



Szakközépiskolai fizika minimum követelmények

9. évfolyam

Legyen képes összekapcsolni az ismereteit a mindennapokban tapasztalt jelenségekkel, a technikai eszközök működésével!

Legyen képes az alapmennyiségek mérésére, a mért adatokból egyszerű számításokkal meghatározható további mennyiségek értékeire való következtetéssel!

Tudjon egyszerűen lefolytatható fizikai kísérletet elvégezni, grafikont elemezni.

Tudja a kísérleti tapasztalatokat kiértékelni!

Ismerje az SI mértékegységrendszert, a mértékek átváltását!

Tudja a tananyag által közvetített művelődési anyag alapvető fontosságú tényeit és az ezekből következő alaptörvényeket, összefüggéseket kifejtteni:

1. Tájékozódás térben és időben, tájékozódást segítő eszközök
2. A mozgás fogalma, csoportosítása, és az azt jellemző mennyiségek (elmozdulás, út).
3. A mozgás viszonylagosságának fogalma.
4. Egyenes vonalú egyenletes mozgásjellemzői.
5. A sebesség, a pillanatnyi sebesség és átlagsebesség meghatározása, jele, mértékegysége.
6. Az egyenletesen változó mozgás,
7. A gyorsulás meghatározása, jele, mértékegysége.
8. A szabadesés fizikai jellemzése.
9. Az egyenletes körmozgás, és az azt jellemző mennyiségek..
10. Az egyenletes körmozgást végző test gyorsulása.
11. A mozgásállapot-megváltozás értelmezése.
12. Erőhatás, erő, erő fajták meghatározása, jele, mértékegysége.
13. Tudja az erők összevetését és komponenseire való felbontását
14. Newton törvényeinek kimondása, értelmezése.
15. Tudja alkalmazni az általános tömegvonzási törvényt egyszerű példákban.
16. Súly és súlytalanság fogalma.
17. A lendület és megmaradásának törvénye.



18. Ütközések fajtái, jellemzése, gyakorlati példákon keresztül.
19. Az egyenletes körmozgás dinamikája.
20. A bolygók mozgása.
21. Kepler törvényeinek kimondása, értelmezése.
22. A munka meghatározása, jele, mértékegysége.
23. A mozgási energia. A munkatétel.
24. Az energia fajtáinak meghatározása, jele, mértékegysége.
25. A mechanikai energia megmaradásának tétele.
26. A teljesítmény meghatározása, jele, mértékegysége.
27. Tömegközéppont, egyensúlyi helyzetek.
28. A forgatónyomaték meghatározása, jele, mértékegysége.
29. Egyszerű gépek a gyakorlatban.
30. Periodikus jelenségek értelmezése.
31. A harmonikus rezgőmozgás és az azt jellemző mennyiségek.
32. A rezgés energiája.
33. Csillapodó rezgés, rezonancia.
34. Kényszerrezgések.
35. A longitudinális és a transzverzális hullám.
36. A hullámot jellemző mennyiségek.
37. A hang, mint longitudinális hullám.
38. A hang jellemzői.
39. A hangkeltés módjai.
40. A Doppler-hatás.
41. A hangsebesség mérése, akusztikus állóhullámok.
42. A hőmennyiség és a hőmérséklet fogalma
43. A kalória és a z égéshő fogalma.
44. Hajtóművek fajtái.
45. A hatásfok fogalma
46. A hősugárzás jelenségének meghatározása



47. Hőáramlás
48. A hővezetés
49. A hőterjedés alkalmazása
50. A gázok állapotváltozása
51. Körfolyamatok és alkalmazásuk
52. Energiaforrások felhasználása
53. Irreverzibilis folyamatok
54. A nukleáris energia előállítása, felhasználása
55. Diagramok elemzése és készítése
56. A fogalmakhoz kapcsolódó egyszerű feladatok megoldása.
57. A fogalmakhoz kapcsolódó gyakorlati alkalmazások felismerése
58. Ismerje a fizikatörténet legfontosabb eseményeit és személyiségeit, a tananyag által közvetített legjelentősebb kultúrtörténeti vonatkozásokat!