

PRACOVNÝ LIST Z VLASTIVEDY+POZNÁMKY PRE 6. R. špec. triedy . ,meno
a priezvisko

Témy: 1-Šírenie elektrickej energie, 2-Využitie elektrickej energie, 3- elektrospotrebiče

**Poznámky ku každému učivu si prepíš do zošita! Zameraj sa na podčiarknuté
vety a odpovedz na otázky, odpovede prepíš do zošita !**

- 1- Hlavným zdrojom elektrickej energie sú elektrárne. Podľa toho, aký je hlavný zdroj energie sa využíva, rozdeľujeme elektrárne hlavne na tepelné, jadrové a vodné.

V tepelných elektrárnach sa energia získava spaľovaním uhlia alebo iných palív. Uhlie sa spaľuje v kotloch so sústavou rúrok. Rúrkami prúdi voda a mení sa na paru s vysokou teplotou a tlakom. Vnútna energia pary sa premieňa na mechanickú energiu rotora turbíny. Turbína je mechanicky spojená s rotorom alternátora, v ktorom sa mechanická energia mení na elektrickú. Frekvencia a fáza napätia alternátora musí súhlasiť s frekvenciou a fázou trojfázového napätia v prenosovej sústave.

Jadrová elektráreň je v podstate tepelná elektráreň. V nej sa energia potrebná na výrobu pary získava premenou jadrovej energie.

Podľa vzdialenosti rozdeľujeme blízky prenos a diaľkový prenos. Pri prechode elektrického prúdu cez káble napätia- stožiare a na nich sú naťahané vo výške káble s vysokým napätím, sa vodiče zahrievajú a vznikajú straty. Príčinou strát je premena elektrickej energie na vnútornú energiu vedenia prenosovej sústavy. Prenos elektrickej energie je najhospodárnejší pri veľmi vysokom napätí. Pri ňom prechádzajú vedením menšie prúdy a na jeho konštrukciu možno použiť vodiče s menším prierezom.

- 2- Elektrická energia sa využíva na množstvo prospešných vecí pre človeka. Najznámejšie je tvorba elektrického tepla, využívaním elektrickej energie sa vytvára teplo, teplom sa vyhrievajú vykurovacie telesá- radiátory a tým sa vykuruje dom alebo byt. Teplo sa tvorí v elektrickej rúre v ktorej sa pečie jedlo, teplo sa tvorí v práčke kde sa zahrieva voda pre pranie. Ďalším využitím je elektrické svetlo, je to asi najčastejšie využitie- žiarovky, neónky, či LED svietidlá na svietenie v domácnosti, teraz poznáme mnohé druhy úsporných žiaroviek. Elektrické chladenie, sa používa skôr v teplejších krajinách, kde sú vysoké teploty a používajú klimatizáciu na chladenie miestnosti, klimatizácia schladí horúci vzduch a vytvorí tak vopred nastavenú teplotu v izbe. ELEKTROMOBILY- v súčasnosti sa veľa hovorí o elektroautách, sú síce veľmi drahé- cena priemerného elektroauta je okolo 30 tisíc eur. Tieto autá sa dobíjajú elektrickým prúdom, auto si môžu dobiť ľudia pohodlne doma, výhody- nízke náklady na cestovanie- dobitie elektroauta je lacnejšie ako tankovanie benzínu či nafty, nevýhody- elektroautá majú krátky dojazd, majú pomerne slabý výkon oproti autám na benzín či naftu, rýchlo sa vybíjajú batérie.

3- Elektrosportrebiče sú bežnou súčasťou našich domácností. Samozrejmosťou v každej domácnosti je práčka na pranie , chladnička, mikrovlná rúra, teplovzdušná rúra na pečenie, či grilovanie. Samozrejme televízor, rádio, počítač. V súčasnosti je trend nakupovať spotrebiče s označením A++, ALEBO A+, to znamená že takéto spotrebiče majú nízku spotrebu elektrickej energie to znamená že pri prevádzke takéhoto zariadenia, či už je to práčka, alebo rúra, tak daný spotrebič spotrebuje veľmi málo elektrickej energie a tak si dokážeme usporiť peniaze na energiách. Ak máme staré spotrebiče, alebo spotrebiče označované ako B, C, D, E tak takéto spotrebiče spotrebúvajú veľa elektrickej energie a tak za energie budeme platiť veľa peňazí. O elektrosportrebiče sa musíme aj starať. Udržujeme ich v suchu, v priestoroch kde je málo prachu, vysoká prašnosť a vlhkosť môže spôsobiť že elektrosportrebič sa pokazí.

Otázky:

1. Ako rozdeľujeme elektrárne?
2. Čo sa deje s vodičmi elektrického prúdu pri prechode elektrickej energie cez káble napätia?
3. Elektrická energia sa využíva na tvorbu tepla, na čo sa využíva teplo z elektrickej energie v domácnosti?
4. Elektroautá- opíš ich výhody a nevýhody,!
5. Vymenuj aspoň 5 elektrosportrebičov v domácnosti!