

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