

2.10 Voda jako zdroj energie

Metody

diskuze, skupinová tvorba

Metody a formy

Forma a popis realizace

Konstrukční aktivita, u které se účastníci rozdělí do menších skupin a společně pracují na konstrukci dráhy pro tekoucí vodu. Na dráhu později umístí mlýnek, který by měla tekoucí voda uvést do pohybu.

Obsah

Podrobně rozpracovaný obsah

Nyní vás čeká aktivita, při které budete něco konstruovat, stavět! Budeme venku v areálu.

Teoretický úvod

Diskuze s žáky

- Kde má řeka obvykle pramen? Na kopci. Teče z kopce, získává energii, masa vody má sílu.
- Jak energii proudící vody využít? Výroba energie, vodní elektrárny.
- Jak ji využívali předkové? Mlýny, mlýnské kolo – pohyb – mletí obilí.

My teď energii tekoucí vody využijeme také! Vaším úkolem bude postavit dráhu, kde využijeme energii tekoucí vody k rozpohybování mlýnku.

Samotná stavba dráhy

Před začátkem (20 minut)

- Rozdělte se do týmů, rozdělení probíhá formou losování barevných lístečků. To je cca 5 žáků v týmu.
- Pomocí hlasování si v týmu zvolte svého “vedoucího konstrukce”, který bude dále rozdělovat role ostatním ve skupině. Po dokončení dráhy a před vyhodnocením by vedoucí konstrukce také mohl být tím, kdo popíše průběh stavby, jak se dílo dařilo, případné důvody nesnází apod.
- Nyní dostanete přidělený svůj materiál, každý tým má stejný.

- Každý tým dostane rovněž přidělené své místo pro stavění – stromy jsou barevně označené, tedy podle barvy skupiny.
- Vedoucí nyní určí role ve skupině – půlka skupiny se bude věnovat samotné konstrukci dráhy, druhá půlka bude vyrábět mlýnek a pracovat s tavnou pistolí. (doporučujeme spíš pro holky)

Stavba (60 min)

- Vaším úkolem je z připraveného materiálu sestavit dráhu, kterou poteče voda (nebude nikde v průběhu vytékat ven). Někde v průběhu dráhy je potřeba nainstalovat dřevěný mlýnek, který tekoucí voda následně rozpohybuje. Viz příloha 012.09.01 Výroba dřevěného mlýnku.
- Čas na stavění dráhy je 60 minut.
- V průběhu stavění můžete dráhu 2krát vyzkoušet (konvice s vodou) a následně vylepšovat.

Hodnocení (30 minut)

- Na závěr budou dráhy hodnoceny dle dvou kritérií: délka dráhy a funkčnost mlýnku.
- Uzavření
- Po dokončení stavby vašich drah proběhne vyhodnocení, hodnotíme dle 2 kritérií - délka dráhy a funkčnost mlýnku.
- Funkčnost budeme hodnotit naléváním vody z konvice u každé dráhy - funkční mlýnek se točí.

Uzavření

- Po dokončení stavby vašich drah proběhne vyhodnocení, hodnotíme dle 2 kritérií - délka dráhy a funkčnost mlýnku.
- Funkčnost budeme hodnotit naléváním vody z konvice u každé dráhy - funkční mlýnek se točí.

Pomůcky a materiál

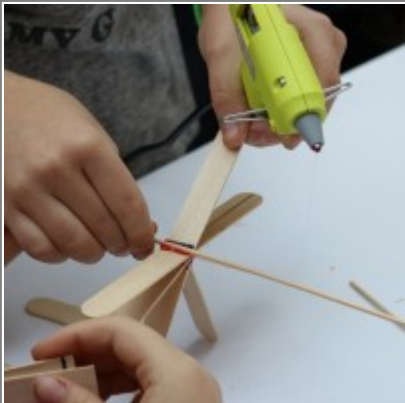
Položka	Počet	Popis
pěnové trubky	4 do skupiny	pěnové trubky různých rozměrů
gumové hadice		hadice různých druhů a průměrů, vždy cca 1m délky
provázky	do skupiny	jutové provázky
izolepa	do skupiny	širší izolepa
TESA páska	do skupiny	
tavná pistole	do skupiny	
dřevěná dřívka	20 do skupiny	tzv. lékařské špachtle
špejle	balení	
konvice na vodu	do skupiny	
kbelíky	2	umělohmotné kbelíky pro přenášení vody
barevné krepové papíry	6 barev	na označení stromů
barevné papíry	6 barev	nastříhat na malé čtverečky - losování
nůžky a řezák	do skupiny	

Zde můžete uvést případná specifika při přípravě materiálu, na co si u něj dát pozor nebo tipy při práci s ním.

Obsahové přílohy

#	Soubor	Popis
---	--------	-------

Zdroje

# Přílohy	Zdroj	Popis	Autor	Původ	Licence	Datum
016.10.01 01		fotka výroby mlýnku	Daniela Marková	Vlastní tvorba	CC BY-SA	2019-07-27

From:

<https://mscb.vida.cz/> - **MSCB**

Permanent link:

<https://mscb.vida.cz/skolam/svp2/aktivita/10/2>



Last update: **2020/11/25 11:16**