

Astronautská posilovna

Předmět / vzdělávací oblast

Prvouka/Člověk a jeho svět

Tělesná výchova

Matematika

Výstupy z RVP

Žák propojuje pohyb s počítáním; procvičuje základní početní operace v praxi; plní zadaný počet opakování podle výsledků příkladů; rozvíjí vytrvalost, sílu a pozornost.

Časová dotace lekce

Tělesná výchova - 45 minut

Prvouka/Člověk a jeho svět - 30 minut

Matematika - 5 - 10 minut

Podpůrné materiály

Motivační text

Video

Pracovní list

Potřebné pomůcky

žíněnky, vytištěné kartičky pro stanoviště/doporučujeme zalaminovat, stopky

Cíle

Cílem hodiny je rozvíjet u žáků základní pohybové dovednosti, jako je síla, koordinace, rovnováha a vytrvalost, a zároveň propojit tělesnou výchovu s matematikou prostřednictvím jednoduchých příkladů využitých při rozcvičení. Aktivita vede žáky k týmové spolupráci, střídání činností a respektování pravidel kruhového tréninku.

Jak zapsat tuto aktivitu do Mise X?



Grew Strength Training, HIT the Space Gym, Building an Astronaut Core

Astronautská posilovna

Motivační text

Astronauti musí ve vesmíru zvládat fyzicky náročné úkoly, které vyžadují silné svaly a pevné kosti. Ve stavu mikrogravitace se tělo vznáší a není vystaveno běžnému zatížení jako na Zemi, svaly se tolik nepoužívají a kosti ztrácejí část své pevnosti.

Aby tomu astronauti předešli, připravují se astronauti silovým tréninkem už před odletem. Spolupracují s odborníky na kondici a pokračují v posilování i přímo na palubě stanice. Cvičí pravidelně na speciálních trenažérech, které fungují i ve vesmíru bez klasického přitahování směrem k podlaze.

Díky tomu si udržují tělesnou sílu, která je nutná nejen pro každodenní pohyb na stanici, ale také pro budoucí výpravy a průzkum dalších vesmírných těles.

Teoretické video

Pomůcky: interaktivní tabule/televize/projektor

Astronautská posilovna

Matematické kolo

Učitel nebo žák roztočí kolo. Pokud padne příklad, celá třída společně řeší výsledek, a podle něj určí, kolikrát se bude daný cvik provádět (např. výsledek $8 = 8$ dřepů).

Level 1 - <https://wordwall.net/resource/96342574>

Level 2 - <https://wordwall.net/resource/97792405>

Level 3 - <https://wordwall.net/resource/97812142>

Level 4 - <https://wordwall.net/resource/97812500>

Level 5 - <https://wordwall.net/resource/97813085>



Kruhový trénink

Děti se rozdělí do 6–8 skupinek podle počtu stanovišť.

Na každém stanovišti cvičí cca 30–40 sekund, pak mají 20 sekund na přesun.

Po absolvování celého okruhu si dají 1–2 minuty pauzu a mohou zkusit další kolo.

Všechny následující cviky si před začátkem aktivity ukážeme.

Skákací panák s variantou – děti skáčou „panáka“, mohou měnit směr.

Kliky na kolenou / „kosmonautské přitlaky“ – lehké kliky s oporou o kolena, ruce mírně od sebe.

Dřepy s výskokem – lehký dřep a malý výskok s nataženýma rukama ke hvězdám.

Přeskoky přes švihadlo / čáru – děti přeskakují švihadlo nebo jen nakreslenou čáru (dopředu/dozadu, bokem).

Plank – žáci se opřou o předloktí a špičky nohou, tělo drží rovně jako prkno, břicho zpevněné, hlava v prodloužení páteře.

Hody míčem o zed' / do kruhu – žáci hází menší míč o zed' a chytají, případně hází do obruče nebo koše.

„Horolezec“ (mountain climbers) v pomalé verzi – žáci v opoře o ruce střídavě přitahují kolena k hrudníku.

Rovnováha na jedné noze – stoj na jedné noze, paže rozpažené, kdo vydrží déle; starší mohou zavřít oči. Opakujeme na dvou stanovištích L/P noha.

Tip

K této aktivitě můžete využít místo klasického měření času - Tabata song.

<https://www.youtube.com/channel/UCrom-lPe2Ekby1kWLOAnL1A>



Reflexe

Vyplnění pracovního listu.

Otázky pro ukončení aktivity:

Které stanoviště mě bavilo nejvíce? Kde jsem měl/a pocit, že to bylo nejtěžší?

Možné propojení s matematikou: žáci mohou vyjádřit na prstech číslem, jak moc se mi dařilo (1–5).



Vezmi menší míč a házej ho o zed' a chytej, nebo ho zkus házet do obruče, krabice či koše.

Lehni si na břicho, opři se o lokty a špičky nohou. Zvedni celé tělo tak, aby bylo rovné jako prkno.





Postav se na start a skákej jako panák. Nejdřív skočí a dáš nohy od sebe, a pak zase k sobě. Můžeš měnit směr dopředu, dozadu nebo do strany.

Opři se o ruce a špičky nohou, jako bys chtěl/a dělat klik. Střídej nohy a přitahuj je k břichu, jako když lezeš do kopce.



Postav se na pravou nohu a druhou zvedni kousek nad zem. Kdo chce, může zavřít oči.



Postav se na levou nohu a druhou zvedni kousek nad zem. Kdo chce, může zavřít oči.



Lehni si na břicho, opři se o ruce a kolena. Tělo
drž rovně a pomalu přes pokrčené ruce,
pokládej hrudník dolů a zase zpět nahoru. Snaž
se nedotknout podlahy.