

Industria energiei electrice

Energia electrică este indispensabilă dezvoltării economico-sociale a oricărei țări. Ea este utilizată în toate ramurile economice – industrie, agricultură, transporturi, telecomunicații ș.a. – și asigură un standard ridicat de viață populației.

1. Explicați importanța industriei energiei electrice pentru agricultură.

Producția energiei electrice a început la sfârșitul secolului al XIX-lea, primele uzine fiind construite în Franța, S.U.A. (New York), Marea Britanie (Londra), România (București) etc. În 1869 a fost pusă în funcțiune prima hidrocentrală, la Lancey (în Franța), iar în 1882 au intrat în producție primele termocentrale: Helborn Viaduct (lângă Londra) și Thomas Edison (la Londra).

Energia electrică se produce în diferite centrale electrice – *termocentrale, hidrocentrale, centrale atomoelectrice* ș.a. – pe baza combustibililor fosili, combustibililor nucleari, energiei apelor, energiei eoliene etc.

Pe baza cunoștințelor acumulate până în prezent, completați spațiile libere din textele de mai jos.

☐ *Termocentralele* folosesc combustibilii fosili (....., și). Aceste centrale termoelectrice asigură cca 65% din producția mondială de energie electrică și sunt amplasate în:

☐ *regiunile de exploatare a combustibililor fosili:*

-*bazine carbonifere:* Ruhr (în), Moscova (.....), Silezia Superioară (.....), Fushun (.....), Donbass (.....), Appalachii (.....) ș.a.;

-*regiuni petrolifere-gazeifere* (Volga-Ural, Golful Mexic, Golful Persic ș.a.);

☐ *în cadrul unor centre urbane:* Tokyo, Paris, New York, München, București ș.a.;

☐ *de-a lungul apelor curgătoare navigabile* (Rhône, Rhin, Dunăre, Oder, Ohio ș.a.) și în regiunile portuare (în statele importatoare de combustibili minerali: Japonia, Franța, Italia, Suedia ș.a.).

Stabilește și scrie avantajele și dezavantajele utilizării termocentralelor pentru producerea energiei electrice.

Avantaje:.....

Dezavantaje:.....

☐ *Hidrocentralele (centralele hidroenergetice)* produc energie electrică pe baza utilizării energiei și participă cu aproximativ 20% la producția globală de energie electrică.

Dintre fluviile bine valorificate hidroenergetic se impun: Columbia, Tennessee, Colorado și Sfântul Laurențiu (pe continentul), Parana și Orinoco (în), Volga și Dunărea (în), Huang He, Chang Jiang, Enisei, Obi și Indus (în), Nil, Zambezi și Congo (în). Între statele care își asigură cea mai mare parte din necesarul de energie electrică valorificând energia apelor curgătoare se numără: Brazilia, Zambia, Austria, Norvegia, Canada și Elveția.

Stabil este și scrie avantajele și dezavantajele utilizării hidrocentralelor pentru producerea energiei electrice.

Avantaje:.....

Dezavantaje:.....

☐ *Centralele atomoelectrice (nucleare)* folosesc.....
 (..... și) și contribuie cu cca 17% la
 producția de energie electrică mondială. În prezent, cele aproximativ 440 de centrale nucleare
 funcționează în 32 de țări: S.U.A., Franța, Japonia, Germania, Marea Britanie, Federația Rusă
 ș.a. Statele care își asigură cu centrale atomoelectrice peste 50% din totalul energiei electrice
 necesare sunt: Lituania, Belgia, Franța și Suedia.

Stabilește și scrie avantajele și dezavantajele utilizării atomocentralelor pentru producerea energiei electrice.

Avantaje:.....

Dezavantaje:.....

☐ *Centrale electrice pe bază de energii neconvenționale*

a) *Centralele geotermice* utilizează energia calorică a
 („cărbunele roșu”) din regiunile cu vulcani activi, în: Islanda, Noua Zeelandă, Japonia, S.U.A.,
 Mexic, Indonezia, Filipine, Federația Rusă, Italia, China etc. În statele El Salvador și Nicaragua,
 centralele geotermice asigură peste 30% din totalul național de energie electrică.

Stabiliți și scrieți avantajele și dezavantajele utilizării centralelor geotermice pentru producerea energiei electrice.

Avantaje:.....

Dezavantaje:.....

b) *Centralele mareomotrice* valorifică energia mareelor („cărbunele verde”). Sunt amplasate în
 regiunile în care fluxul depășește 5 m înălțime (Marea Mânecii, Golful Bristol, Marea Albă,
 Marea Japoniei etc.). Astfel de centrale funcționează în Franța (*Rance*), Marea Britanie (*Severn*),
 Argentina (*San Jose*), Australia, Canada, Federația Rusă ș.a.

Stabiliți și scrieți avantajele și dezavantajele utilizării centralelor mareomotrice pentru producerea energiei electrice.

Avantaje:.....

Dezavantaje:.....

c) *Centralele solare (helioelectrice)* folosesc energia solară (radiația solară). Se găsesc în
 funcțiune în S.U.A., Franța, Italia, Spania, Germania, Japonia, Israel, Australia, China, Algeria,
 India ș.a.

d) *Centralele eoliene* valorifică forța În lume funcționează peste 30.000 de
 centrale eoliene, în: S.U.A., Marea Britanie, Franța, Germania, Canada, Danemarca, Belgia,
 Olanda ș.a.

Stabiliți și scrieți avantajele și dezavantajele utilizării centralelor eoliene pentru producerea energiei electrice.

Avantaje:.....

Dezavantaje:.....

Analizează diagrama de mai jos și scrie:

- Numele primelor zece țări producătoare de energie din surse regenerabile
- Cantitatea de energie produsă de SUA GWh
- Cantitatea de energie produsă de Brazilia..... GWh
- Diferența de energie între China și Germania GWh

Producția de energie din surse regenerabile

