných jménech, které jsou stejného druhu, po jiné trase nesmí jít. Výsledek své cesty si mohou zapsat nebo zakreslit. Hracích polí může být po prostoru více, aby se žáci mohli vystřídat.

Obměna: Žáci mohou pracovat samostatně nebo také ve skupinách, kdy je každá skupina u jednoho hracího pole, střídají se v tom, od jaké šipky budou začínat a mohou si navzájem porovnávat své výsledky cest.

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Pohyb po prostoru, těla jako prostředek k získání informací, spolupráce.



Přílohy:



CHYTRÝ	CHYTŘEJŠÍ	NEJCHYTŘEJŠÍ	LEHKÝ	LEHČÍ	NEJLEHČÍ
VYSOKÝ	VYŠŠÍ	NEJVYŠŠÍ	HLUBOKÝ	HLUBŠÍ	NEJHLUBŠÍ
MALÝ	MENŠÍ	NEJMENŠÍ	HEZKÝ	HEZČÍ	NEJHEZČÍ
ŠIROKÝ	ŠIRŠÍ	NEJŠIRŠÍ	TICHÝ	TIŠŠÍ	NETIŠŠÍ
CHUDÝ	CHUDŠÍ	NEJCHUDŠÍ	HLADKÝ	HLADŠÍ	NEJHLADŠÍ
ZELENÝ	ZELENĚJŠÍ	NEJZELENĚJŠÍ	KRÁSNÝ	KRÁSNĚJŠÍ	NEJKRÁSNĚJŠÍ
STYDENÝ	STUDENĚJŠÍ	NEJSTUDENĚJŠÍ	KRÁTKÝ	KRATŠÍ	NEJKRATŠÍ
DOBŘÝ	LEPŠÍ	NEJLEPŠÍ	VTIPNÝ	VTIPNĚJŠÍ	NEJVTIPNĚJŠÍ

• Upevnění, prověření

Počet žáků: 10-25 (lepší menší počet)

Doba přípravy: 5-10min

Doba trvání: 10-15min

Pomůcky: karty s otázkami a úkoly, židle/prostor na sezení

Organizační formy: skupinová práce (dvojice)

Metody: praktické, slovní, aktivizující metoda kolotoč

Cíle: Žák umí druhy přídavných jmen a aktivně je využívá v aktivitě. Žák vytváří z podstatného jména slovo přídavné a naopak. Žák spolupracuje ve dvojici, zapisuje si poznámky a aktivně naslouchá. Žák rozvíjí svou slovní zásobu, vytváří nové nápady a kreativně se rozvíjí v oblasti českého jazyka.

Průběh:

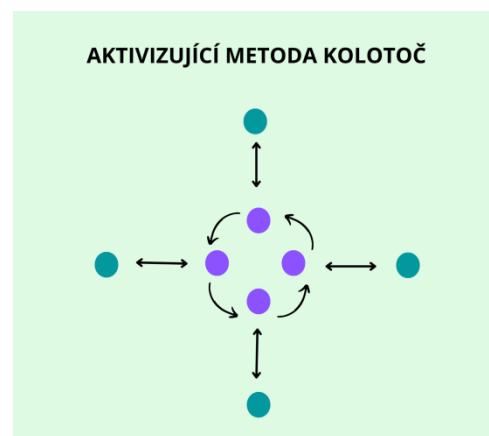
Žáci utvoří z židlí vnější a vnitřní kruh, vždy přitom hledí žáci na sebe (vnější se dívají na vnitřní a naopak). Všichni žáci dostanou karty s rozdílnými úkoly. Na pokyn se žáci domluví, kdo z dvojice začne pokládat otázku jako první a druhý odpovídá. Poté se vystřídají a pokládá otázku druhý žák. Na tuto konverzaci se může dát stanovený čas (není povinnost), a jakmile uplyne, vnější kruh se posouvá o místo doprava – tím se promění dvojice, které si kladou otázky na kartách. Aktivita končí, když se potká dvojice, co seděla naproti sobě na začátku.

Tip:

- Úspěšnost/správnost odpovědí si každý žák může značit na kartě se svou otázkou (nebo na mazací tabulku) křížkem nebo háčkem. Tím má učitel zpětnou vazbu, která úloha dělala žákům největší problém. Žák v tomto případě zaujímá roli učitele, který si zapisuje, kdo jak odpovídal (anonymně).

- Pokud chce žák vědět, kolik měl správných a špatných odpovědí, může si po celou dobu dělat háčky a křížky za všechny otázky, které dostal. Na závěr se může porovnat úspěšnost mezi všemi žáky.

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Netradiční pohyb pomocí přesedávání, spolupráce, aktivizační metoda při aktivitě (kolotoč).



Jaký může být pes?

(vyjádři přídavnými jmény,
svůj počet si můžeš zapsat)

**Jaká může být
babička?**

(vyjádři přídavnými jmény,
svůj počet si můžeš zapsat)

Doplň i/ý, í/ý:
**napadl_ sníh
prošl_ produkt
časov_ měřiči**

Doplň i/ý, í/ý:
**koz_ sýr
plastov_ obal
otekl_ kotník**

**Jaké vlastnosti
může mít ředitel?**

(vyjádři přídavnými jmény,
svůj počet si můžeš zapsat)

**Jaký je dobrý
kamarád?**

(vyjádři přídavnými jmény,
svůj počet si můžeš zapsat)

Doplň i/ý, í/ý:
**pohotov_ policajti
namodral_ květ
lv_ král**

Doplň i/ý, í/ý:
**hloup_ nápad
pravotočiv_ směr
lákav_ nápad**

**Vymysli, jaký může
být citron!**

(vyjádři přídavnými jmény,
svůj počet můžeš zapsat)

**Vymysli, jaká může
být kniha!**

(vyjádři přídavnými jmény,
svůj počet můžeš zapsat)

Co může být:
**temné?
večerní?**

(zkus přiřadit k přídavným
jménům co nejvíce slov)

Co může být:
**veselé?
otravné?**

(zkus přiřadit k přídavným
jménům co nejvíce slov)

Urči druh přídavných

jmen:

Vojtův mobil
cizojazyčná učebnice

Urči druh přídavných

jmen:

ranní vstávání
český jazyk

Urči druh přídavných

jmen:

doučovací kroužek
kamarádovy počítače

Urči druh přídavných

jmen:

moderní gymnastika
přesvědčivý argument

Urči druh přídavných

jmen:

počítačové géniové
pouštní rostliny

Urči druh přídavných

jmen:

sestřin přítel
tesařův pomocník

Utvoř z podstatných

jmen přídavná jména a

naopak:

zelená, šťastný,
zlatý, škola

Utvoř z podstatných

jmen přídavná jména a

naopak:

vděk, temno,
královský, město

Urči druh přídavných

jmen:

umazaná klávesnice
Moničino kino

Urči druh přídavných

jmen:

známí spisovatelé
včelí med

Utvoř z podstatných

jmen přídavná jména a

naopak:

kočka, sbor,
žalostný, přesný

Utvoř z podstatných

jmen přídavná jména a

naopak:

sklo, rodiče, střecha,
plastový

Vystupňuj přídavné

jméno:

hladový
špatný

Vystupňuj přídavné

jméno:

škaradý
nový

Vymysli co nejvíce

existujících

přídavných jmen na

písmeno L.

Vymysli co nejvíce

existujících

přídavných jmen na

písmeno R.

Vystupňuj přídavné

jméno:

růžový
upřímný

Vystupňuj přídavné

jméno:

tuhý
tmavý

Vymysli co nejvíce

existujících

přídavných jmen na

písmeno Z.

Utvoř větu o šesti

slozech, ve které se

objeví slovo

nádherný.

Vymysli co nejvíce

existujících

přídavných jmen na

písmeno K.

Vymysli co nejvíce

existujících

přídavných jmen na

písmeno M.

Utvoř větu o osmi

slozech, ve které se

objeví slovo menší.

Vymysli co nejvíce

existujících

přídavných jmen na

písmeno V.

Aktivita na doplňování i/y:

Počet žáků: 10-25

Doba přípravy: 10min

Doba trvání: 15-20min

Pomůcky: papíry se slovy/souslovími, papír, tužka

Organizační formy: samostatná práce

Metody: praktické

Cíle: Žák využívá druhů přídavných jmen ke správnému doplnění i/y v aktivitě. Žák trénuje svou paměť a vizuální představivost.

Průběh:

„Chodící diktát“. Po třídě/volném prostoru jsou rozmístěná slova nebo sousloví. Každý žák má své určené místo, kde má papír a tužku. Žák chodí po třídě, přečte si slovo, zapamatuje si ho a jde si ho gramaticky správně zapsat na svůj papír.

Ve slově může chybět – y/i (pro měkký a tvrdý vzor) nebo jiná koncovka.

Tato aktivita může sloužit jako „test“ a zpětná vazba pro učitele, zda žáci látce zcela porozuměli.

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Pohyb po prostoru.

Příloha,

CHODICÍ DIKTÁT

koz_ sýr

neobvykl_ účes

osiřel_ mláďata

nesměl_ čin

sov_ houkání

hokejov_ tým

vos_ hnízdo

šípkov_ čaj

hrub_ povrch

papírov_ drak

draz_ přátelé

léčiv_ byliny

vesel_ chlapec

ryz_ zlato

zamrzl_ rybník

křiv_ kůl

kousav_ svetr

vnímav_ žák

vší mav_ žáci

trvanliv_ výrobek

proměnliv_ počasí

slab_ signál

borovicov_ les

tiskac_ písmena

podezřel_ muž

bezbariérov_ přístup

zl_ pes

poctiv_ pracovníci

deštiv_ dny

ps_ vití

hodinov_ program

rozbouřen_ moře

líbiv_ obraz

mlad_ děvčata

pokrokov_ vynález

bolav_ zub

obyčejn_ lidé

včel_ bodnutí

ČESKÝ JAZYK

6. STAVBA SLOVA

Ročník: 5.

Předmět: český jazyk (mluvnice)

Vztah k RVP ZV:

ČJL-5-2-02 rozlišuje ve slově kořen, část příponovou, předponovou a koncovku.

• Zavedení nové látky, motivace

Počet žáků: 10-25

Doba přípravy: 10-15min

Doba trvání: 20-25min

Pomůcky: tabule/listy s tajenkou, otázky k tajence, zalaminované karty s vyskloňovaným slovem *zahradník*, fix

Organizační formy: skupinová práce

Metody: praktické

Cíle: Žák rozdělí slovo na kořen, předponu a příponu. Žák pozná slova příbuzná. Žák vlastní prací pozná a ověří, co to jsou koncovky. **Žáci z předešlého učiva znají pojem kořen, předpona, přípona.**

Průběh:

Žáci jsou rozděleni do 2-3 skupin, každá má před sebou nevyplněnou křížovku, která obsahuje příbuzná slova ke slovu HRAD (kořen). Po prostoru jsou rozmístěné otázky pro doplnění křížovky, žáci se střídají a chodí si číst jednotlivé otázky. Cílem je nejen doplnit správně křížovku, ale také pracovat v tichosti a neprozrazovat odpovědi jednotlivých otázek dalším skupinám.

Po doplnění celé tabulky se učitel ptá:

„Co mají všechna slova společné?“

„Najdete předponu? Co je to předpona?“

„Najděte příponu u slova zahradník. Co je to přípona?“ – otázka na navazující aktivitu

Žákům je rozdána do skupin sada kartiček s vyskloňovaným slovem *zahradník*.

1. Srovnejte podle pádů.

2. Fixem vyznačte koncovku jednotlivých slov.

Pomůckou může být krátká definice: Koncovka je část slova, která se při ohýbání slov (skloňování a časování) mění.

Touto aktivitou zavedou novou/méně probíranou látku.

Obměna: Učitel nemusí použít první část aktivity (tajenka) a může rozebrat jen slovo zahradník, se kterým pak dále pracuje stejným postupem.

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Pohyb po prostoru, manipulace s materiálem, spolupráce.

Přílohy:

ZAHRADNÍK

ZAHRADNÍK

BEZ ZAHRADNÍKA

BEZ ZAHRADNÍKA

K ZAHRADNÍKOVÍ

K ZAHRADNÍKOVÍ

ZAHRADNÍKA

ZAHRADNÍKA

ZAHRADNÍKU!

ZAHRADNÍKU!

ZAHRADNÍKOVÍ

ZAHRADNÍKOVÍ

SE ZAHRADNÍKEM

SE ZAHRADNÍKEM

KŘÍŽOVKA – NALEZENÍ KOŘENU, PŘEDPON, PŘÍPON

			1.	H	R	A	D						
			2.	H	R	A	D	B	Y				
			3.	H	R	A	D	N	Í				
4.	P	O	D	H	R	A	D	Í					
			5.	H	R	A	D	I	Š	T	Ě		
	6.	Z	A	H	R	A	D	A					
	7.	Z	A	H	R	A	D	N	Í	K			
	8.	Z	A	H	R	A	D	N	I	C	T	V	Í
		9.	O	H	R	A	D	A					
			10.	H	R	A	D	Č	A	N	Y		

- [illegible]

- **Procvičení – rozklad slov**

Počet žáků: 10-25

Doba přípravy: 5-10min

Doba trvání: 10-15min

Pomůcky: karty s částmi slov, karty s nápisy *předpona, kořen, přípona, koncovka*

Organizační formy: skupinová práce (dvojice)

Metody: praktické

Cíle: Žák pracuje ve dvojici/čtveřici a společně trénují rozklad slova na části. Dělí slovo na předponu, kořen, příponu a koncovku.

Průběh:

Na tabuli jsou připevněná slova *předpona, kořen atd.* Žáci získají do dvojic rozstříhaná slova a části slov chodí připevňovat pod slova, kam patří.

Mohou se udělat dva „tábory“ ve třídě, kde se slova připevňují, aby se žáci na jednom místě nemačkali. Jejich cílem je slovo správně rozdělit pod jednotlivé nápisy.

(Ne všechna slova mohou obsahovat všechny části.)

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Pohyb po prostoru, manipulace s materiálem.

PRA	LES	VÝ	ZPĚV	ÁK	OD
CHOD	PŘÍ	CHOZ	ZNAK	KOV	ÁŘ
Í	CHOD	EC	DO	MAL	OVAT
VÝ	KOP	PRÁV	ZUB	AŘ	NÁ
NÍK	ŽEN	A	KRES	BEZ	ZUB
PO	BŘEŽ	Í	Ý	ŠKOL	ÁK
NA	KRESL	IT	POD	VOD	NÍ
ROD	IŠT	Ě	ROZ	SYP	AN
NE	ZNAL	OST	Ý	LÉK	AŘ
HOR	SK	Ý	BEZ	HLAV	Ý
MAM	INK	A			

- **Upevnění, prověření**

Počet žáků: 10-25 (lepší menší počet)

Doba přípravy: 5min

Doba trvání: 10-20min

Pomůcky: 4 papíry s pokyny, volný prostor

Organizační formy: skupinová práce, metoda čtyř rohů

Metody: praktické

Cíle: Žák využívá svých dosavadních znalostí při plnění aktivity. Žák umí ke kořenu připojit předponu, příponu, popř. koncovku. Ví, co je slovo příbuzné a slova umí zařadit do vlastních vět.

Průběh:

Žáci pracují metodou tzv. „čtyř rohů“. Ve třídě/v prostoru se vyznačí čtyři místa jako čtyři stanoviště. Na každém stanovišti jsou kořeny slov (viz příloha) a k nim připsané instrukce, co s kořeny dělat. Žáci mají na stanovištích určený čas k plnění a až čas vyprší, přesouvají se na další stanoviště.

Pokyny na stanovištích mohou být následující:

Dopiš ke kořenu předponu, příponu; dopiš příponu tak, aby měla i koncovku; dopiš předponu i příponu a napiš větu, ve které bude slovo obsaženo atd.

Žáci jsou nabádáni k samostatné tvořivosti, zároveň musí využít svých znalostí, aby byly odpovědi správné. Na každém stanovišti může být kořenů pro větší pestrost.

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Pohyb po prostoru, aktivizační metoda v aktivitě (čtyři rohy).

Přílohy:

METODA ČTYŘI ROHY – STAVBA SLOVA

1. VOD

- a. dopiš ke kořenu předponu a příponu
- b. zkus vymyslet slovo, které obsahuje kořen, příponu i koncovku

2. LET

- a. dopiš ke kořenu pouze předponu
- b. vymysli větu, ve které se bude slovo objevovat

3. OD

- a. vymysli tři slova, ve kterých se bude vyskytovat předpona OD
- b. vymysli větu, ve které se bude vyskytovat předložka OD

4. LES

- a. dopiš ke kořenu předponu a příponu (popřípadě koncovku)
- b. vymysli větu, která bude ze slov začínající na písmeno L

MATEMATIKA

7. POČETNÍ VÝKONY (MATEMATICKÉ ZÁKONY)

Ročník: 5.

Předmět: matematika

Vztah k RVP ZV:

M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení.

M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel.

- **Zavedení nové látky, motivace**

Počet žáků: 10-25

Doba přípravy: 10-15min (započítána i organizace žáků před počátkem aktivity)

Doba trvání: 15-20min

Pomůcky: papíry s početními operacemi a početními postupy

Organizační formy: skupinová

Metody: praktické

Cíle: Žáci se vlastní prací (a pomocí zkoušky) dozví, jak fungují některé z početních výkonů. Žáci novou látku kontrolují s další skupinou a poté ji reprezentují ostatním žákům. Žáci pracují aktivně ve skupině, hledají možná řešení.

Průběh:

Žáci pracují metodou tzv. „třífázový dialog“. Třída se rozdělí do šesti skupin po čtyřech žácích (v menším počtu do třech skupin po čtyřech žácích), stěžejní je počet žáků ve skupinách.

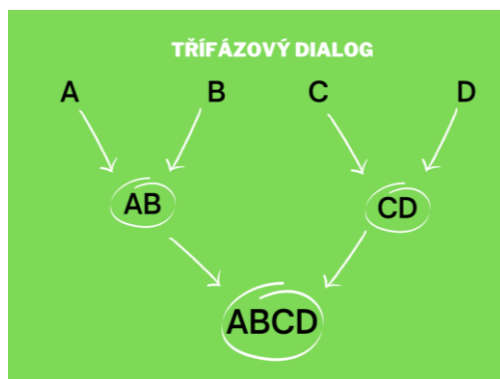
Skupina 1 – téma komutativní zákon.

Skupina 2 – téma přednosti násobení a dělení před sčítáním a odčítáním.

Skupina 3 – téma přednosti závorek před ostatními početními operacemi.

V každé skupině jsou žáci A, B, C, D. Nejprve pracuje každý sám, pak $A+B$ a $C+D$ a nakonec pracuje celá skupina dohromady $A+B+C+D$. Žáci A, C a žáci B, D dostanou vždy stejná zadání. Takže z počátku pracují dvojice s odlišným zadáním, přemýšlí nad jejich závěrem a možným řešením. Když se spojí ve čtveřici, mohou se podělit s názory nad stejným problémem/učivem.

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Manipulace s materiálem, aktivizační metoda (třífázový dialog), aktivní spolupráce.



Přílohy:

A

$$2800+3000+103=$$

B

$$3000+103+2800=$$

A

$$36:(4+5)=$$

B

Dopočítej a zkus
popsat postup
počítání.

$$36:(4+5)=$$

$$36:(9)=$$

$$36:9=$$

C

$$2.3.20=$$

D

$$20.3.2=$$

C

$$(36:4)+5=$$

D

Dopočítej a zkus
popsat postup
počítání.

$$(36:4)+5=$$

$$(9)+5=$$

$$9+5=$$

A

$$140-5.8=$$

B

Dopočítej a zkus popsat
pravidlo počítání.

$$140-5.8=$$

$$140-(5.8)=$$

$$140-(40)=$$

$$140-40=$$

C

$$360:4+50=$$

D

Dopočítej a zkus popsat
pravidlo počítání.

$$360:4+50=$$

$$(360:4)+50=$$

$$(90)+50=$$

$$90+50=$$

• Procvičení

Počet žáků: 10-25

Doba přípravy: 5-10min

Doba trvání: 10-15min

Pomůcky: karty s příklady a s nápisy ANO/NE

Organizační formy: skupinová práce

Metody: praktické, názorně-demonstrační

Cíle: Žák zhodnotí a určí správnost početních výkonů na základě svých zkušeností. Žák pro plnění této aktivity zná pravidla početních výkonů a umí je použít pro správné řešení.

Průběh:

Každý žák dostane na kartě příklad už s vypočítaným výsledkem a postupem. V tichosti se podívá, zda je vypočítán správně a jestli je správně vyřešen. Pokud si myslí, že ano, bez mluvení odchází na stanoviště ANO, v druhém případě na stanoviště NE. Když jsou všichni na jednom ze stanovišť, mohou se ve skupinách navzájem zkontrolovat a popř. některého žáka poslat do druhé skupiny.

Poté může učitel výsledky zkontrolovat s žáky, druhá varianta je samokontrola, kdy budou na druhé straně papíru s nápisy ANO/NE správné odpovědi (na zalaminované papíry lze psát i mazat cokoliv).

Obměna: Aktivita se může hrát na více kol pro větší procvičení. Příklady, které byly u stanoviště NE, se mohou správně spočítat, tím se zopakuje postup početních výkonů. Jako těžší varianta může být, že žáci dostanou vypočítaný příklad na kartě, ale bez vypsání postupu.

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Pohyb po prostoru, manipulace s materiálem.

ANO

200+390+350:5=660 200+390+70	560:(20.8-90)=8 560:(160-90) 560:70	(7.15)-(43-15)=77 105-28	2000+3.90-(500+45)=1725 2000+270-545
	(739-289):90=5 450:90		
16.4+21+190=275 60+21+190	12.5+468-13=515 60+468-13	(175-36)+(270:3)=229 139+90	5.(1800:30)=300 5.60
9.(720:90)=72 9.8			1500:3+(200.8-24)=2 076 500+(1600-24) 500+1576
350:(15.4-10)=7 350:(60-10) 350:50	(110:10+3)+24-(6:3-1)=37 (11+3)+24-(2-1) 14+24-1	(8.400-50)+(3.1000)=6 150 (3200-50)+3000 3150+3000 3400-5.300=1900 3400-1500	680+350-7.20=890 680+350-140

NE

390-200+350:10=54 190+350:10 540:10	680+350-7.20=880 680+350-150	(739-289):90=50 450:90	350:(15.4-10)=5 350:(80-10) 350:70
	9.(720:90)=720 9.80	3.(2500:500)=6000 3.2000	
16.3-13+4=40 49-13+4	12.2+529-120=6252 12.527-120	2400:30+(6.300-57)=1 751 80+(6.243)	810:(70-5.8+50)=1,42 810:(65.8+50) 810:(520+50) 810:570
		707+400-4.300=119 507 707+396.300 707+118 800	
167-5.9+543=665 162.9+543	(8.14)-(56-33)=95 112-23	16.4+21+190=590 16.25+190 400+190	9.(720:90)=72 9.80
(6.500-100)+(5.200)= 3 400 (6.400)+1000 2400+1000	3600-4.200=719 200 3596.200		

- **Upevnění, prověření**

Počet žáků: 10-25 (lepší menší počet)

Doba přípravy: 10-15min

Doba trvání: 20-25min

Pomůcky: PET víčka/kamínky se znaménky, karty s příklady, tužka, papír

Organizační formy: individuální práce

Metody: praktické

Cíle: Žák správně doplní znaménka do příkladů, aby seděly početní operace.

Průběh:

Po třídě jsou rozmístěny stanoviště s příklady, u kterých chybí znaménka. Úkolem žáků je znaménka doplnit, aby platily přednosti a početní výkony. U stanovišť je napsané, ze kterých stanovišť mohou vybírat (zda ze všech, nebo jen ze tří atd.).

Při dosazování znamének musí žáci dbát na početní výkony a jejich pravidla. Některá stanoviště obsahují jednodušší příklady, některá více obtížné.

Žáci nejprve pracují na stanovišti s PET víčky, na kterých jsou zapsaná jednotlivá znaménka. Příkladají na mezery mezi čísla a zkouší, zda je tento pokus správný. S víčky mohou manipulovat a své rozhodnutí ihned měnit. Po správném dosazení teprve napíší svůj výsledek a mohou pokračovat v dalších příkladech/stanovištích.

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Pohyb po prostoru, manipulace s PET víčky.

+ ×

$$20_5_36=3600$$

$$36_4_5=56$$

+ ×

$$2_5_10=17$$

$$2_3_5=11$$

$$36_20_5=61$$

+ × − ÷

$$20_5_36=40$$

$$36_4_5=4$$

+ × − ÷

$$10_5_2=3$$

$$10_2_3=8$$

$$36_20_5=11$$

+ ×

$$(4_5)_{20}=180$$

$$(20_5)_4=100$$

+ ×

$$2_{(5_3)}=16$$

$$(2_3)_{10}=50$$

$+$ $\times$ $-$ $\div$

$$(10_5)_3=15$$

$$(10_5)_3=5$$

$+$ $\times$ $-$ $\div$

$$(36_{20})_4=4$$

$$20_{(5_4)}=1$$

+ ×

$$(5_20_4)_36=140$$

$$(36_4_5)_20=76$$

+ ×

$$2_ (5_3_10)=160$$

$$(2_5)_ (3_10)=40$$

$$(2_5_3)_10=130$$

MATEMATIKA

8. ZÁPORNÁ ČÍSLA NEJEN NA ČÍSELNÉ OSE

Ročník: 5.

Předmět: matematika

Vztah k RVP ZV:

M-5-1-08 porozumí významu znaku „-“ pro zápis celého záporného čísla a toto číslo vyznačí na číselné ose.

• Zavedení nové látky, motivace

Počet žáků: 10-25

Doba přípravy: 5-10min

Doba trvání: 10-15min

Pomůcky: provázek/pruh papíru, papíry s čísly, kartičky s čísly pro žáky

Organizační formy: hromadná

Metody: názorně-demonstrační, praktické

Cíle: Žáci správně rozmístí čísla na číselné ose vzestupně, pracují s číselnou osou a na základě této aktivity určí, co to jsou záporná čísla. Žáci se seznámí s porovnáváním záporných čísel.

Průběh:

V prostoru je pověšený provázek/pruh papíru (může být nalepen na zdi nebo na roztažené tabuli), který znázorňuje číselnou osu. Musí být dostatečně dlouhý, aby se k němu mohli postavit všichni žáci. Na číselné ose může učitel vyznačit některá čísla jako mezníky. Každý žák si vylosuje číslo a půjde se odhadem postavit na místo na číselné ose. Přitom musí dávat pozor, zda spolužáci vedle něho stojí správně a zda jsou všichni před nebo za číslem, které dal na osu učitel. Někteří z žáků dostanou číslo 0 a někteří i čísla záporná (pohybující se blízko u nuly).

Cílem všech žáků je se správně srovnat na číselnou řadu vzestupně. Během aktivity si mohou všichni pomáhat. Necháme žáky samostatně pracovat i s tím, co ještě neumí, rozvíjíme kritické myšlení a diskuzi.

Pokud žáci správně zařadí nulu i záporná čísla, může se učitel zeptat, z jakého důvodu tak učinili, jestli se něčím řídili nebo jestli už se zápornými čísly někdy pracovali (setkání s teploměrem). Učitel nesmí zapomenout říct, že se jedná o **záporná čísla, která jsou vždy menší než nula a poznají se tak, že se píšou se znaménkem „-“**.

Doprovodné otázky:

Které záporné číslo menší a které větší? -5 ___ -3 (využijeme čísla z osy)

Větší čísla jsou ta, která jsou více vpravo a menší ta, která jsou více vlevo. To platí u kladných i záporných čísel.

Pro upevnění můžeme rozdat nová čísla a aktivitu ještě jednou zopakovat.

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Pohyb po prostoru, využití těla jako znázornění veličiny, spolupráce.

• Procvičení

Počet žáků: 10-25 (lepší menší počet)

Doba přípravy: 10-15min

Doba trvání: 15min-25min

Pomůcky: lepicí páska/izolepa, kartičky se šípkami, papír/mazací tabulka, volný prostor po třídě

Organizační formy: skupinová práce

Metody: názorně-demonstrační

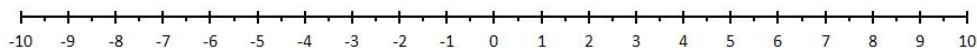
Cíle: Žák díky pokynům a s pomocí číselné osy úspěšně sčítá a odčítá kladná a záporná čísla, pomáhá spolužákům nebo si sám požádá o pomoc.

Průběh:

Žáci mohou pracovat samostatně, ale není na škodu je nechat radit si ve dvojicích nebo menších skupinkách. Po místnosti jsou na podlaze nalepené pruhy s číselnou osou ve velikosti, aby se k ní nebo na ni mohli žáci postavit (vhodná je lepicí páska nebo barevná izolepa). U číselných os jsou zalaminované papírky se šípkami různého směru, čísla a prázdnými políčky. Úkolem žáků je přijít k číselné ose, postavit se na číslo, kterým začíná zalaminovaná kartička a podle šipek krokovat (přesně tak, jak je ukázáno na zalaminovaných kartičkách). Tímto postupem dojdou k výsledku přímo na číselné ose, na které stojí. Nejedná se o žádná vysoká čísla, jde o procvičení sčítání a odčítání kladných a záporných čísel.

Takto žáci chodí po třídě, kde je 3-5 číselných os na podlaze a u každé osy několik papírků se šípkami. Své výsledky si žáci zapisují na papír nebo mazací tabulku. Papírky se šípkami se mohou neustále obměňovat, přidávat počet úkolů nebo ubírat. Záleží na žácích a klimatu ve třídě.

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Pohyb po prostoru, využití svého těla jako prostředku k dosažení výsledku.



Přílohy:

3	 	   	?
---	---	--	---

?	  			-1
---	---	---	---	----

- 2	?	 	- 1
-----	---	---	-----

8	   		 	 	?
---	---	---	---	---	---

- 4	  		 	?
-----	--	--	--	---

1	 				?
---	---	---	---	---	---

• Upevnění, prověření

Počet žáků: 10-25

Doba přípravy: 5min

Doba trvání: 10-15min (záleží na počtu opakování)

Pomůcky: početní hadi, papíry s početními operacemi na stanoviště, tužka

Organizační formy: samostatná práce, skupinová práce

Metody: praktické

Cíle: Žáci sčítají a odčítají záporná i kladná čísla. Žáci počítají buď z paměti, nebo s oporou ve formě číselné osy.

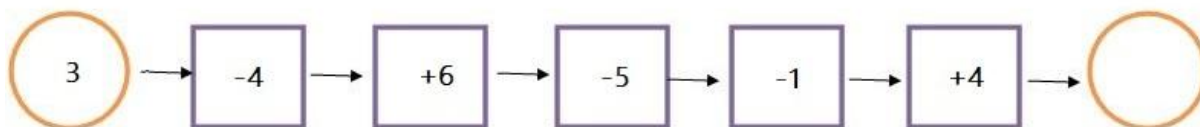
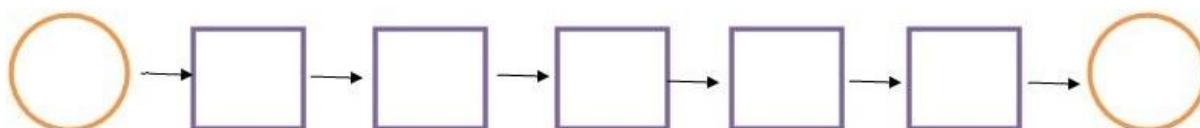
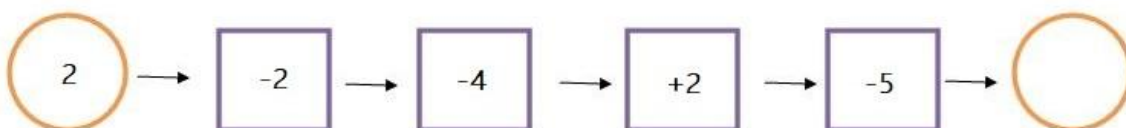
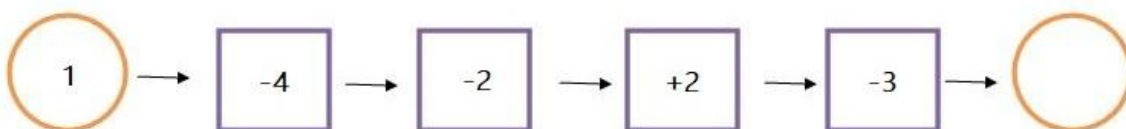
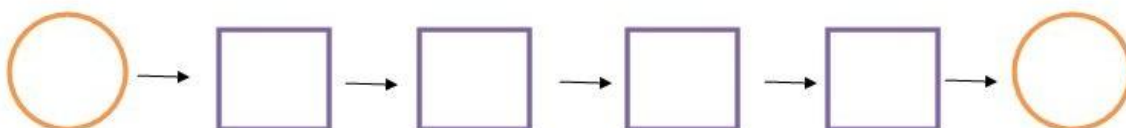
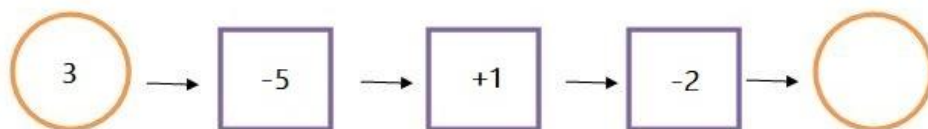
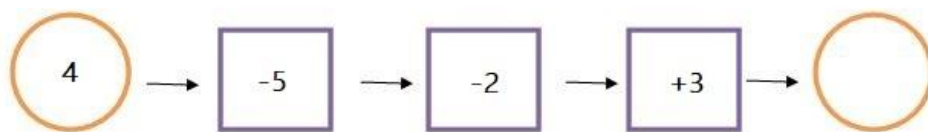
Průběh:

Žáci jsou rozděleni do stejně početných skupin a vytvoří dlouhého hada po prostoru. Každý žák stojí u početní operace (např. -5 , $+3$ atd.), která je na místě zakreslena. První žák dostane číslo a k němu početní operaci, výsledek si zapamatuje a jde ho předat dalšímu spolužákovi. Ten s výsledkem manipuluje stejně – podle pokynů u jeho stanoviště přičítá nebo odčítá určité číslo, zapamatuje si pouze výsledek a pokračuje k dalšímu žákovi. Takto to pokračuje, až se dojde k poslednímu žákovi, který říká výsledek. Při této aktivitě nejde pouze o rychlost, ale především o správnost. Kola se mohou opakovat a obtížnost zvyšovat.

Tip: Pro žáky, kteří nemají počítání se zápornými čísly tak upevněné, je vhodné poskytnout číselnou osu, která pomůže při odčítání. Dalším tipem je to, že si žáci musí uvědomit, aby své výsledky neříkali nahlas, ale spíš počítali „v duchu“ a výsledky týmu šeptali, jinak vedlejší skupiny získávají nápovědy.

Využití kinestetického stylu v aktivitě: Pohyb po prostoru, spolupráce.

Přílohy:



Zdroje a inspirace:

1. ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod*. Praha: Grada, 2015. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-3450-7.
2. SIEGLOVÁ, Dagmar. *Konec školní nudy: didaktické metody pro 21. století*. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-2254-7.
3. SILBERMAN, Melvin, L. *101 metod pro aktivní výcvik a vyučování: osvědčené způsoby efektivního vyučování*. Praha: Portál, 1997. ISBN 80-7178-1124-X.
4. KREJČOVÁ, Eva. *Hry a matematika na 1. stupni základní školy*. Praha: SPN - pedagogické nakladatelství, 2009. ISBN 978-80-7235-417-7.
5. BRAGDON, Allen D. a Leonard FELLOWS. *Trénink obou polovin mozku: soubor 60 cvičení, která rozvíjejí vizuální, matematické, sociální, emoční a další dovednosti*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-375-7.
6. HEJNÝ, Milan. *Matematika: pro 4. ročník základní školy*. Ilustroval Lukáš URBÁNEK, ilustroval Dana RAUNEROVÁ. Plzeň: Fraus, 2010. ISBN 978-80-7238-940-7.
7. HEJNÝ, Milan. *Matematika: pro 5. ročník základní školy*. Plzeň: Fraus, 2011. ISBN 978-80-7238-966-7.
8. KOSOVÁ, Jaroslava, Gabriela BABUŠOVÁ, Lenka RYKROVÁ a Jitka VOKŠICKÁ. *Český jazyk: pro 4. ročník základní školy*. Plzeň: Fraus, 2010. ISBN 978-80-7238-934-6.
9. LISNEROVÁ, Radka. *Zlomkové pexeso* [online]. Národní pedagogický institut České republiky, 2010. Dostupné z:
10. <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/z/6275/ZLOMKOVE-PEXESO.html>
11. *Liveworksheets.com* [online]. Dostupné z:
<https://www.liveworksheets.com/uc525736cz>
12. BESEDOVÁ, Jana. *Škola po škole: Zlomky* [online]. © 2014 – 2023. Dostupné z: <https://skolaposkole.cz/matematika-zs/7-rocnik/zlomky>
13. *Adobe Stock* [online]. Dostupné z:
14. <https://stock.adobe.com/cz/search/images?k=pie%20chart%20thirds>
15. *Učíme se online: Zlomky – rozdělení celku na stejně velké části II* [online]. © 2021-2022. Dostupné z: <https://ucimeseonline.cz/zlomky-rozdeleni-celku-na-stejne-velke-casti-ii/>
16. KAŠPAR, Radomír [online]. 2018. Dostupné z: <https://docplayer.cz/47835612-Celek-jsme-rozdelili-na-8-dilu-ale-zadny-jsme-si-nevzali-celek-na-nulka-dilu-rozdelit-nelze.html>
17. TRČKOVÁ, Daniela. *Porovnání tradiční výuky matematiky a výuky Hejného metodou na 2. stupni ZŠ* [online]. Brno, 2017. Dostupné z:
https://is.muni.cz/th/q35o9/Daniela-Trckova_Bakalarska-prace.pdf. Bakalářská práce, Masarykova univerzita. RNDr. Karel Lepka, Dr.
18. *Pixabay.com* [online]. Dostupné z: <https://pixabay.com/cs/>
19. *Canva.com* [online]. Dostupné z: <https://www.canva.com/>