

Fizika szakmódszertani záróvizsga-tételek

(minden fizikatanár-képzési forma esetén)

1. Célkitűzések, tananyag és fejlesztési feladatok a fizikaoktatásban, az életkori sajátságok meghatározó szerepe
2. Az egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás tanítása alapozó-és emelt szintű képzésben. A gyorsulás bevezetése a történelmi utat követve.
3. Az erőfogalom kialakításának lehetőségei, erőtvények tanításának kritikus pontjai, prekoncepciók
4. Az elektromosság tanításának elméleti és gyakorlati kérdései
5. A hullámjelenségek tanítása:
 - a. Mechanikai és elektromágneses hullámok
 - b. Az optika tanítása
6. A hőtan tanításának elméleti és gyakorlati kérdései
7. Az energia fogalmának bevezetése és tartalmának mélyítése a fizika tanítása során
8. Modellalkotás, gondolkodás- és kompetenciafejlesztés szerepe a fizika tanításában
9. A különböző oktatási módszerek alkalmazási lehetőségei a fizika tanításában. A frontális és a kooperatív módszerek előnyeinek és hátrányainak összevetése.
10. A kísérletezés, (demonstrációs-, mérő- és tanuló-kísérletek) szerepe, feladata, lehetőségei
11. A feladat- és problémamegoldás szerepe és jelentősége a fizikai gondolkodás fejlesztésében
12. Az értékelés szerepe, lehetőségei, különböző technikái, és ezek megválasztásának pedagógiai jelentősége
13. A differenciálás lehetőségei a tanórán, a felzárkóztatás és a tehetséggondozás speciális feladata és fórumai (iskolai szakkör, regionális, országos versenyek)
14. A fizika tanításának tárgyi feltételei (tankönyv, füzet, kísérleti eszközök, szertár, szaktanterem, labor stb.)
15. A számítógép szerepe a fizikaoktatásban