

**Rövidciklusú tanári alapidplomára épülő természettudomány-környezettan tanárszakos levelező
képzés
ZÁRÓVIZSGA TÉTELEK**

1.
 - A. A természettudományos jellegű tantárgyak rendszere a köznevelésben, változó megközelítésmódjuk, integráló szemléletük. Az 5–6. évfolyamon tanított természet-tudomány tantárgy tartalmi és készségfejlesztési céljai
 - B. A víz témakörének megjelenése a 7–8. osztályos természettudományos tantárgyak (biológia, fizika, kémia) kerettanterveiben. A kísérletek megjelenése és szerepe a 7-8. évfolyam természettudományos tárgyaiban. Egy konkrét vízvizsgálati módszer bemutatása.
2.
 - A. A fejlesztő pedagógia lényege. Az 5–6. évfolyamon tanított természettudomány tantárgy szerepe a természettudományos tudáshoz szükséges kompetenciák megalapozásában
 - B. Táborok és erdei iskolák szerepe a 7–8. osztályos tanulók természettudományos kompetenciáinak fejlesztésében és a fenntarthatóságra nevelésben. A minimum 1 napos terepi foglalkozások megjelenése a 7–8. évfolyam természettudományos tantárgyak (biológia, fizika, kémia) kerettanterveiben.
3.
 - A. Az életkori sajátosságokhoz való alkalmazkodás kihívásai és módszerei a természettudomány tantárgy (5–6. évfolyam) tanulása során
 - B. Az iskolai akciók szerepe a 7–8. évfolyamos tanulók kompetenciáinak fejlesztésében és kapcsolódásuk a természettudományos tantárgyakhoz (biológia, fizika, kémia). A tantermen kívüli iskolai tevékenységek lehetőségeinek megjelenése a természettudományos kerettantervekben. Egy konkrét iskolai akció bemutatása.
4.
 - A. A rendszergondolkodás fejlesztése a természettudomány tantárgy (5–6. évfolyam) tanítási folyamatában (konkrét példákkal)
 - B. Az energia témakör mindennapi életből vett példákon és tapasztalatokon keresztül történő tanítása és tanulása a 7–8. évfolyam természettudományos (biológia, fizika, kémia) tantárgyaiban. Egy konkrét példa, módszer bemutatása.
5.
 - A. Az algoritmusos gondolkodás szerepe a természettudományos megismerésben és a tanulási folyamatban az egyes életkori szakaszokból vett példákon
 - B. A projekt módszer jellemzése és alkalmazásának lehetőségei a 7–8. évfolyamos természettudományos tantárgyakban (biológia, fizika, kémia) és a fenntarthatóságra nevelésben a kerettantervi követelmények alapján. Egy konkrét projekt bemutatása.
6.
 - A. A gondolkodást fejlesztő módszerek rendszere és példái az 5–6. évfolyamos természet-tudomány tantárgyban
 - B. A civil szervezetek és a zöld média szerepe, kapcsolódása a 7–8. évfolyamos természettudományos tantárgyak tanulásához, tanításához és a fenntarthatóságra neveléshez. A civil szervezetek bevonásának módjai és lehetőségei az oktatásba a természettudományos kerettantervekben. Egy konkrét zöld civil szervezet bemutatása.
7.
 - A. Az együttműködő (kooperatív és kollaboratív) természettudománytanulás az 5–6. évfolyamosok életkori sajátosságaiból következő speciális helyzetei, offline megoldási módszerek példái

- B. A levegő témakörének megjelenése a 7–8. osztályos természettudományos tantárgyak (biológia, fizika, kémia) kerettanterveiben. A mérések megjelenése és szerepe a 7-8. évfolyam természettudományos tantárgyaiban. Egy konkrét levegővizsgálati módszer bemutatása

8.

- A. A tartalom és a fejlesztés összhangja a természettudomány (5–6. évfolyam) tanítási órákon, a fejlesztési folyamat és a különböző célokat megvalósító fejlesztő feladatok tervezése
- B. A természettudományos tantárgyak (biológia, fizika, kémia) tanításának lehetséges szinterei a 7–8. évfolyamon a kerettantervek alapján. A természettudományok tanítási lehetőségeinek bemutatása egy konkrét iskolán kívüli helyszínen

9.

- A. Az együttműködő (kooperatív és kollaboratív) természettudománytanulás (5–6. évfolyam) tananyagtartalomból következő speciális helyzetei, online megoldási módszerek példái
- B. A természettudományos tantárgyak (biológia, fizika, kémia) integrált tanulásának, tanításának lehetőségei 7–8. évfolyamon a Nemzeti alaptanterv és a kerettantervek tükrében. A természettudományos tantárgyak kapcsolódási lehetőségei a humán tantárgyakhoz 7–8. évfolyamon. Egy konkrét példa bemutatása a tantárgyköziség megvalósulására.

10.

- A. A természettudományi tudás értékelésének elvei az 5–6. évfolyamos természet-tudományban, a fejlesztő értékelés értelmezése és lehetőségei (konkrét példákkal)
- B. A múzeumok és az állatkertek szerepe a természettudományos tantárgyak (biológia, fizika, kémia) tanulásában, tanításában. Az önálló felfedezés, tudásszerzés lehetőségei az iskolán kívüli programokon 7–8. évfolyamon. Egy konkrét iskolán kívüli természettudományos program bemutatása.

11.

- A. A taneszközökkel (pl. tankönyvek, modellek, okoseszköz-alkalmazások) segített természettudománytanulás módszertani lehetőségei és nehézségei az 5–6. évfolyamon (konkrét példákkal)
- B. Az egy tanórán belül megvalósítható tantermen kívüli tevékenységek (pl. iskolaudvar, iskolakert, park) szerepe és lehetőségei a 7-8. évfolyam természettudományos tantárgyaiban (biológia, fizika, kémia). A kerettanterv nyújtotta lehetőségek a rövid terepi foglalkozásokra. Egy konkrét tantermen kívüli 45 perces tanóra tevékenységének bemutatása.

12.

- A. A kutatási készségek megalapozása, a módszerek egymásra épülő rendszere. A megfigyelés, a vizsgálódás és a kísérletezés készségfejlesztő szerepe, tudatos fejlesztésének módszerei az 5–6. évfolyamon (konkrét példákkal)
- B. A telefonos alkalmazások szerepe, jelentősége a természettudományos tantárgyak (biológia, fizika, kémia) oktatásban 7-8. évfolyamon. Egy konkrét telefonos alkalmazással megvalósítható feladat bemutatása.