



Kecskeméti Corvin Mátyás Általános Iskola
Kertvárosi Általános Iskolája
fizika
7. osztály
Tanmenet

Készítette: Szabóné Berente Katalin
Kecskemét, 2018. szeptember 1.

Jelölések a tanmenetben:

Kiemelt fejlesztési feladatok		Kulcskompetenciák	
er	Az erkölcsi nevelés	Any	Anyanyelvi kommunikáció
nem	Nemzeti öntudat, hazafias nevelés	Id	Idegen nyelvi kommunikáció
áll	Állampolgárságra, demokráciára nevelés	Ma	Matematikai kompetencia
ön	Az önismeret és a társas kultúra fejlesztése	Te	Természettudományos és technikai kompetencia
csa	A családi életre nevelés	Dig	Digitális kompetencia
te	A testi és lelki egészségre nevelés	Ha	A hatékony, önálló tanulás
fel	Felelősségvállalás másokért, önkéntesség	Szo	Szociális és állampolgári kompetencia
fen	Fenntarthatóság, környezettudatosság	Ke	Kommunikációs-kompetencia és vállalkozói kompetencia
pály	Pályaorientáció	Esz	Esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség
ga	Gazdasági és pénzügyi nevelés		
mé	Médiatudatosságra nevelés		
ta	A tanulás tanítása		

Rsz 11715

OKTATÁSKUTATÓ ÉS FEJLESZTŐ INTÉZET

FIZIKA TANMENETJAVASLAT B 7. ÉVF.

Évi 72 órára

TANMENET

az Oktatókutatató és Fejlesztő Intézet NT-11715 raktári számú

Fizika 7. évfolyam tanterv B) változata szerint

Heti 2 óra, évi 72 óra

A tanmenet az EMMI 110/2012 (VI. 4.) Kormányrendelet (NAT 2012), az 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet 2.sz. melléklet Kerettanterv az általános iskola 7. évfolyamára fizika tantárgyhoz a Kecskeméti Corvin Mátyás Általános Iskola Kertvárosi Általános Iskola helyi tanterve a 7. évf. számára készült.

TANKÖNYV: DR. ZÁTONYI SÁNDOR/ESZTERHÁZI KÁROLY EGYETEM/OKTATÁSKUTATÓ ÉS FEJLESZTŐ INTÉZET
2015.

I. A TESTEK MOZGÁSA

Óra	Tananyag	Előzetes ismeret	Szemléltetés, tanulói tevékenység
1.	Fizika a környezetünkben. Megfigyelés, kísérlet, mérés; A kísérleti munka szabályai		A kísérletezés szabályai
2.	Nyugalom és mozgás. Mikola –féle kísérlet jellemzése		
3.	Az út és az idő mérése. Út, idő táblázati jellemzői		Út- és időmérés (sz), az adatok feljegyzése (t)
4.	A sebesség	Az út és az idő jele, mértékegysége	Az egyenletes mozgás (sz); grafikon értelmezése (t)
5.	A sebesség kiszámítása Sebesség táblázati jellemzői, alapeladattal	Összefüggés a sebesség, az út és az idő között	A feladatmegoldás lépései (sz); feladatmegoldás (t)

6.	A megtett út és az idő kiszámítása	A sebesség kiszámítása	Képlet-átalakítás (sz); feladatmegoldás (t)
7.	A változó mozgás	A sebesség; a sebesség kiszámítása	A változó mozgás szemléltetése (sz), felismerése (t)
8.	Az átlag- és pillanatnyi sebesség Gyakorlati alkalmazások	A sebesség; a sebesség kiszámítása	Sebességadatok összehasonlítása (t)
9.	Gyakorló óra: A testek mozgása		
10.	Fizikai vizsgálatok: A testek mozgása		
11.	Összefoglalás: A testek mozgása		
12.	Ellenőrzés: A testek mozgása		Az I. feladatlap megoldása (t)
13.	Gyakorlás az ellenőrzés tapasztalatai alapján		
14.	Szóbeli ellenőrzés		

II. A DINAMIKA ALAPJAI

Óra	Tananyag	Előzetes ismeret	Szemléltetés, tanulói tevékenység
15.	A testek tehetetlensége Kísérlet elemzése, gyakorlati példával	A sebesség	Kísérletek a tehetetlenségre (sz, t)
16.	A tömeg és a térfogat mérése Táblázati jellemzők	A mennyiségek jele, mértékegysége	Tömeg- és térfogatmérés (sz, t)
17.	A sűrűség Minta alap feladat	Alapösszefüggés és a képlet átalakítása	Számításos feladatok megoldása (t)
18.	A mozgásállapot megváltozása	A sebesség	Kísérletek a mozgásállapot megváltoztatására (sz)
19.	Az erő, az erő mérése Kísérlet jellemzése, gyakorlati alkalmazással	A mozgásállapot megváltozása	Az erő hatásai (sz); az erő mérése és ábrázolása (t)
20.	A gravitációs erő és a súly Kísérlet, rajz elemzés	Az erő, az erő mérése	Kísérletek (sz); a test súlyának mérése (sz, t).
21.	A súrlódási erő és a közegellenállási erő	Az erő, az erő mérése	Kísérletek (sz); a súrlódási erő mérése (sz, t)
22.	A rugalmas erő	Az erő, az erő mérése	A rugalmas és rugalmatlan alakváltozás (sz)

23.	Két erő együttes hatása	Az erő, az erő mérése	Egy egyenesbe eső erők összegezése (sz)
24.	Erő – ellenerő	Az erő, az erő mérése	Mérés: az erő és az ellenerő nagysága egyenlő (sz)
25.	A lendület	A tömeg és a sebesség jele, mértékegysége	Kísérletek (t) és számításos feladatok (sz, t)
26.	A munka Táblázati jellemző, alapeladattal	Alapösszefüggés és a képlet-átalakítás	Számításos feladatok megoldása (t)
27.	A forgatónyomaték	Alapösszefüggés felírása, értelmezése	Mérés az emelőn (sz); számításos feladatok (t)
28.	Egyensúly az emelőn	Képlet-átalakítás	Az egyensúly feltételének vizsgálata (sz)
29.	Egyensúly a lejtőn Kísérlet elemzés, gyakorlati alkalmazással	Az erő, az erő mérése	Az egyensúlyban tartáshoz szükséges erő mérése (sz)
30.	Gyakorló óra: A dinamika alapjai		
31.	Fizikai vizsgálatok: A dinamika alapjai		
32.	Összefoglalás		
33.	Ellenőrzés a II. témakör anyagából		A II. feladatlap megoldása (t)
34.	Gyakorlás az ellenőrzés tapasztalatai alapján		
35.	Szóbeli ellenőrzés		

III. A NYOMÁS

Óra	Tananyag	Előzetes ismeret	Szemléltetés, tanulói tevékenység
36.	A szilárd testek nyomása Táblázati jellemző, gyakorlati alkalmazás	Alap-összefüggés és a képlet-átalakítás	A nyomás érzékeltetése (sz); feladatok megoldása (t)
37.	A hidrosztatikai nyomás Alapfeladat készítése	A nyomás	A nyomást meghatározó paraméterek (sz)
38.	A közlekedőedények Kísérlet gyakorlati példával	Hidrosztatikai nyomás	A közlekedőedények bemutatása
39.	A légnyomás Kísérlet jellemzői	A nyomás	Torricelli kísérlete (sz); aneroid barométer (sz)
40.	A hang		Kísérletek (t) és számításos feladatok (sz, t)
41.	Arkhimédész törvénye Kísérlet és gyakorlati alkalmazás	Hidrosztatikai nyomás	A felhajtóerő érzékeltetése, mérése (sz, t)
42.	A testek úszása	Arkhimédész törvénye	Az úszás, lebegés, lemerülés bemutatása (sz)
43.	Gyakorló óra: A nyomás		
44.	Fizikai vizsgálatok – Az úszás vizsgálata		
45.	Összefoglalás		
46.	Ellenőrzés a III. témakör anyagából		A III. feladatlap megoldása (t)
47.	Gyakorlás az ellenőrzés tapasztalatai alapján		
48.	Szóbeli ellenőrzés		

IV. HŐTAN

Óra	Tananyag	Előzetes ismeret	Szemléltetés, tanulói tevékenység
-----	----------	------------------	--------------------------------------

49.	A hőmérséklet mérése		Hőmérséklet-mérés (t); grafikon elemzése (t)
50.	A hőtágulás Gyakorlati alkalmazás	A hőmérséklet-változást ábrázoló grafikon	A szilárd, folyékony és légnemű testek hőtágulása (sz)
51.	A hőterjedés		A hővezetés, a hőáramlás és a hőszugárzás bemutatása (sz)
52.	A testek felmelegítése munkavégzéssel	A hőmérséklet mérése	Melegítés munkavégzéssel (sz, t)
Óra	Tananyag	Előzetes ismeret	Szemléltetés, tanulói tevékenység
53.	A testek felmelegítése tüzelőanyagok elégetésével	A testek felmelegítése munkavégzéssel	Az égéshő érzékeltetése (sz); a hőmennyiség kiszámítása
54.	A termikus kölcsönhatás Kísérleti elemzés, gyakorlati alkalmazásokkal	A hőmérséklet mérése	Termikus kölcsönhatás (sz); grafikus ábrázolás (sz)
55.	A fajhő	A hőmérséklet mérése	A fajhő-táblázat adatainak értelmezése (sz)
56.	Az anyag részecskeszerkezete		Kísérletek a részecskeszerkezetre (sz)
57.	ÖKO program Az olvadás és a fagyás	A hőmérséklet-változást ábrázoló grafikon	Az olvadás és fagyás (sz); a hőmennyiség kiszámítása (t)
58.	A párolgás		A párolgást befolyásoló tényezők vizsgálata (sz, t)
59.	A forrás és lecsapódás Kísérleti elemzés gyakorlati alkalmazással	A hőmérséklet-változást ábrázoló grafikon	Forrás és lecsapódás (sz); a hőmennyiség kiszámítása (t)
60.	Az energia; az energia fajtái		
61.	Energiaváltozások; az energia megmaradása	Az energia; az energia fajtái	
62.	A hőerőgépek működése	Az energia fajtái. Energiaváltozások	A gépek működésének bemutatása modellen (sz)
63.	A teljesítmény Táblázati jellemző, alapeladattal	Alap-összefüggés és a képlet-átalakítás	Számításos feladatok megoldása (t)
64.	A hatásfok	A teljesítmény	A hatásfok értelmezése és kiszámítása (t)
65.	Gyakorló óra – Hőtan		
66.	Fizikai vizsgálatok – Hőtan		
67.	Összefoglalás		
68.	Ellenőrzés a IV. témakör anyagából		A IV. feladatlap megoldása (t)
69.	Gyakorlás az ellenőrzés tapasztalatai alapján		
70.	Tanulmányi séta		

71.	Szóbeli ellenőrzés		
72.	Ellenőrzés a tanév anyagából; az évi munka értékelése		

Megjegyzés: A minimumkövetelmény vastag betűvel jelölt.

A tanuló értékelése az önmagához mért fejlődését fejezi ki, tudásához igazodó egyénre szabott számonkérésen alapul, mely figyelembe veszi az ismeretsajátítási folyamatban tanúsított aktív részvételt. Ha a tanuló az ismeretsajátítási folyamatban részt vesz, de a képességei nem teszik lehetővé, hogy megfeleljen az eltérő tanterv követelményeinek, akkor a nevelőtestület engedélyével továbbhaladhat. Értékelése ez esetben kiegészül szöveges értékeléssel, amit a szaktanárok a gyógypedagógussal együtt készítenek el. 7-8 ,osztály fizika tantárgyra vonatkozóan.

7. osztály/ 72.óra

óra/témakör	<i>téma</i>	óraszám
1.	Testek mozgása	14
2.	Dinamika alapjai	21
3.	Nyomás	13
4.	Hőtan	24

Eltérő Tanterv : kék színnel jelölve a tanmenetben!

Minimum szint:

A tanuló legyen képes egyszerű jelenségek, kísérletek, irányított megfigyelésére, látottak elmondására.

Tudja értelmezni és használnia tanult fizikai mennyiségeknek (sebesség, út, idő,sűrűség,tömeg, térfogat,lendület, munka,erő,elmozdulás,forgatónyomaték, erő,erőkar,nyomás, nyomóerő, nyomott felület, fajhő hidrosztatikai nyomás, teljesítmény ,hatásfok,energia)mindennapi életben használt mértékegységeit.

Ismerje a halmaz állapotokat a mindennapi környezetben. Legyen tisztában az energia megmaradás törvényének alapvető jelenségével.

Értse meg, hogy egyszerűgéppel csak erőt takarítunk meg, munkát nem.

Legyen képes csoport munkában, társaival együtt működve kísérletek, mérések elvégzésére, azok értelmezésére.