

# 7. osztály

## fizika

### 1. A Testek mozgása

- Nyugalom és mozgás viszonylagos
- Az út és idő mérése, mértékegységei
- Egyenesvonalú egyenletes mozgás  
fogalma, grafikus szemléltetése, pálya, út elmozdulás, sebesség  
A sebesség fogalma, jele, mértékegységei, kiszámítása  
A sebesség, út és idő meghatározása - feladatmegoldás
- Változó mozgás, egyenletesen változó mozgás  
pillanatnyi sebesség, átlagsebesség, szabadesés

### 2. A dinamika alapjai

- A testek tehetetlensége  
A tehetetlenség törvénye
- A tömeg és a sűrűség fogalma, mérése, kiszámítása - feladatmegoldás
- Az erőhatás  
erő fogalma; az iránymennyiség értelmezése; az erő mértékegysége; különféle erőhatások
- A hatás–ellenhatás törvényének felismerése; az erő–ellenő fogalmának ismerete. Az egy kölcsönhatásban fellépő és az egy testet érő erők megkülönböztetése néhány egyszerű köznapi jelenség alapján. Több erőhatás együttes eredménye.
- A súrlódás és közegellenállás mint a mozgásokat befolyásoló tényező
- A munka  
fogalma, jele, mértékegységei kiszámítási módja - feladatmegoldás
- A forgatónyomaték  
egyszerű gépek, egyensúly a lejtőn, egyensúly az emelőn,

### 3. A nyomás

- A szilárd testek nyomása  
A nyomóerő, a nyomott felület és a nyomás fogalma; a nyomás mértékegysége
- Folyadékok és gázok nyomása  
értelmezése; Arkhimédész törvénye; úszás, merülés, lebegés;  
Hajszálcsövesség, közlekedőedények szerepe az élő- és élettelen világban, ill. a környezetvédelemben.

#### 4. Hőtan

- Hőtágulás  
gyakorlati felhasználása, előfordulása a hétköznapi életben
- A hőterjedés  
fajtái,
- A testek felmelegítése  
munkavégzéssel, tüzelőanyagok elégetésével
- Halmazállapotváltozások  
fajtái, hőmennyiség, grafikonok elemzése, fajhő - feladatmegoldás
- Az energia  
Az energia fogalma, mértékegysége. Az energia-megmaradás törvényének érvényesülése a hétköznapi élet különböző folyamataiban,
- A munka, teljesítmény, hatásfok fogalma, mértékegysége és kiszámítási módja. – feladatmegoldás

#### Követelmények a javítóvizsgán fizika tárgyból

### 8. osztály

1. *Elektromos alapjelenségek*  
Az atom szerkezete  
vezető és szigetelő anyagok felismerése  
Kapcsolási jelek ismerete; áramköri rajzok értelmezése
2. *Az áramerősség és a feszültség*  
fogalma, kiszámítása
3. *Elektromos ellenállás, Ohm törvénye*  
Ellenállás fogalma; Ohm törvénye, feladatmegoldás  
Vezetékek elektromos ellenállása  
Fogyasztók soros, párhuzamos kapcsolása  
Az egyenáram hatásai
4. *Az elektromos munka és teljesítmény*
5. *A fény*  
A fény tulajdonságainak ismerete

Síktükör és gömbtükrök képalkotása  
Domború- és homorú lencse nevezetes sugármenetei  
Az emberi szem képalkotása, szemhibák és korrigálásuk