

## Metodický materiál na vyučovaciu hodinu

### Veterné elektrárne

|                               |  |   |
|-------------------------------|--|---|
| Ročník                        | 8.   |   |
| Predmet                       | Fyzika   |   |
| Tematický celok               | Sila a pohyb. Práca. Energia   |   |
| Téma                          | <b>Energia v prírode</b>   |   |
| Vzdelávací štandard (ISCED 2) | Obsahová časť  | Výkonová časť   |
|                               | - energia v prírode<br>- obnoviteľné a neobnoviteľné zdroje energie  | - vytvoriť a prezentovať projekt,<br>- naučiť pravidlá diskusie |
| Metódy                        | Diskusia   |   |
| Ciele                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vedieť ako vzniká vietor a vetrená energia</li> <li>• uvedomiť si pozitívne aj negatívne aspekty výstavby veterných elektrární</li> </ul> |   |
| Pomôcky                       | Web stránky, odborná literatúra  |   |
| Počet vyučovacích hodín       | 2  |   |

#### Organizácia hodiny:

##### 1.hodina

Žiaci sa v triede rozdelia do dvoch skupín. Jedna skupina budú presvedčení obhajcovia veternej energie a druhá skupina budú zarytí ochrancovia prírody. V rámci domácej prípravy si žiaci našťudujú čo najviac informácií o veterných elektrárnach. Pripravujú si množstvo podkladov pre svoje argumenty, ktoré budú používať pri riadenej diskusii počas nasledujúcej vyučovacej hodiny. Pri hľadaní informácií sa zamerajú na pozitíva výstavby tohto druhu elektrární, ale aj negatíva – akustický hluk, vplyv na vtáctvo a netopiere, rušenie elektromagnetického signálu, stroboskopický efekt..... Informácie vyhľadávajú z rôznych zdrojov, nie len z 1 typu web stránky.

##### 2. hodina

V úvode hodiny sa vyberie jeden žiak, moderátor, ktorý bude viesť diskusiu medzi oboma tímami. Následne prebehne výmena informácií, argumentov v rámci každej skupiny a určí sa jeden hovorca, ktorý predstaví argumenty ako ochrancov prírody, tak aj prívržencov veternej energie. Po prednesení argumentov každej skupiny, si ochrancovia aj prívrženci za cca 10 min. pripravujú protiargumenty k diskusii.

Diskusie sa bude riadiť určitými pravidlami:

#### a) Neskáčte si do reči

Hovorí vždy len jeden a ostatní spolužiaci ho neprerušujú.

#### b) Striedajte sa

Protistrany sa striedajú v argumentácii svojich názorov.

#### c) Nemiešajte argumenty

Skupina predstaví vždy iba jeden argument. Neskôr v diskusii, keď sa dostane k slovu prezentuje ďalší.

#### d) Vyjadrujte sa stručne

Čas pre argumentáciu je obmedzený na maximálne jednu minútu.

**e) Uznajte argument druhej strany**

Skôr, ako predstavíte vlastný argument, uznajte argument druhej strany jeho krátkym zhrnutím.

**f) Môžete zmeniť názor**

Ak sa niekto z účastníkov súhlasí s názorom oponentov, môže prejsť na druhú stranu

Skupiny sa pri obhajovaní argumentov striedajú. Moderátor debatu moderuje tak, aby mali príležitosť vyjadriť sa všetci, a to aj menej pribojní členovia v každej skupine. Ak v priebehu debaty člen skupiny zmení názor, môže sa premiestniť do druhej skupiny.

Na záver moderátor zhrnie zásadné argumenty a názory. Žiaci sa môžu ešte krátko vyjadriť k tomuto zhrnutiu a zhodnotiť priebeh celej debaty.