

Fejezetek az elektromosság történetéből

Kompetenciaterület:
Szociális, életviteli és környezeti kompetenciák

8. évfolyam

Programcsomag:
Polgár a demokráciában

A modul szerzője: Bányai László

MODULLEÍRÁS

Ajánlott korosztály	13-14 évesek
Ajánlott időkeret	2 × 45 perc
A modul közvetlen célja	Az elektrotechnika történetének áttekintése kapcsán tudatosítani a tanulóknak azt, hogy versenyhelyzetekben az eredményességhez mindig szükség van valamilyen stratégia kialakítására és követésére, valamint arra, hogy visszatekintve értékelni tudják a választott stratégia helyességét.
A modul témái, tartalma	Témák: Világkép – tudomány; életmód – életminőség; konfliktus – verseny; személyiségek Tartalom: Felfedezők és feltalálók – felfedezések és találmányok az elektrotechnika világából. Tudósokat az akadémiákra (versenyjáték). Milyen lenne a mai világ, ha egyik vagy másik felfedezés nem születik meg?
Megelőző tapasztalat	Az elektromosság témakörének teljes feldolgozása a fizika tantárgy keretében
Ajánlott továbbhaladási irány	Bármilyen gyakorlat, amelynek a közös stratégia kialakítása áll a középpontjában
A kompetenciafejlesztés fókuszai	A szociális kompetenciákhoz szükséges kognitív készségek: információk rendszerezése, kritikai gondolkodás, szabálykövetés, kreativitás Társas kompetenciák: kommunikációs készségek, véleményalkotás, együttműködés
Kapcsolódási pontok	A NAT-hoz: Ember a természetben Tantárgyakhoz: fizika Modulokhoz: A fizikusok másik arca (szka208_19); Gondolkozz, Einstein (szka209_16)
Támogató rendszer	Rainer Köthe: <i>Elektromosság</i> . Tessloff és Babilon Kiadó, Budapest, 2002

Módszertani ajánlás

A modul feldolgozása két tanítási órát igényel, amelyek között a felkészülés érdekében mindenképp szükség van egy-két nap különbségre. A foglalkozás tartalmi anyaga a nyolcadik évfolyamon nagy valószínűséggel megismert személyekhez kapcsolódik. A személyek listája azonban – a minta alapján – a helyi igények szerint kiegészíthető vagy módosítható.

Mivel a modul középpontjában különböző versenyjátékok állnak, előfordulhat, hogy menet közben feszültségek támadnak az osztályban. Erre oda kell figyelni, és szükség szerint be kell avatkozni a barátságos légkör megőrzése érdekében.

A játék átlagosan 30-32 fős osztályokra van tervezve. Ez esetben a szerepkártyák kiosztásakor érdemes 10 tudóssal számolni, és a többi tanulót egyenletesen elosztani a három akadémia között. Ha kicsi az osztálylétszám, akkor elég egymással versengő két akadémiát létrehozni, és a tudósok száma is csökkenthető.

Mivel a játékban felhasználható életrajzok terjedelme eltérő, ez lehetőséget ad a képességek szerinti differenciálásra. Erre valószínűleg maguk a diákok is képesek a feladatok egymás közötti elosztásakor. Ha azonban a biztosak akarunk lenni a dolgunkban, a feladatok szétosztását nyugodtan befolyásolhatjuk.

A modul mellékletei

Tanári segédletek

P1 – Megoldókulcs a kártyákkal végzett gyakorlathoz

P2 – Kivetíthető képek (Tudósportrék a kártyás tevékenység megoldásának ellenőrzéséhez)

P3 – Játékleírás (Tudósokat az akadémiákra)

P4 – Minta pontozótáblák

Tanulói segédletek

D1 – Az elektromosság történetének első mérföldkövei (névkártyák)

A lapot annyi példányban kell sokszorosítani, ahány csoport van, és az óra előtt darabokra kell vágni.

D2 – Az elektromosság történetének első mérföldkövei (felfedezések és találmányok)

A lapot annyi példányban kell sokszorosítani, ahány csoport van, és az óra előtt darabokra kell vágni.

D3 – Az elektromosság történetének első mérföldkövei (tudósportrék)

A lapot annyi példányban kell sokszorosítani, ahány csoport van, és az óra előtt darabokra kell vágni.

D4 – Tudósok és akadémikusok (szerepkártyák)

Összesen annyi kártyára van szükség, ahány diák van az osztályban.

D5 – Életrajzok (tízféle háttéranyag a szerepjátékhoz)

A lapokat úgy kell sokszorosítani, hogy minden tudós megkapja a saját életrajzát, és minden akadémia megkapja az összes tudós életrajzát, amit aztán szétosztanak egymás között.

D6 – Pontozólapok tudósok és az akadémiák számára

Minden tudósnak kapnia kell egyet a tudósok napjából, de az akadémiáknak csak egy-egy közös pontozólapra van szüksége.

D7 – Mi lett volna, ha...? (kérdéskártyák)

Minden kártyából egy példányra van szükség.