

7. osztály fizika tanmenet (36x2=72 óra)
2014-2015

Az óra sorszáma	Az óra címe	Tevékenységek
A testek mozgása		
1.	Kölcsönhatások (ismétlés, rendszerezés)	Mechanikai és termikus kölcsönhatás vizsgálata
2.	Kölcsönhatások (ismétlés, rendszerezés)	Mágneses, elektromos, gravitációs kölcsönhatás vizsgálata
3.	A testek mozgása	Vonatkoztatási rendszer vizsgálata, út és idő mérése
4.	A mozgások vizsgálata	Út-idő grafikonok készítése konkrét mozgásokról
5.	A sebesség	Az egyenletes mozgás vizsgálata, egyenletes mozgás sebessége
6.	A változó mozgás	Egészében változó, szakaszaiban egyenletes mozgás vizsgálata, átlagsebesség fogalma
7.	A pillanatnyi sebesség	A lejtőn leguruló golyó példáján keresztül megértjük a pillanatnyi sebesség fogalmát.
8.	A gyorsulás	A gyorsulás fogalmának kialakítása, gyakorlása
9.	Egyenletesen változó mozgás	Az egyenletesen változó mozgás fogalmának kialakítása
10.	Egyenletesen változó mozgás	Feladatok megoldása az egyenletesen változó mozgásokkal kapcsolatban
11.	Szabadesés	A szabadesés mint egyenletesen változó mozgás, a nehézségi gyorsulás
12.	Összefoglalás	
13.	Témazáró dolgozat	
14.	Dolgozatjavítás	
A dinamika alapjai		
15.	Az erő	Az erőhatás és az erő fogalma
16.	Az erő alakváltoztató hatása	Rugós erőmérő készítése, az erő statikai mérése
17.	Az erő mozgásállapot-változtató hatása	Képelemzés segítségével az erő dinamikai mérése
18.	A hatás-ellenhatás törvénye	Párkölcsönhatások vizsgálata, törvény megfogalmazása
19.	A tehetetlenség törvénye	A testek tehetetlenségének vizsgálata, törvény megfogalmazása
20.	Több erő együttes hatása	Kísérleti úton vizsgáljuk több erő egyidejű jelenlétét, az eredő erő fogalma
21.	A nehézségi és a gravitációs erő	A nehézségi erő és a gravitációs erő fogalma, kapcsolatuk
22.	A súly	A testek súlya, súlytalanság
23.	Súrlódás, tapadás	A súrlódási és a tapadási erő vizsgálata, hasznos, ill. káros voltuk

24.	A közegellenállás	A közegellenállás fogalma, tulajdonságai
25.	Részösszefoglalás	
26.	A munka	A munka fogalma, kiszámítása
27.	A helyzeti energia	Az energia fogalma, emelési munka, helyzeti energia
28.	A mozgási energia	Gyorsítási munka, mozgási energia
29.	Munkatétel	A munkavégzés és az energiaváltozás kapcsolata, konkrét folyamatok vizsgálata
30.	A mechanikai energia megmaradása	A törvény alkalmazása konkrét folyamatokon keresztül
31.	Teljesítmény, hatásfok	A teljesítmény kiszámítása, hasznos és befektetett energiaváltozások vizsgálata
32.	Az erő forgató hatása	Konkrét példák vizsgálata, a forgatónyomaték fogalma
33.	Emelő típusú egyszerű gépek	Egykarú és kétkarú emelők, konkrét eszközök
34.	A csiga	A csigák fajtái, kapcsolatuk az emelőkkel
35.	A lejtő	Erőhatások és munkavégzés lejtőn, mérési gyakorlat
36.	Lejtő típusú egyszerű gépek	Lejtő, ék, csavar használata a gyakorlatban
37.	Összefoglalás	
38.	Témazáró dolgozat	
39.	Dolgozatjavítás	
A nyomás		
40.	A nyomás	Konkrét példákon keresztül a nyomás fogalmának kialakítása
41.	A nyomás	A nyomás kiszámítása, növelésének és csökkentésének feltételei
42.	A sűrűség	Mérőgyakorlatokon keresztül a sűrűség fogalmának kialakítása
43.	A sűrűség	A sűrűség kiszámítása
44.	A hidrosztatikai nyomás	Kísérleteken keresztül a fogalom kialakítása
45.	A hidrosztatikai nyomás	A hidrosztatikai nyomás kiszámítása
46.	Közlekedőedények	A közlekedőedények vizsgálata, konkrét példák
47.	A légnyomás	A légnyomás kimutatása, értéke, gyakorlati alkalmazások
48.	A felhajtóerő	A felhajtóerő oka, Arkhimédész törvénye
49.	A felhajtóerő kiszámítása	A törvény alkalmazása konkrét feladatokon keresztül
50.	A testek úszása	Az úszás, lebegés, elmerülés feltételeinek vizsgálata
51.	Összefoglalás	
52.	Témazáró dolgozat	
53.	Dolgozatjavítás	
Hőtan		
54.	A hőmérséklet	A hőmérséklet mérése, hőmérsékleti skálák
55.	Az anyag felépítése	A halmazállapotok vizsgálata az anyag

		felépítésén keresztül
56.	Szilárd testek hőtágulása	A hőtágulás vizsgálata, gyakorlati alkalmazások
57.	Folyadékok hőtágulása	A hőtágulás vizsgálata, gyakorlati alkalmazások, a víz különleges viselkedése
58.	Gázok hőtágulása	A gázok hőtágulásának fajtái, vizsgálatuk
59.	A belső energia	A különböző hőmérsékletű anyagok részecskéinek mozgása, a belső energia fogalma
60.	A hő	A hő mint energia
61.	A fajhő	Az anyagok melegedésének vizsgálata, a fajhő fogalma
62.	Az anyagok hőfelvétele, hőleadása	Számítási feladatok
63.	Az égés	Az égés folyamata, kialakulása, égéshő
64.	Hőerőgépek	Gőzgépek, belső égésű motorok, turbinák
65.	Az energiamegmaradás általánosítása	Munkavégzés és hő kapcsolatának vizsgálata, a törvény kimondása
66.	A termikus kölcsönhatás	Számítási feladatok
67.	Olvadás, fagyás	A folyamatok kísérleti vizsgálata, olvadáspont, olvadáshő
68.	Olvadás, fagyás	Számítási feladatok
69.	Párolgás, forrás, lecsapódás	A párolgás folyamata, gyakorlati alkalmazások
70.	A forrás és a lecsapódás	A folyamatok vizsgálata, alkalmazások
71.	Összefoglalás	
72.	Zárás	