



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_52_INOVACE_K_AS_2.SADA_23

Název klíčové aktivity: V/2 Inovace a zkvalitnění výuky v oblasti přírodních věd

Označení v TK: EU-V/2K-AS-2.sada-č.23

Autor: Mgr. Alexandra Slováková

Datum vytvoření: březen 2013

Název DUM: Tělesa sluneční soustavy

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vyučovací předmět: Fyzika

Ročník: 9.

Druh učebního materiálu: pracovní list

Klíčová slova: planeta, kometa, exoplaneta

Anotace: Pracovní list je tvořen nakreslenými obrázky a textem. Žák si ověří své znalosti o tělesech, které se nachází v naší sluneční soustavě včetně pojmu vesmír. Žáci pracují ve trojicích bez pomůcek a své poznatky si ověřují navzájem ve skupinách.

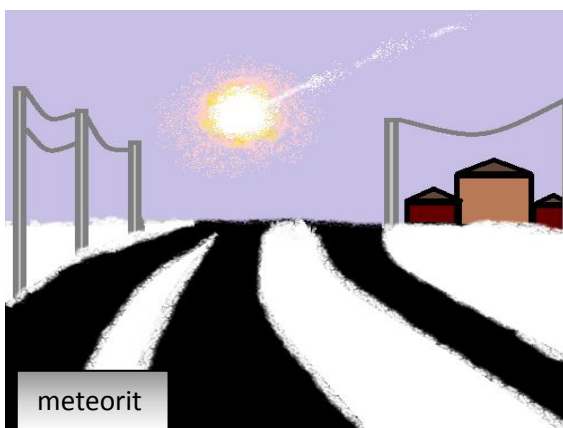
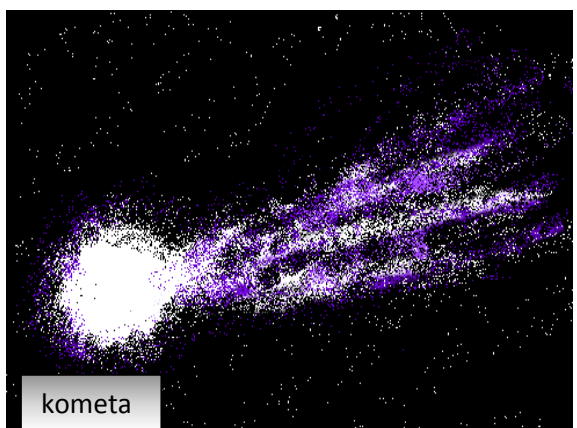
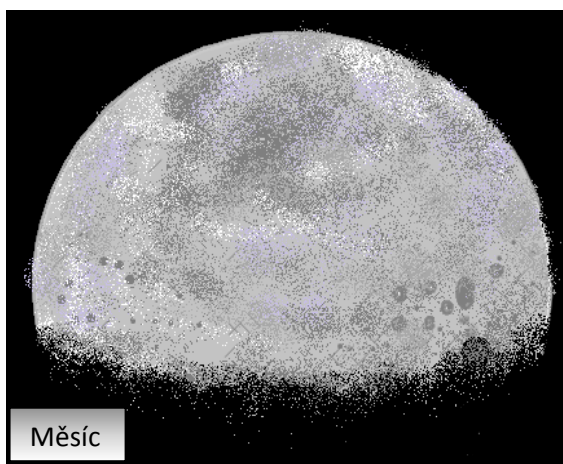
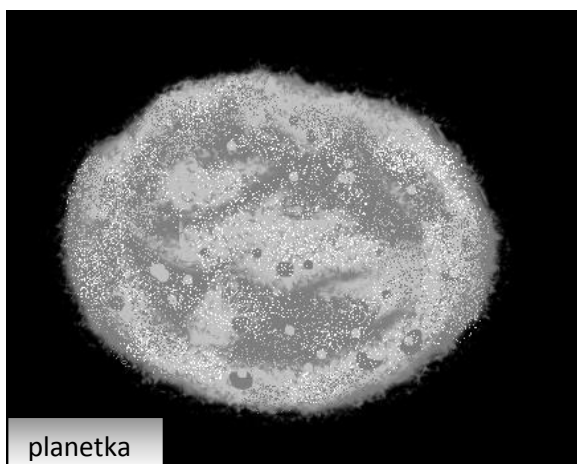
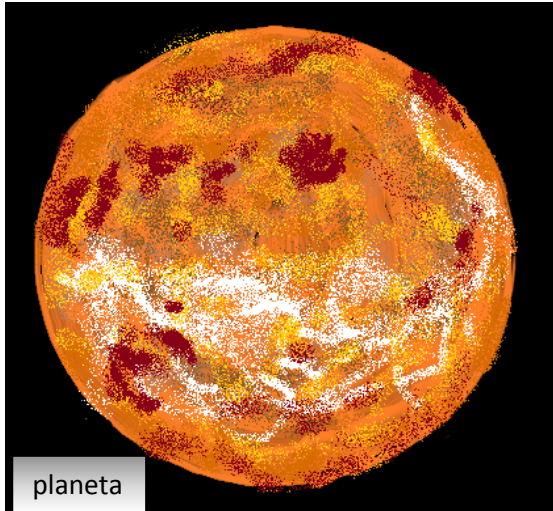
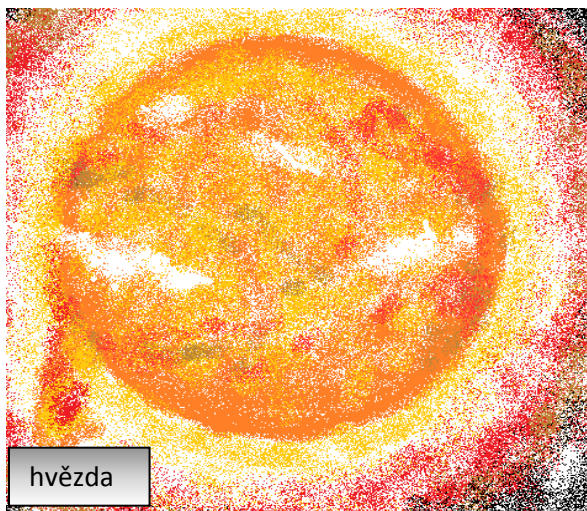


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

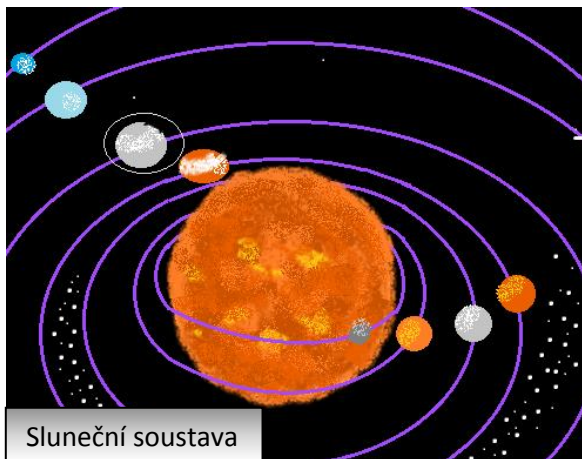
Zadání pro učitele: Vytiskněte obrázky těles a text pod nimi uvedený. Záleží na vás, zda necháte žákům obrázky i s popiskem. Žáci obdrží text i obrázky, které si musí jednotlivě rozstříhat. Na tvrdý papír si vždy přilepí daný obrázek a musí k němu přilepit text, který k němu patří včetně doplněného textu. Po spojení všech částí žáci opustí své výtvary a prohlédnou si výtvary ostatních. Pokud mají pocit, že spolužáci ve svém výtvoru udělali chyby, mohou jim tužkou doplnit své rady. Poté společně s učitelem překontrolují své výsledky.

Zadání pro žáky: Pracujete ve trojicích. Rozstříhejte papír na jednotlivé obrázky a texty podle oddělených částí. Vaším úkolem je text doplnit a přiřadit. Poté si prohlédnete práci spolužáků, a pokud ti některé údaje nesedí, použij tužku k jejich napravení.

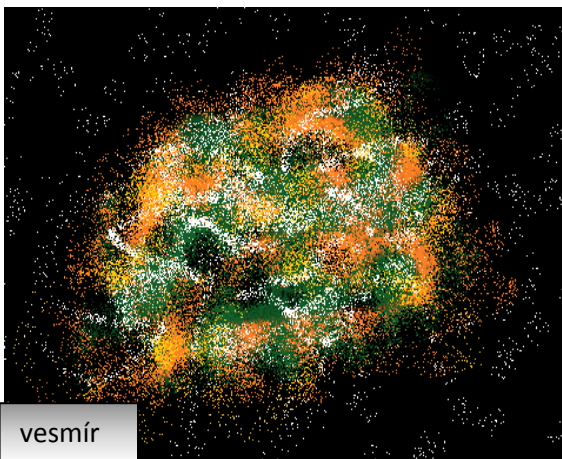
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



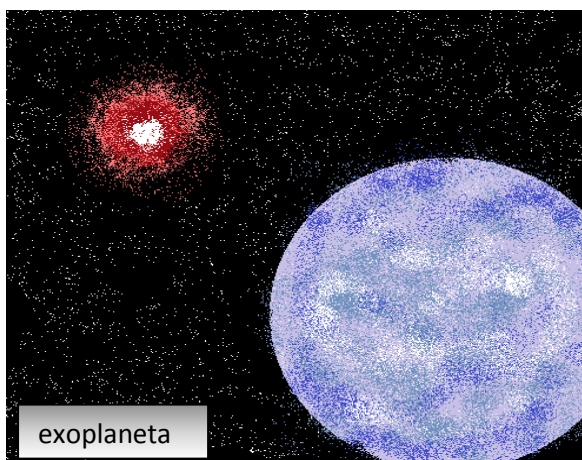
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



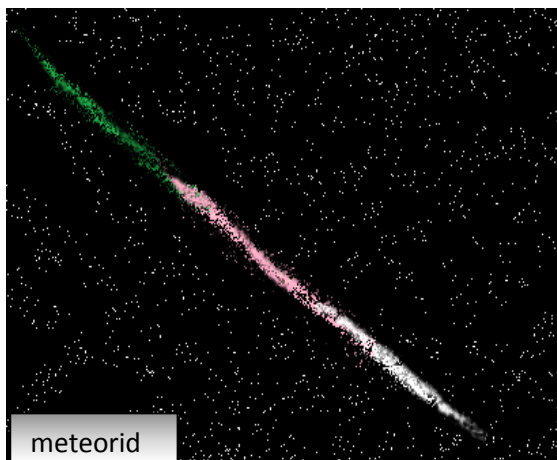
Sluneční soustava



vesmír



exoplaneta



meteorid

..... je soubor všech kosmických těles, které na sebe vzájemně působí. Vznikem se zabývají kosmologické hypotézy. Před asi 14 miliardami let existovala látka o vysoké teplotě v superhustém stavu. V této látce nastal tzv. velký třesk, látka se začala rozpínat a začaly se tvořit struktury, základy budoucích kosmických těles:,,,, komety a meteoroidy.

..... je kulové, gravitačně vázané těleso složená z plazmy. Probíhají v něm termojaderné reakce, které vytvářejí vysokou teplotu a světlo. je základní stavební prvek vesmíru.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

..... - jsou to větší tělesa obíhající kolem hvězdy. nejsou světelnými zdroji záření, svítí pouze světlem odrazeným od hvězdy.

..... = pevná tělesa obíhající kolem planet.

..... jsou menší tělesa obíhající kolem hvězdy po protáhlých drahách (jádro tvoří prach a led, kolem jádra je plynoprachový obal přecházející v ohon, který je protáhlý vždy směrem od hvězdy - je odpuzován tlakem jejího záření).

..... = malá tělesa meziplanetární hmoty, s velikosti v metrech.

..... je zbytek meteoroidu, který dopadl na Zemi. Na místě dopadu vzniká kráter. se rozdělují na železné a kamenné (podle chemického složení a podle průměrné hustoty). Největší nalezený Hoba West v jižní Africe má asi 60 tun.

..... je malé těleso obíhající kolem Slunce nebo jiné hvězdy, vzhledem k malé hmotnosti většinou nepravidelného tvaru. Ve sluneční soustavě se taková tělesa nacházejí zejména v prostoru mezi Marsem a Jupiterem, v tzv. hlavním pásu. Řada z nich se však nachází i za drahou Neptuna, kdežto jiné mohou křížit dráhu Země a dostávat se ke Slunci blíže než naše planeta.

..... je planetární systém hvězdy známé pod názvem, ve kterém se nachází naše domovská planeta Země. Systém tvoří především 8 planet, 5 trpasličích planet, přes 150 měsíců planet (především u Jupitera, Saturnu, Uranu a Neptuna) a další menší tělesa jako planetky, komety, meteoroidy apod.

..... je planeta obíhající kolem jiné hvězdy než kolem Slunce a patřící tudíž do jiné než sluneční planetární soustavy.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řešení:

Vesmír je soubor všech kosmických těles, které na sebe vzájemně působí. Vznikem vesmíru se zabývají kosmologické hypotézy. Před asi 14 miliardami let existovala látka o vysoké teplotě v superhustém stavu. V této látce nastal tzv. velký třesk, látka se začala rozpínat a začaly se tvořit struktury, základy budoucích kosmických těles: hvězdy, planety, planetky, měsíce, komety a meteoroidy.

Hvězda je kulové, gravitačně vázané těleso složená z plazmy. Probíhají v něm termojaderné reakce, které vytvářejí vysokou teplotu a světlo. Hvězda je základní stavební prvek vesmíru.

Planety - jsou to větší tělesa obíhající kolem hvězdy. Planety nejsou světelnými zdroji záření, svítí pouze světlem odrazeným od hvězdy. Menší planety se nazývají planetky.

Měsíce = pevná tělesa obíhající kolem planet.

Komety jsou menší tělesa obíhající kolem hvězdy po protáhlých drahách (jádro komety tvoří prach a led, kolem jádra je plynoprachový obal přecházející v ohon, který je protáhlý vždy směrem od hvězdy - je odpuzován tlakem jejího záření).

Meteoroidy = malá tělesa meziplanetární hmoty, s velikostí v metrech.

Meteorit = zbytek meteoroidu, který dopadl na Zemi. Na místě dopadu meteoritu vzniká meteoritový kráter. Meteority se rozdělují na železné a kamenné (podle chemického složení a podle průměrné hustoty). Největší nalezený meteorit Hoba West v jižní Africe má asi 60 tun.

Planetka je malé těleso obíhající kolem Slunce nebo jiné hvězdy, vzhledem k malé hmotnosti většinou nepravidelného tvaru. Ve sluneční soustavě se taková tělesa nacházejí zejména v prostoru mezi Marsem a Jupiterem, v tzv. hlavním pásu. Řada z nich se však nachází i za drahou Neptuna, kdežto jiné mohou křížit dráhu Země a dostávat se ke Slunci blíže než naše planeta.

Sluneční soustava je planetární systém hvězdy známé pod názvem Slunce, ve kterém se nachází naše domovská planeta Země. Systém tvoří především 8 planet, 5 trpasličích planet, přes 150 měsíců planet (především u Jupitera, Saturnu, Uranu a Neptuna) a další menší tělesa jako planetky, komety, meteoroidy apod.

Exoplaneta planeta je planeta obíhající kolem jiné hvězdy než kolem Slunce a patřící tudíž do jiné než sluneční planetární soustavy.

Zdroje obrázků:

- autor Mgr. Alexandra Slováková