

Fizika 8. évfolyam

Az osztályozó vizsga követelményei

A tanulók érdeklődjenek és ne idegenkedjenek a fizikai jelenségek, valamint azok értelmezése iránt. Rendelkezzenek olyan egyszerű, de használható fizikai szemlélettel és világképpel, amely elősegíti ismereteik köznapi alkalmazását és megvédi őket a tudománytalan tévtanoktól. El tudják helyezni a legfontosabb fizikai felfedezéseket a történelmi korokba, ismerik ezek felfedezőit, közöttük a magyarokat, felismerik a fizikai eredmények hatását a társadalomra és a gazdaságra. Rendelkeznek életkoruknak megfelelő, elemi szintű megfigyelő, gondolkodó, megkülönböztető, összehasonlító, problémafelismerő és megoldó, ismeretszerző, tanulási, kommunikációs stb. képességgel. Tudják, hogy a környezet védelemre szorul, így ezen a területen mindenkinek van felelőssége és feladata. Felkészültek a továbbtanulásra mind személyiségjegyeik, mind tárgyi tudásuk alapján. A tanulók többsége a fenti követelményeknek csak akkor tud eleget tenni, ha ismeretei a fizika következő területein legalább elemi szintű, ezért a tanulók ismerjék a nyomás fogalmát, jelét, mértékegységét és kiszámítási módját. Értsék a hidrosztatikai nyomás, a felhajtó erő fogalmát, tudják Arkhimédész törvényét, az úszás, lebegés, elmerülés dinamikai feltételét és a közlekedő edények működésének elvét. Emlékezzenek arra, hogy a testek elektromos állapota hogyan értelmezhető elektrontöbblettel vagy hiánnyal, az elektromos állapotban levő testek körül elektromos mező van. Értsék az elektromos töltés, az elektromos áram, az elektromos feszültség és az elektromos ellenállás fogalmát, ismerjék ezek mértékegységét. Ismerjék a fogyasztók soros és párhuzamos kapcsolásának lehetőségét és legfontosabb következményét. Emlékezzenek az elektromágneses indukció jelenségére és legfontosabb gyakorlati felhasználásaira, a transzformátor szerepére a távvezeték-rendszerben, ezek gyakorlati jelentőségére, a magyarok szerepére ezek kifejlesztésében. Tudják, mi a különbség az egyen- és a váltakozó áram között, ismerjék az elektromossággal kapcsolatos legfontosabb baleset-megelőzési és baleset védelmi szabályokat. Ismerjék, hogy a fény is anyag, emlékezzenek a fény szerepére a földi életben. Értsék a fény kölcsönhatásait a különféle felületű és anyagú testekkel, az optikai eszközök működését, az árnyék- és a fogyatkozási jelenségeket, a testek és anyagok színének különbözőségét.