|  |
| --- |
| **Az óra céljai:** Nyolc magyar protestáns tudós életútjának, munkásságának megismerése annak példáján keresztül, hogy a külhoni tudásmegszerzés után, a magyarországi szolgálat lehetséges és szükséges. |
| **Idő** | **Szakaszok és célok** | **Tanulói tevékenységek** | **Tanári tevékenységek** | **Munkaforma/****Módszer** | **Tananyagok/****Eszközök** | **Megjegyzések** |
| 1 perc | Adminisztráció | Hetes jelent. | A tanár beírja az órát az elektronikus naplóba. |  |  | Ez az óra eredetileg nem egy óra lett volna. Egy órának a keretein túlmutat. Mégis némi előtanulmányozással talán elérhető az óra fenti célja. Az óra bármilyen természettudományos tárgyban megjelenhet. Valamint nagyon tudjuk ajánlani bármilyen helyettesítő, nem szakóra kiváltására is. Ekkor azonban naprakészen kell lenni a természettudományos kollégáknak. |
| 6 perc | 1. A XVII-XVIII. sz-i tudósok, polihisztorok rövid bemutatásaA feladat elsődleges célja a tudósok neveinek megismerése és a következő térképes feladat előkészítése | A learninapps-on megjelenő  kép névvel – szöveges rövid ismertető párosításA tanulók figyelmesen követik a tanár manipulációját és igyekszenek megjegyezni a képekhez tartozó információkat.  | A kivetítőn megjelenő feladatok csoportos megoldása tanári magyarázattal (továbbiakat is) A feladat indítása után a képek jobb felső sarkában lévő „i” információs ponton jelenítjük meg a képhez tartozó nevet, évet és tevékenységet.A négy A XVII-XVIII. sz-i polihisztor tudós között nem nagyon találunk ismerőset a tanulók számára. Nem is érdemes ennél a feladatnál nagyon leragadni. | -frontális | [XVII-XVIII. sz-i protestáns tudósok](https://learningapps.org/watch?v=pz9p8rfjn18)Párkereső tankocka<https://learningapps.org/watch?v=pz9p8rfjn18> | A learningapps-os feladatok ismeretanyaga wikipédián elérhető:Bél Mátyás<https://hu.wikipedia.org/wiki/B%C3%A9l_M%C3%A1ty%C3%A1s>Segner János<https://hu.wikipedia.org/wiki/Segner_J%C3%A1nos_Andr%C3%A1s>Pápai Páriz Ferenc<https://hu.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1pai_P%C3%A1riz_Ferenc>Hatvani István: [https://hu.wikipedia.org/wiki/Hatvani\_Istv%C3%A1n\_(orvos)](https://hu.wikipedia.org/wiki/Hatvani_Istv%C3%A1n_%28orvos%29) |
| 6 perc | 2. A XVII-XVIII. sz-i tudósok tanulmányi helyeinek egyenkénti megismerése.Nem baj, ha a helyszínek és tudósok összekeverednek. Ennyi idő alatt nem lehet cél a pontos ismeret. Cél a kor protestáns oktatási központjainak a megismerése.  | A learninapps-on megjelenő  térképen mutató – hely évszám párosításA tanulók frontálisan válaszolnak a tanári irányítású feladat kérdéseire.Aki ismer valamely várost, illetve annak elhelyezkedését jelentkezik és megmutatja. | A kivetítőn megjelenő feladatok csoportos megoldása tanári magyarázattal.A feladat megnyitása után feltehetjük az a motivációs kérdést, hogy a megjelenő városok közül melyik ismerős legyen az magyar vagy külhoni.  | -frontális | [A XVII-XVIII. sz-i protestáns tudósok külhoni és hazai egyetemi tanulmányainak helyszínei](https://learningapps.org/watch)Hozzárendelés képeken tankocka<https://learningapps.org/watch?v=pdsg9qz4t18> |  |
| 6 perc | 3. A XVII-XVIII. sz-i tudósok oktató, alkotó helyeinek egyenkénti megismeréseNem baj, ha a helyszínek és tudósok összekeverednek. Ennyi idő alatt nem lehet cél a pontos ismeret.Cél a kor protestáns attitűdje, hogy a külhoni ismeretek begyűjtése után itthon legyenek hasznosak a tudósok. | A learninapps-on megjelenő  térképen mutató – hely évszám párosításA tanulók frontálisan válaszolnak a tanári irányítású feladat kérdéseire.Aki ismer valamely várost, illetve annak elhelyezkedését jelentkezik és megmutatja. | A kivetítőn megjelenő „feladatok csoportos megoldása tanári magyarázattal  | -frontális | A XVII-XVIII. sz-i protestáns tudósok hazai iskolai és külhoni munkásságának helyszíneiHozzárendelés képeken tankocka<https://learningapps.org/watch?v=pe3bf1sat18> |  |
| 6 perc | 1. A XIX-XX. sz-i tudósok, polihisztorok rövid bemutatása A feladat elsődleges célja a tudósok neveinek megismerése és a következő térképes feladat előkészítése | A learninapps-on megjelenő  kép névvel – szöveges rövid ismertető párosítás | A kivetítőn megjelenő feladatok csoportos megoldása tanári magyarázattalHasonlóan az első feladathoz itt is a tanár nyitja meg a feladatot.A négy XIX-XX. sz-i tudós között már találunk ismerőset a tanulók számára. Feltehetjük a kérdést ki ismeri fel valamelyik tudóst. Az „i” pont megint segít.  | -frontális | XIX-XX. sz-i magyar protestáns tudósokPárkereső tankocka<https://learningapps.org/watch?v=poxyic66n18> | Diószegi Sámuel:Ajánlott filmTitkok kertje Diószegi Sámuel botanikus kert<https://www.youtube.com/watch?v=OCwofp2_Th0>Irinyi János:<https://hu.wikipedia.org/wiki/Irinyi_J%C3%A1nos>Irinyi Jánosról 2 részes film:<https://www.youtube.com/watch?v=kbxKHaglvsA><https://www.youtube.com/watch?v=sNWa7qQXfgc> |
| 6 perc | 2. A XIX-XX. sz-i tudósok tanulmányi helyeinek egyenkénti bemutatásaItt sem baj, ha a helyszínek és tudósok összekeverednek. Ennyi idő alatt nem lehet cél a pontos ismeret. | A learninapps-on megjelenő  térképen mutató – hely évszám párosítás | A kivetítőn megjelenő feladatok csoportos megoldása tanári magyarázattal, mint fent | -frontális | XIX-XX. sz-i protestáns tudósok hazai iskolai és külhoni egyetemi tanulmányaiHozzárendelés képeken tankocka<https://learningapps.org/watch?v=pbsbn8gvj18> | Bay Zoltán:<https://hu.wikipedia.org/wiki/Bay_Zolt%C3%A1n#A_Hold-k%C3%ADs%C3%A9rlet>1 Bay film<https://www.youtube.com/watch?v=_crrtkWbIRg>Szent-Györgyi Albert<https://hu.wikipedia.org/wiki/Szent-Gy%C3%B6rgyi_Albert>Századfordító magyarok: Szent-Györgyi Albert<https://www.youtube.com/watch?v=dIw-YO78Jr4> |
| 6 perc | 3. A XIX-XX. sz-i tudósok oktató, alkotó helyeinek egyenkénti bemutatásaCél annak felismerése, hogy a tudósaink tanulmányaik befejezése után itthon képzelik el a munkásságuk folytatását, de a történelem alakulása ez nem mindig biztosítja. | A learninapps-on megjelenő  térképen mutató – hely évszám párosításEzekben a századokban a tanulók már jobban felismerik a helyszíneket aktívabban és gyorsabban helyezik el a térkép városait. Ekkor már többet olvassák az információs segítségeket. | A kivetítőn megjelenő feladatok csoportos megoldása tanári magyarázattal, mint fent. | -frontális | XIX-XX. sz-i protestáns tudósok hazai és külhoni munkásságának helyszíneiHozzárendelés képeken tankocka<https://learningapps.org/watch?v=pu4tr26ij18> |  |
| 6 perc | 6. A tudósokról szóló összesítő kvíz  Cél a visszacsatolás | A learninapps-on megjelenő összefoglaló párosító feladatAz osztálytagjai, -jelentkezés után- hangosan utasítják a számítógépet irányító társukat a párosító feladat végrehajtásában. | Az összefoglaló feladat indítása után érdemes tanulókat kihívni a megoldás számgépes irányítására | -frontális | XVII-XX. sz-i magyar protestáns tudósok összefoglalásaCsoportba rendezés tankocka<https://learningapps.org/watch?v=pbj0ukjb518> |  |
| 2 perc | Házi feladat kitűzése | A tanulók jegyzetelnek | Internetes Wikipédia anyagok ismertetéseA tanár megbeszéli anyagok linkjének megosztását egy előre megbeszélt helyre. | -frontális |  | Szigorúan véve nincs házi feladat. Egy lehetséges projektfeladat: az osztályt felosztjuk nyolc csoportra. A csoportok megbeszélt időre elkészítenek egy -egy posztert a kisorsolt, vagy megszeretett tudós bemutatására. A poszter A1-es kartonra készül. Javasoljuk a poszter kivitelét, tematikáját előre egyeztetni. Lehetséges tematika: a poszter középső részén térkép, amely körül képes és rövid szöveges ismertetés legyen a helyszínekhez kapcsolódóan. |