

Fizika tanári záróvizsga-tételek szakmódszertanból

(A tételsor azonos a 4+1-es és 5+1-es képzések esetén)

1. Célkitűzések, tananyag és fejlesztési feladatok a fizikaoktatásban, az életkori sajátságok meghatározó szerepe
2. A mechanika tanításának módszerei: a. A kinematika, mint a mechanika megalapozása b. Az erő-fogalom kialakításának lehetőségei
3. Az elektromosság tanításának elméleti és gyakorlati kérdései
4. A hullámjelenségek tanítása: a. Mechanikai-, és elektromágneses hullámok b. Az optika tanítása
5. A hőtan tanításának elméleti és gyakorlati kérdései
6. Az energia fogalmának bevezetése és tartalmának mélyítése a fizika tanítása során
7. A modellalkotás szerepe a fizika tanításában
8. A különböző oktatási módszerek alkalmazási lehetőségei a fizika tanításában. A frontális és a kooperatív módszerek előnyeinek és hátrányainak összevetése.
9. A kísérletezés, (demonstrációs-, mérő- és tanuló-kísérletek) szerepe, feladata, lehetőségei
10. A feladat- és problémamegoldás szerepe és jelentősége a fizikai gondolkodás fejlesztésében
11. Az értékelés szerepe, lehetőségei, különböző technikái, és ezek megválasztásának pedagógiai jelentősége
12. A differenciálás lehetőségei a tanórán, a felzárkóztatás és a tehetséggondozás speciális feladata és fórumai (iskolai szakkör, regionális, országos versenyek)
13. A fizika és más természettudományos tantárgyak kapcsolata. Kereszttantervek, tantárgyak közti kapcsolatok
14. A fizika tanításának tárgyi feltételei (tankönyv, füzet, kísérleti eszközök, szertár, szaktanterem, labor stb.)
15. A fizikatörténet korszakformáló tudósai és megjelenésük a fizika tananyagban