



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0425
Název školy	INTEGROVANÁ STŘEDNÍ ŠKOLA TECHNICKÁ BENEŠOV Černoletská 1997, 256 01 Benešov
Předmět	BIOLOGIE A EKOLOGIE
Tematický okruh	Obnovitelné zdroje energie
Téma	Přílivové elektrárny – Pracovní list
Ročník	2.
Autor	Inessa Skleničková
Datum výroby	8.3. 2013
Anotace	Pracovní list slouží k procvičení vědomostí o využití vodní energie. Žáci vybírají vhodná tvrzení, odpovídají na otázky, doplňují věty. Odpovědi vyhledávají v prezentaci: „Přílivové elektrárny“. Součástí pracovního listu je i řešení. Pracovní list je určen pro výuku ekologie 2. ročníku střední školy.

Přilivové elektrárny – Pracovní list

1. Co je přilivová elektrárna?

Přilivová elektrárna je

.....

2. Popište pojmy příliv a odliv

Příliv a odliv -

.....

3. Jak často nastává příliv a odliv všude na Zemi?

Příliv a odliv nastává

.....

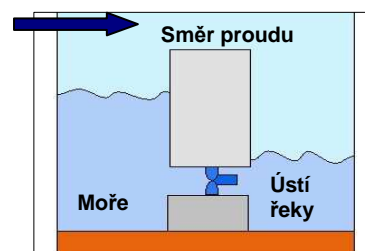
4. Popište fungování přilivové elektrárny

Při přílivu

.....

.....

.....



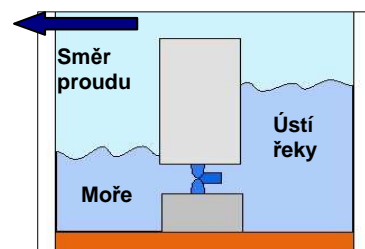
[1]

Po odlivu

.....

.....

.....



[2]



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

5. *Jak se vyrábí elektřina?*

.....

.....

6. *Napište výhody přílivových elektráren*

-
-
-

7. *Napište nevýhody přílivových elektráren*

-
-
-

8. *Jak vypadají moderní návrhy nových přílivových elektráren?*

.....

.....

9. *Jak se odvádí proud na pevninu v nových přílivových elektrárnách?*

.....

.....

10. *Jak se změnil výkon turbín s odstraněním přehrady? Proč?*

.....

.....

Přilivové elektrárny – Pracovní list (Řešení)

1. Co je přilivová elektrárna?

Přilivová elektrárna je **vodní elektrárna, která pro roztočení turbín využívá periodického opakování přílivu a odlivu moře.**

2. Popište pojmy příliv a odliv

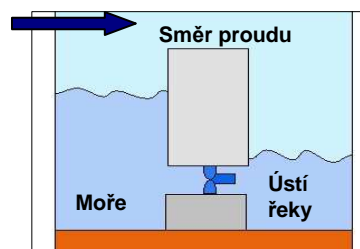
Příliv a odliv - **periodické zdvihání a klesání mořské hladiny oproti průměrné poloze hladiny ve světových oceánech.**

3. Jak často nastává příliv a odliv všude na Zemi?

Příliv a odliv nastává **dvakrát za den, každých 12 hodin 25 minut a 14 sekund.**

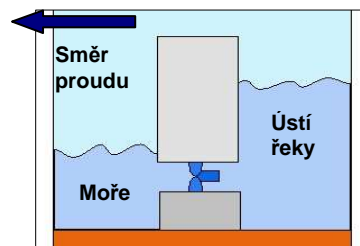
4. Princip fungování přilivové elektrárny:

Při přílivu **vrata jsou otevřená a po vzedmutí hladiny se uzavírají.**



[1]

Po odlivu **vrata se otevírají a voda se pouští zpět do moře přes turbíny.**



[2]

5. *Jak se vyrábí elektřina?*

Rozdíl výšek hladin při přílivu a odlivu turbíny roztáčí a tím se vyrábí elektřina.

6. *Napište výhody přílivových elektráren*

- **Příliv a odliv jsou lépe předpověditelné než např. chování větru nebo svit slunce**
- **Energie vody se počítá k obnovitelným zdrojům - nelze ji vyčerpat.**
- **Provoz minimálně znečišťuje okolí.**

7. *Napište nevýhody přílivových elektráren*

- **Omezený počet míst, kde je lze stavět.**
- **Časová nepravidelnost přílivu**
- **Zatěžování pobřežní oblasti**

8. *Jak vypadají moderní návrhy nových přílivových elektráren?*

Zmizela největší, nejtěžší a nejdražší část – samotná přehrada.

9. *Jak se odvádí proud na pevninu v nových přílivových elektrárnách?*

Nové přílivové elektrárny spojeny s pobřežím kabelem, odvádějícím proud.

10. *Jak se změnil výkon turbín s odstraněním přehrady? Proč?*

S odstraněním turbín se radikálně snížila účinnost turbín, které pro svůj chod potřebují poměrně rychle tekoucí proud vody.