

Óraterv – 5. óra

Az óra témája: Összefoglalás

Az óra cél- és feladatrendszere:

fejlesztendő attitűd, készségek, képességek: problémamegoldás, lényegkiemelés, rendszerezés, társas együttműködés, anyanyelvi kommunikáció

elérendő fejlesztési szint, tudásszint megnevezése: A mérési eredmények összehasonlítása, következtetések levonása, tanultak összegzése

az óra didaktikai feladatai: ismétlés, alkalmazás, összefoglalás, elmélyítés

Tantárgyi kapcsolatok: fizika, informatika, technika, biológia, matematika, angol nyelv

Felhasznált források: Kagan, S. (2001), Kolláth Z. (2009).

Időkeret	Az óra menete	Nevelési-oktatási stratégia			Megjegyzések
		Módszerek	Tanulói munkaformák	Eszközök	
0-15. perc	Házi feladat ellenőrzése: mérési eredmények bemutatása, élménybeszámolók, következtetések megfogalmazása	ráhangelődés és ellenőrzés	egyéni, csoportos, frontális	számítógép, projektor, képek	A mérések során készített fényképek, videók megtekintése
15-20.	Csoportalkotás hajlított véleményvonal módszerrel heterogén csoportok kialakítása	csoportalakítás, hajlított véleményvonal	frontális		4 fős csapatok kialakítása
20-25.	Triminó fogalompárosítás	didaktikai játék	csoportos	triminó kártyák	Leggyorsabb sikeres 3 csoport értékelése pontszámokkal
25-30.	Kockázás megfelelő gondolkodási művelet elvégzése csoportonként különböző kulcsszavakkal, azonos műveletekkel pl. Írd le! Asszociálj!	didaktikai játék	csoportos	kocka	kulcsszavak: zavaró fények, ULOR, káprázás, a fényszennyezés hatása a vándorló madarakra, cirkadián zavar, csillagoségbolt-park, ernyőzött lámpatest, „okos” világítási rendszer Értékelése: műveletenként a legjobb kap pontot

30-40.	Szófoci szabályok ismertetése, 2 csapat kialakítása a kiscsoportok összevonásával, tanulónként 2-3 kérdés leírása a tanult témakörrel kapcsolatban vagy tanári kérdések, játék	didaktikai játék	csoportos	labda	Értékelés: nyertes csapatban résztvevő kiscsoportok pontot kapnak
40-45.	Értékelés Tanácsok a témazáró dolgozatra való felkészüléshez	tanári elbeszélés	frontális		

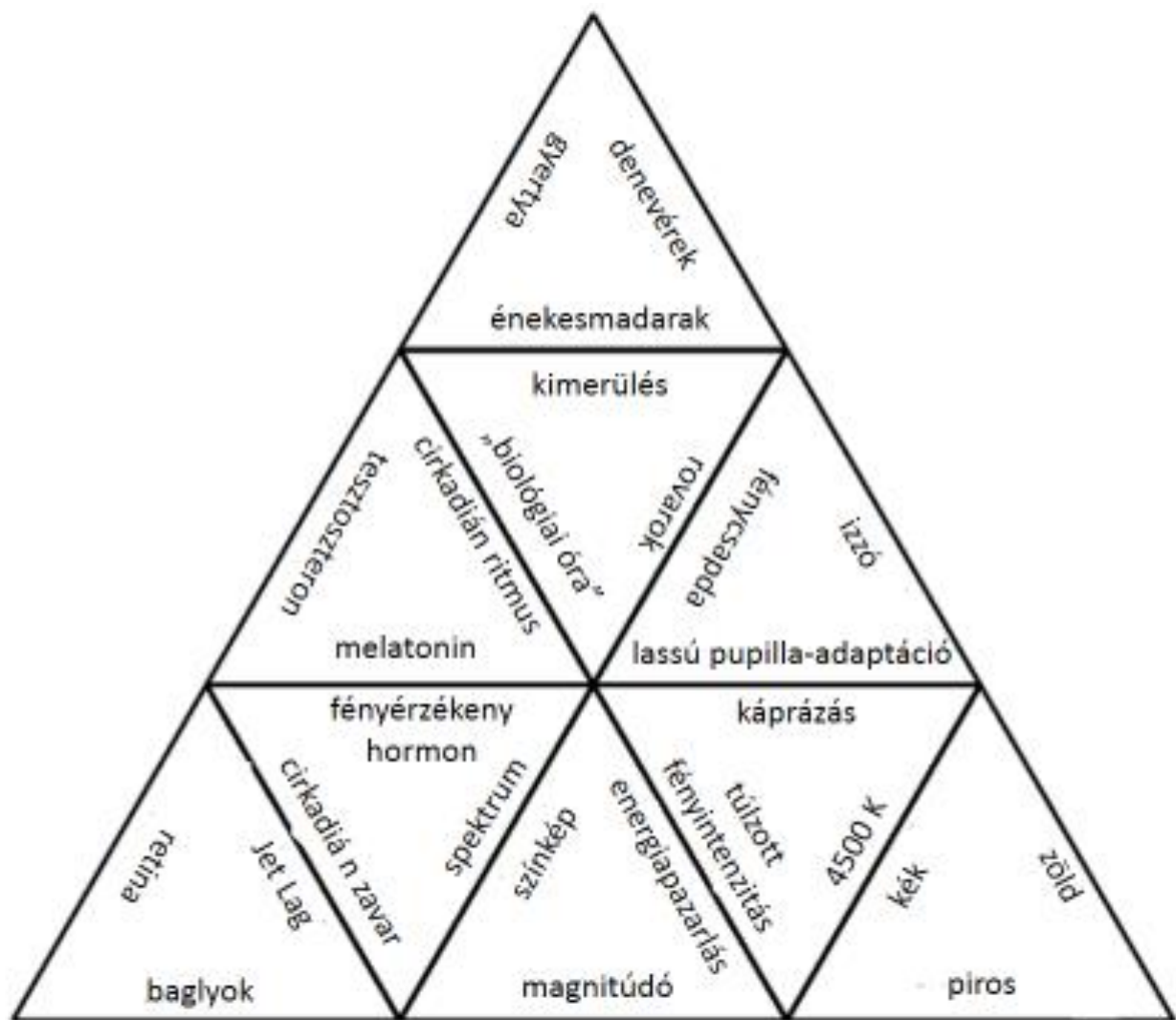
Mellékletek

Hajlított véleményvonal módszer

Arra kérjük a diákokat, hogy mindenki egyénileg becsülje meg saját tudását a fényszennyezés témaköréből. Becslésüket egy 0-100%-ig terjedő skálán helyezték el, s a tanár által rajzolt képzeletbeli vonal mentén helyezkedjenek el a teremben 0-tól 100%-ig becsült tudásuknak megfelelően. A tanár a közepén behajlítja (U alakban) az így kapott „vélemény vonalat”, így a legvégén és a legelején (az U két szárának végpontjain) álló egy-egy diáktól kezdve a tanulók egymással szembekerülve egy párt alkotnak. Ezután a tanár négyfős csoportokat alkot úgy, hogy egy párt az elejéről, egy párt a végéről választ. Így biztosítható a heterogén csoportösszetétel, hiszen minden csoportban lesznek önmagukat tájékozottnak, kevésbé tájékozottnak, valamint közepesen tájékozottnak ítéltő tanulók.

Triminó

A Triminó egy olyan társasjáték, mely során háromszög alakú kis kártyákból kell egy nagy szabályos háromszöget kirakni az összetartozó fogalmak megfelelő párosításával. Minden csoport kap 9 darab kis háromszöget. A háromszögek 3 oldalán fogalmak találhatók, amelyek közül az egymáshoz tartozók párosításával kell a nagy háromszöget kialakítani.



Kockázás

A kockázás olyan, a gondolkodást és az írást fejlesztő eljárás, amely különböző szintű műveletekkel egy adott téma más és más szemszögből való vizsgálatára készítet. Egy kockára van hozzá szükség, melynek minden oldalán egy-egy utasítás áll. Ezek a rövid utasítások olyan hívószavak, melyek egy-egy gondolkodási műveletre készítetnek a megadott témáról.

1. Írd le!
2. Hasonlítsd össze!
3. Társítsd valamihez (Asszociálj)!
4. Elemezd!
5. Alkalmazd!
6. Értékelj! (Érvelj mellette vagy ellene!)

Használhatjuk a kockát páros vagy csoportos munkaformában is, ilyenkor mindenki azt a gondolkodási műveletet végezze el a témával kapcsolatban, amelyet „kidobott” magának. Készítsenek jegyzeteket, majd osszák meg egymással a párok vagy a csoport, csoportok az azonos és különböző szempont alapján összegyűjtött tapasztalatokat! A megbeszélés, összehasonlítás újabb mérlegelésre, véleménycserére vagy véleményütköztetésre is lehetőséget nyújthat.

Szófoci

A szófoci egy didaktikai játék, mely során két csapat „focizik” gondolatban. Egymás utáni kérdések helyes megválaszolásával lehet gólt szerezni.

A játék előkészítése:

Az osztályt két részre kell osztani. Időt kell adni önálló kérdésfeltevésre (tanulónként 2-3 kérdés a tanult témából) és ezek rögzítésére, vagy a tanár által előre összegyűjtött kérdésekkel kell játszani. A szabályok ismertetése után pénzfeldobással kell eldönteni, hogy melyik csapat kezd.

A játék menete:

A kezdő csapatból egy kijelölt tanuló kérdést tesz fel a saját csapattársainak. Aki tudja a választ jelentkezik, és neki dobják a labdát. Miután elkapta, válaszol a feltett kérdésre. Ha helyesen válaszolt, ő tesz fel egy kérdést a csapattársainak, s a jelentkezők közül valakinek odadobja a labdát. Ha valaki rosszul válaszol, vagy nem érkezik öt másodpercen belül válasz, az ellenfél szerelhet, és a másik csapatból helyesen válaszoló diákhoz kerül a labda, és ő teheti fel a kérdését saját csapattársainak. Három egymás után helyesen megválaszolt kérdés gólnak számít. A játékban minden tanuló csak egyszer szerepelhet. A rossz válasz is szereplésnek számít. A bekiabálás, hangoskodás, feleselés szabálytalanságnak számít, így a tanár sárga vagy piros lappal, azaz pontlevonással vagy kiállítással bünteti. A győztes csapat az, aki több gólt szerez.