



# VESMÍRNÉ hry

do školní družiny



## Průvodní list: **Vesmírné hry do školní družiny**

### Popis využití:

Sborník *Vesmírné hry do školní družiny* je praktickým nástrojem pro pedagogy a vychovatele, kteří hledají kreativní a zábavné aktivity pro děti se zájmem o vesmír. Tento soubor her nabízí širokou škálu herních činností, které jsou nejen zábavné, ale také vzdělávací. Hry jsou zaměřeny na rozvoj týmové spolupráce, logického myšlení, fantazie a motorických dovedností, přičemž všechny vycházejí z fascinujícího tématu vesmíru.

Sborník vytiskněte a použijte jako zásobník aktivit pro děti v rámci školní družiny. Může sloužit jako rychlý a efektivní způsob, jak obohatit každodenní program a přinést do něj nové zážitky. Hry jsou přizpůsobeny pro děti ve věku základní školy a mohou být použity při různých příležitostech – od volného času až po tematické vesmírné dny. Každá hra v sobě nese poznámku ohledně fyzických pomůcek - jedná se o jednoduché věci (např. šátek, kužel...) zpravidla každá pomůcka lze nahradit alternativou barevného papíru, nebo jiného označení.

### Autorská práva:

Tento sborník je chráněn autorským právem. Není dovoleno tento materiál šířit, kopírovat ani upravovat bez souhlasu autorky. Využívání sborníku je možné pouze pro interní potřebu školních družin nebo podobných vzdělávacích institucí.

### Autorka:

Bc. et BcA. Barbora Senderáková

Děkuji, že využíváte tento sborník a podporujete kreativní vzdělávání dětí!

[barbora.senderakova@gmail.com](mailto:barbora.senderakova@gmail.com)

## NÁZEV: VESMÍRNÁ ROZCVIČKA

### Cíl:

- Fyzická aktivita a protažení těla
  - Rozvoj představivosti
  - Simulace pohybu ve vesmíru
- Zábavné opakování znalostí o vesmíru

### Pomůcky:

- Žádné speciální pomůcky nejsou potřeba
- Volitelně: hudba s vesmírnou tematikou

### Průběh aktivity:

#### 1. Úvod (2 minuty):

- Vysvětlete dětem, že se stanou astronauty a budou se pohybovat jako ve vesmíru.
- Připomeňte, že ve vesmíru je nulová gravitace a pohyby jsou pomalejší a plynulejší.

#### 2. Zahřívací část (5 minut):

- "Startujeme raketu" - děti stojí na místě a pomalu se zvedají z dřepu do stoje se vzpaženýma rukama.
  - "Let vesmírem" - děti běhají pomalu po místnosti s roztaženýma rukama.

#### 3. Hlavní část (10-15 minut):

- "Měsíční chůze" - děti se pohybují pomalými, velkými kroky jako by byly na Měsíci.
- "Vznášení se" - děti předstírají, že se vznášejí ve vesmíru, pohybují se velmi pomalu a plynule.
  - "Sbírání hvězd" - děti skáčou a natahují se, jako by sbíraly hvězdy nad hlavou.
  - "Planetární otáčky" - děti se pomalu otáčejí kolem své osy jako planety.
- "Průzkum nové planety" - děti předstírají, že zkoumají povrch nové planety, ohýbají se, dotýkají se země, sbírají vzorky.

#### 4. Protahovací část (5 minut):

- "Roztažení skafandru" - děti provádějí protahovací cviky, jako by se protahovaly ve skafandru.
- "Relaxace ve vesmírné stanici" - děti si lehnou na zem a relaxují, jako by odpočívaly po náročné misi.

#### 5. Závěr (3 minuty):

- Krátká diskuse o tom, jak se dětem cvičilo a co si představovaly během jednotlivých cviků.

### Tipy:

- Mezi cviky můžete zařadit krátké otázky o vesmíru, na které děti odpovídají.
- Povzbuzujte děti, aby používaly svou představivost a přidávaly vlastní nápady na "vesmírné" pohyby.
  - Pokud máte k dispozici vhodnou hudbu, můžete ji použít pro lepší atmosféru.

## NÁZEV: KOMETÍ OCAS

### Cíl:

- Pochopení pohybu komet ve vesmíru
- Podpora fyzické aktivity a koordinace pohybu
- Rozvoj týmové spolupráce a prostorové orientace

Věková skupina: 6-10 let

Počet hráčů: 10-30 (rozdělených do skupin po 5-7 dětech)

Místo: Tělocvična nebo větší otevřený prostor

Doba trvání: 15-20 minut

### Pomůcky:

- Šátky nebo stuhy různých barev (jeden pro každé dítě kromě vedoucích)
- Hudební přehrávač (volitelné)
- Píšťalka pro označení začátku a konce hry

### Příprava:

1. Rozdělte děti do skupin po 5-7 hráčích.
2. V každé skupině určete jedno dítě jako "jádro" komety.
3. Ostatní děti ve skupině dostanou šátky nebo stuhy, které si připevní za pas.

### Pravidla hry:

1. Každá skupina vytvoří řadu, kde první dítě je "jádro" komety a ostatní tvoří "ocas".
2. Děti se drží za ramena nebo v pase.
3. "Jádro" komety vede skupinu prostorem, zatímco "ocas" ho následuje.
4. Cílem je pohybovat se jako kometa - plynule a v různých trajektoriích.
5. Na signál (hudba nebo písknutí) se komety začnou pohybovat prostorem.
6. Komety se nesmí navzájem dotýkat ani křížit své dráhy.

### Varianty hry:

1. Změna rychlosti: Oznamujte změny rychlosti (pomalá kometa, rychlá kometa).
2. Změna směru: Na signál musí komety změnit směr pohybu.
3. Prolétání "asteroidovým polem": Rozmístěte v prostoru překážky, kterým se musí komety vyhýbat.
4. Výměna vedení: Po určitém čase se "jádro" přesune na konec a nové dítě vede kometu.

### Bezpečnostní opatření:

- Zajistěte dostatečný prostor pro pohyb všech skupin.
- Upozorněte děti na opatrný pohyb, aby nedošlo ke srážkám nebo pádům.

### Reflexe po hře:

- Diskutujte s dětmi o tom, jak se jim dařilo pohybovat se jako kometa.
- Vysvětlete, jak se skutečné komety pohybují ve vesmíru a jak vzniká jejich charakteristický ocas.i.

# NÁZEV: LOVCI METEORITŮ

## Cíl:

- Podpora fyzické aktivity a týmové spolupráce
  - Rozvoj koordinace a rychlosti
- Zábavné propojení s tématem vesmíru

Věková skupina: 7-10 let

Počet hráčů: 10-30 (rozdělených do týmů po 3-5 dětech)

Doba trvání: 20-30 minut

## Pomůcky:

- Malé kamínky nebo míčky různých velikostí (představující meteority)
  - Košíky nebo kbelíky pro každý tým
- Rozlišovací vesty nebo šátky pro označení týmů
  - Stopky
  - Píšťalka

## Příprava:

1. Rozházejte "meteority" po celé hrací ploše.
2. Vyznačte startovní čáru pro všechny týmy.
3. Rozmístěte košíky nebo kbelíky za startovní čárou.

## Pravidla hry:

1. Rozdělte děti do týmů po 3-5 hráčích.
2. Každý tým dostane košík nebo kbelík a rozlišovací barvu.
3. Na startovní signál (písknutí) vyběhnou týmy na hrací plochu a začnou sbírat "meteority".
4. Hráči mohou sbírat pouze jeden "meteorit" najednou a musí ho donést do svého košíku, než se vrátí pro další.
5. Hra trvá 5-10 minut (podle věku a kondice dětí).
6. Po skončení časového limitu se spočítají sebrané "meteority" každého týmu.

## Varianty hry:

1. Bodovaná varianta: Různé velikosti "meteoritů" mají různou bodovou hodnotu.
2. Štafetová varianta: Z každého týmu běží vždy jen jeden hráč, po návratu předá štafetu dalšímu.
3. Překážková dráha: Na hřišti rozmístěte překážky, které musí děti překonat cestou pro "meteority".

## Bezpečnostní opatření:

- Ujistěte se, že hrací plocha je bezpečná a bez nebezpečných předmětů.
- Poučte děti o bezpečném pohybu a vyhýbání se srážkám.

## Reflexe po hře:

- Diskutujte s dětmi o jejich strategii a týmové spolupráci.
- Propojte aktivitu s informacemi o skutečných meteoritech a jejich výskytu na Zemi.

## NÁZEV: GALAXIE V POHYBU

### Cíl:

- Pochopení rotace galaxie a pohybu hvězd
- Podpora fyzické aktivity a koordinace
- Rozvoj prostorové orientace a týmové spolupráce

Věková skupina: 7-12 let

Počet hráčů: 15-30

Doba trvání: 20-25 minut

### Pomůcky:

- Šátky různých barev (jeden pro každé dítě)
- Hudební přehrávač
- Různé skladby (pomalé i rychlé)
- Píšťalka pro označení začátku a konce hry

### Příprava:

1. Rozdělte děti do tří skupin podle barev šátků (např. žlutá, modrá, červená).
2. Vysvětlete, že každá barva představuje jiný typ hvězd v galaxii.
3. Vyznačte na podlaze velký kruh, který bude představovat galaxii.

### Pravidla hry:

1. Děti se rozmístí v kruhu podle barev - vytvoří tři soustředné kruhy.
2. Když začne hrát hudba, děti se začnou pohybovat v kruzích.
3. Vnitřní kruh (žlutý) se pohybuje nejrychleji, prostřední (modrý) středně rychle a vnější (červený) nejpomaleji.
4. Děti musí udržovat svůj kruh a vzdálenost od ostatních.
5. Na změnu hudby nebo písknutí se změní směr rotace galaxie.

### Varianty hry:

1. Supernova: Občas zavolejte "Supernova!" a jedno dítě z vnitřního kruhu si vymění místo s dítětem z vnějšího kruhu.
2. Gravitační vlny: Při zavolání "Gravitační vlny!" se všechny kruhy na chvíli zdeformují a pak se vrátí do původního tvaru.
3. Černá díra: Určete jedno místo jako "černou díru". Kdo se jí dotkne, musí na chvíli "zmizet" (dřepnout si) a pak se vrátit do hry.

### Reflexe po hře:

- Diskutujte s dětmi o tom, jak se jim dařilo udržet formaci galaxie.
- Vysvětlete, jak se skutečné galaxie otáčejí a jak se v nich pohybují různé typy hvězd.
- Můžete zmínit i jevy jako supernovy, gravitační vlny a černé díry.

# NÁZEV: ČERNÁ DÍRA HLTÁ

## Cíl:

- Pochopení působení černé díry ve vesmíru
- Podpora fyzické aktivity, rychlosti a obratnosti
- Rozvoj strategického myšlení a prostorové orientace

Věková skupina: 8-12 let

Počet hráčů: 10-25

Doba trvání: 15-20 minut

## Pomůcky:

- Černý šátek pro označení "černé díry"
- Barevné pásky nebo šátky pro označení ostatních hráčů (hvězd)
  - Píšťalka pro označení začátku a konce hry
- Kužely nebo značky pro vyznačení hrací plochy

## Příprava:

1. Vyznačte hrací plochu pomocí kuželů nebo značek.
2. Vyberte jedno dítě, které bude představovat "černou díru" a dejte mu černý šátek.
3. Ostatním dětem rozdejte barevné pásky nebo šátky, které představují hvězdy.

## Pravidla hry:

1. "Černá díra" stojí uprostřed hrací plochy.
2. Ostatní hráči (hvězdy) se rozmístí po okrajích hrací plochy.
3. Na signál píšťalkou začne "černá díra" honit ostatní hráče.
4. Když "černá díra" chytí hráče, ten se stává součástí černé díry a pomáhá chytat další hráče.
5. Chycení hráči se drží za ruce a vytváří "řetěz" černé díry, který se postupně zvětšuje.
6. Poslední nechycený hráč se stává vítězem.

## Varianty hry:

1. Únikové zóny: Vyznačte na hrací ploše 2-3 malé zóny, kde jsou hráči v bezpečí, ale mohou tam zůstat jen 5 sekund.
2. Gravitační vlny: Občas zavolejte "Gravitační vlna!" a všichni hráči musí na 3 sekundy "zmrznout" na místě.
3. Hvězdný prach: Rozmístěte po hrací ploše několik míčků představujících hvězdný prach. Hráči je mohou sebrat a použít k "oslepení" černé díry na 5 sekund.

## Bezpečnostní opatření:

- Zajistěte, aby hrací plocha byla bez překážek a nebezpečných předmětů.
- Upozorněte děti na opatrný pohyb, aby nedošlo ke srážkám nebo pádům.

## Reflexe po hře:

- Diskutujte s dětmi o tom, jak se cítily jako "hvězdy" unikající černé díře.
- Vysvětlete, jak skutečné černé díry působí ve vesmíru a jak ovlivňují okolní hvězdy a hmotu.
  - Můžete zmínit i koncept horizontu událostí a gravitace.

## NÁZEV: VESMÍRNÁ MISE PRO MLADÉ ASTRONAUTY

### Cíl:

- Seznámení dětí s prací astronautů
- Rozvoj týmové spolupráce a základních dovedností
- Podpora kreativity a představivosti

Počet hráčů: 8-16 (rozdělených do 2-4 týmů)

Doba trvání: 30-40 minut

### Pomůcky:

- Jednoduché karty s obrázkovými úkoly pro každý tým
- Základní rekvizity (např. barevné míčky, kostky, obrázky planet)
- Papírové "skafandry" (lze vyrobit z velkých papírových pytlů)
  - Papírové "vysílačky"
- Přesýpací hodiny nebo jednoduchý časovač

### Příprava:

1. Rozdělte děti do 2-4 týmů po 4-5 členech.
2. Každému týmu vyznačte "vesmírnou loď" (koutek v místnosti).
3. Připravte jednoduché obrázkové karty s úkoly.

### Pravidla hry:

1. Každý tým je posádkou vesmírné lodi na dobrodružné misi.
2. Týmy plní jednoduché úkoly z obrázkových karet.
3. Za splnění úkolu získávají hvězdičky (lze nalepit na tabuli).
4. Vedoucí hry je "velitel mise" a pomáhá dětem s úkoly.

### Příklady úkolů:

1. Seřadte planety sluneční soustavy podle velikosti (použijte obrázky).
2. Postavte věž z kostek představující vesmírnou stanici.
3. Najděte a spočítejte všechny modré "meteority" (míčky) v místnosti.
4. Nakreslete mimozemšťana, kterého jste potkali na cizí planetě.
5. Předvedte, jak se astronauti pohybují ve stavu beztlíže.

### Varianty:

1. Přidejte jednoduché "vesmírné události" (např. "přiletěl meteor" - všichni si musí na chvíli lehnout).
2. Nechte děti vymyslet jména pro své vesmírné lodě.

### Reflexe:

- Ptejte se dětí, co se jim na misi líbilo nejvíce.
- Povídejte si o tom, co astronauti ve vesmíru dělají.
- Ukažte dětem obrázky skutečných astronautů a vesmírných lodí.



1) SEŘAĎ PLANETY SLUNEČNÍ SOUSTAVY PODLE  
VELIKOSTI (použijte obrázky)

JUPITER

SATURN

URAN

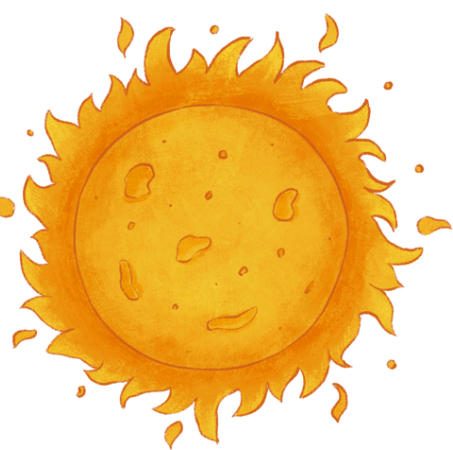
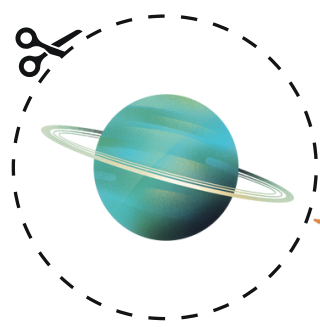
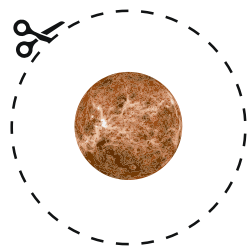
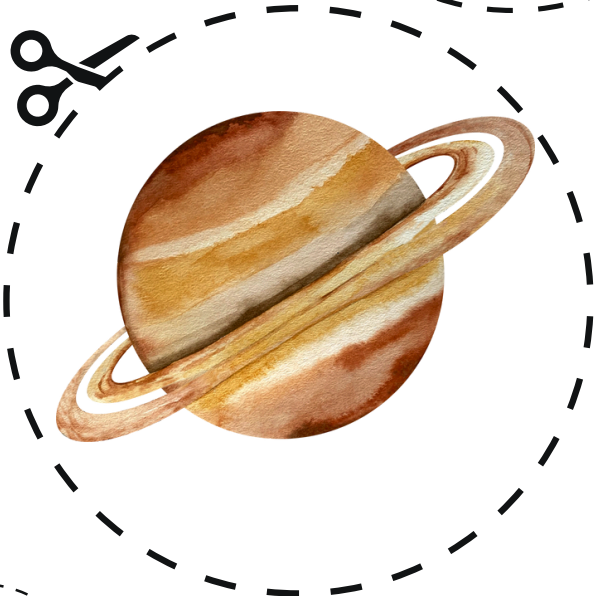
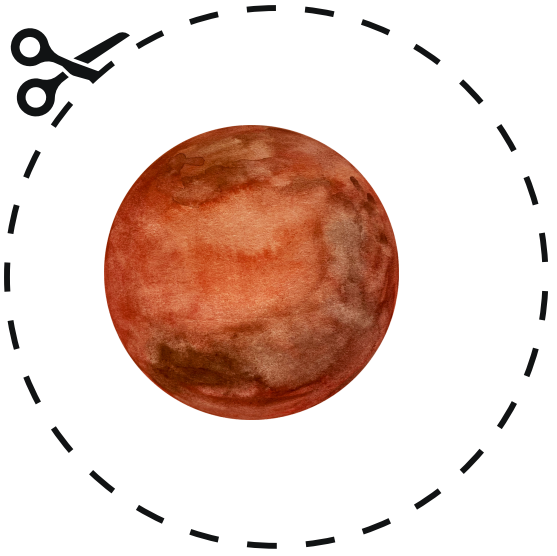
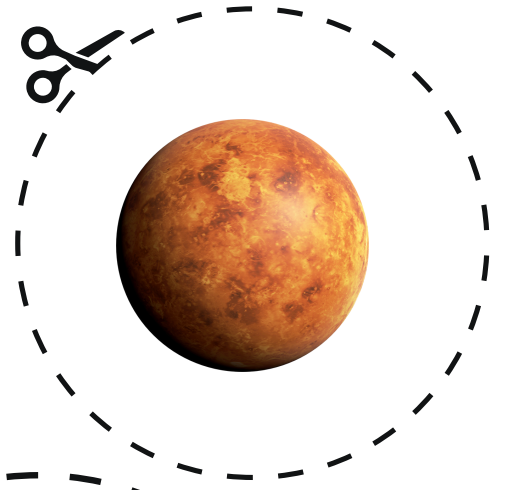
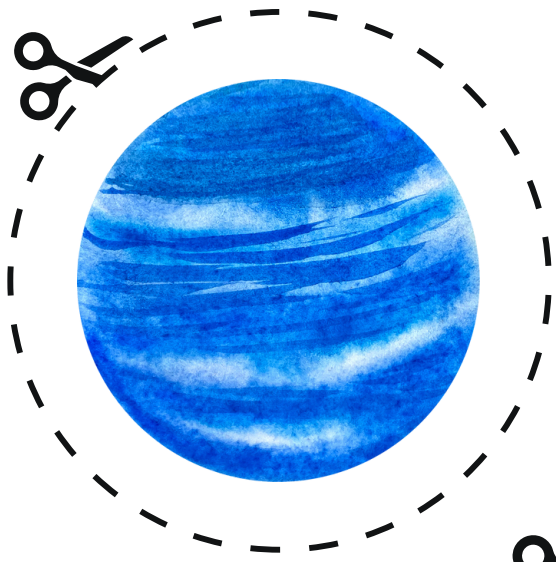
NEPTUN

ZEMĚ

VENUŠE

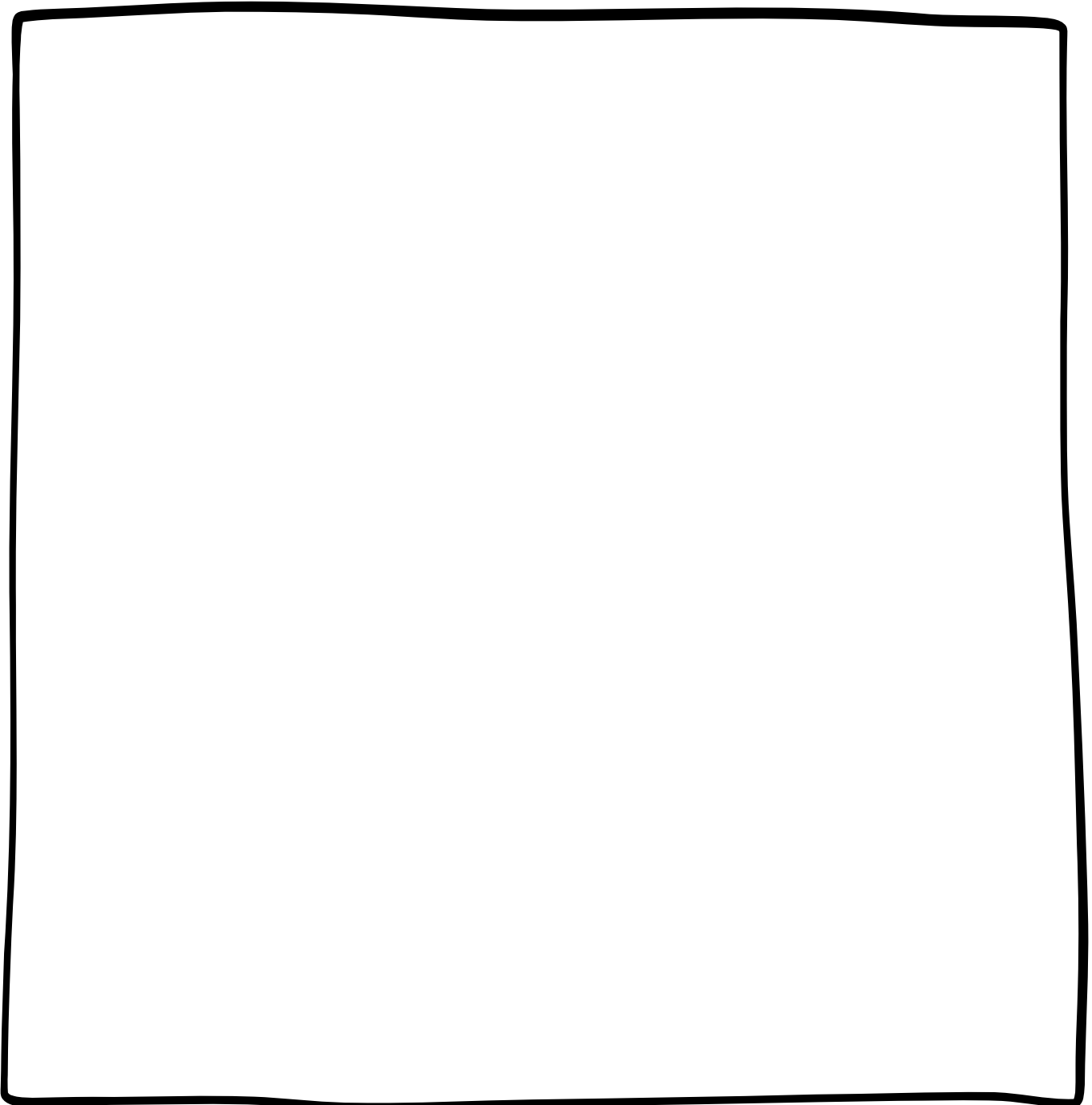
MARS

MERKUR



4. NAKRESLI MIMOZEMŠŤANA Z CIZÍ PLANETY.

**Jeho jméno.....**





PLANETÁRNÍ  
KVIZ

6-10  
LET

### Cíl:

- Upevnit základní znalosti o planetách sluneční soustavy
- Rozvíjet schopnost rozpoznávat planety podle vzhledu
- Podpořit zájem o vesmír a planety

### Pomůcky:

- Obrázky všech planet sluneční soustavy (včetně Pluta pro zajímavost)
  - Připravené kvízové otázky
- Tabule nebo velký papír pro zapisování bodů
  - Případně malé odměny pro vítěze

### Průběh aktivity:

#### 1. Příprava (5 minut):

- Rozdělte děti do menších skupin (3-4 děti v každé skupině)
  - Vysvětlete pravidla kvízu

#### 2. Kvíz (20-25 minut):

- Postupně ukazujte obrázky planet a pokládejte otázky
- Každá skupina má chvíli na poradu a pak dá odpověď
- Za správnou odpověď získává skupina bod

## OTÁZKY

1. Jaká je to planeta? (ukažte obrázek)

Odpověď: Závisí na zobrazeném obrázku

2. Která planeta je nejbližší Slunci?

Odpověď: Merkur

3. Která planeta je největší?

Odpověď: Jupiter

4. Která planeta má prstence?

Odpověď: Saturn (hlavně), ale i Jupiter, Uran a Neptun mají tenké prstence

5. Na které planetě byste našli Velkou rudou skvrnu?

Odpověď: Jupiter

6. Která planeta je známá jako "rudá planeta"?

Odpověď: Mars

7. Která planeta má nejvíce měsíců?

Odpověď: Jupiter (79 známých měsíců)

8. Která planeta je nejchladnější?

Odpověď: Neptun (i když je Uran podobně chladný)

9. Která planeta se otáčí "na boku"?

Odpověď: Uran

10. Která planeta byla dříve považována za planetu, ale nyní je trpasličí planetou?

Odpověď: Pluto

11. Která planeta má den delší než rok?

Odpověď: Venuše

12. Která planeta má nejvyšší horu ve sluneční soustavě?

Odpověď: Mars - Olympus Mons

13. Která planeta má atmosféru složenou převážně z vodíku a helia?

Odpověď: Jupiter

14. Která planeta je pojmenována po římském bohu moře?

Odpověď: Neptun

15. Která planeta je známá svými výraznými prstenci?

Odpověď: Saturn

16. Která planeta má povrch pokrytý převážně ledem?

Odpověď: Uran

17. Na které planetě byste našli Valles Marineris, největší kaňon ve sluneční soustavě?

Odpověď: Mars

18. Která planeta je nejmenší ve sluneční soustavě?

Odpověď: Merkur

19. Která planeta má měsíc téměř stejně velký jako ona sama?

Odpověď: Pluto - jeho měsíc Charon

20. Která planeta má nejkratší rok ve sluneční soustavě?

Odpověď: Merkur)

Pro každou planetu můžete mít 2-3 otázky různé obtížnosti.

3. Bonusové kolo (5 minut):

- Nechte děti seřadit obrázky planet podle jejich vzdálenosti od Slunce

4. Vyhodnocení (5 minut):

- Sečtete body a vyhlase vítěznou skupinu

- Krátce diskutujte o zajímavostech, které se děti dozvěděly

Tipy:

- Přizpůsobte obtížnost otázek věku a znalostem dětí

- Pro mladší děti se zaměřte více na vizuální rozpoznávání planet

- Pro starší děti můžete přidat složitější otázky o složení planet nebo jejich měsících

- Používejte jednoduché a srozumitelné formulace otázek

- Povzbuzujte děti, aby sdílely zajímavosti, které o planetách znají



# \* VESMÍRNÝ slovník

MAJITEL: \_\_\_\_\_

ŠKOLNÍ ROK: \_\_\_\_\_

