|  |
| --- |
| **Az óra céljai:** * *Legfőbb cél, hogy a tanulók megtanuljanak együttműködni társaikkal.*
* *A kritikai gondolkodásmód fejlesztése.*
* *Óra végére fel tudják sorolni a levegő tulajdonságait.*
* *Képessé váljanak a megfigyeléseiket szavakkal kifejezni.*
 |
| **Idő** | **Szakaszok és célok** | **Tanulói tevékenységek** | **Tanári tevékenységek** | **Munkaforma/****Módszer** | **Tananyagok/****Eszközök** | **Megjegyzések** |
| 5’ | **Ráhangolódás** |
| Cél: a tanulók gondolkodtatása,a meglévő tudás aktiválása,érdeklődésük felkeltése. | A tanulók 3 perc alatt megbeszélik a tanár által feltett kérdéseket.Gondolattérképet készítenek a válaszaikból, melyet csoportonként bemutatnak az osztálynak. A füzetükbe berajzolják a táblán szereplő összesített gondolattérképet. | Irányít, koordinál, kérdez:*Mi jut eszetekbe a levegőről?Milyen eddigi ismereteitek, tapasztalataitok vannak a levegővel kapcsolatban? Milyen a levegő színe, szaga, halmazállapota? Van-e tömege?* stb.A pedagógus felrajzolja a táblára a gondolattérképre a beszámolók alapján (összesítve) felkerült információkat és tulajdonságokat, ehhez írjuk hozzá a későbbiekben az órán szerzett újabb információkat, ismereteket. | Csoportmunka,egyéni munka | A/3-as lapok,filctollak,füzet, íróeszköz | A csoportosztás történhet véletlenszerűen (1,2,3,4… számozással), vagy az egymáshoz közel ülők alkothatnak négyes csoportokat. |
| 28’ | **Jelentésteremtés** |
| Cél: ismerkedés az új információkkal, hídépítés régi és új ismeretek között, az ismeretek megértetése, elmélyítése demonstrációs kísérletek segítségével  | A tanulók csoportonként elvégzik és osztálytársaiknak bemutatják a kiosztott kísérleteket (minden csoport egy kísérletet mutat be),figyelik egymást, következtetéseket vonnak le, a közösen megfogalmazott, új kulcsszavakkal kiegészítik a gondolattérképet, és az új kifejezéseket önállóan felvezetik a füzetükbe .A tábláról a füzetükbe lerajzolják a levegő térfogat-százalékos összetevőit ábrázoló kördiagramot.Megfigyelik a bemutatott kísérletet, és közösen értelmezik a látottakat. | Felhívja a figyelmet a kísérletezés veszélyeire s arra, hogy a legegyszerűbb kísérlet is csak felnőtt felügyelete mellett végezhető el.Kiosztja a csoportoknak a kísérlethez szükséges eszközöket (1–4. kísérlet: tanulókísérlet, leírásuk megtalálható a kinyomtatható), segít, támogat, a közösen megfogalmazott, újabb információkkal kiegészíti a gondolattérképet a táblán.A tanulókísérletek után felrajzolja a táblára a levegő térfogat-százalékos összetételét (kördiagram). 5. kísérlet: tanári kísérlet. A pedagógus bemutatja a kísérletet, és segít az értelmezésében, feldolgozásában.  | Csoportmunka,frontális,egyéni munka,tanári demonstráció | 1. kísérlet: üvegkád/-tál,pohár/flakon2. kísérlet: faléc/-vonalzó (kb. 1 méteres), két végén szöggel, 2 db lufi, zsinór 3. kísérlet: a csoportlétszámnak megfelelő darabszámú orvosi fecskendő 4. kísérlet: üvegtál, tintával vagy ételszínezővel megfestett víz, teamécses, gyufa, befőttesüveg/pohár5. kísérlet: vékony kukászsák,gázégő/két db borszeszégő,gyufa | A kísérletek elvégzéséhez segítő és további gondolatébresztő videók a linkgyűjteményben. |
| 7’ | **Reflektálás** |
| Cél: az új információk rögzítése | A tanulók maradnak a csoportjaikban, és közösen megoldják a *Learning Apps* játékos feladatokat, válaszaikat a füzetükbe írva,a feladatok befejezése után közösen megbeszélik a megoldásokat. | A pedagógus kijelöli a megoldandó *Learning Apps-*feladatokat. A rászoruló csoportokat segíti a feladatmegoldásban,koordinálja a feladat megoldásának megbeszélését. | Csoportmunka,frontális, plénum | *Learning Apps*-feladatok,számítógép,internet,projektor,*Környezetünk anyaga, a levegő*: csoportba rendezés,*A levegő:* keresztrejtvény | Variáció: Mindkét feladatnál kihívhatunk egy-egy csoportot, hogy ők oldják meg a feladatot. A helyükön maradt tanulók ebben az esetben a füzetükben dolgozhatnak csoportban vagy egyénileg.  |
| 5’ | **Értékelés-önértékelés, házi feladat kiadása** |
| A csoportmunka értékelése,házi feladat kiadása | Csoportonként egy-egy vállalkozószellemű tanuló értékeli a saját csoportjának munkáját (mennyire tudták megvalósítani a feladatokat, melyik csapattag milyen mértékben vett részt a feladatok elvégzésében, érdekes volt-e a feladat, élvezték-e az órát, stb.).Lejegyzik a füzetükbe a táblára felírt házi feladatot. | A pedagógus koordinálja az egyes tanulók véleménynyilvánítását,szóban értékeli és megköszöni a csoportok munkáját.Kijelöli a házi feladatot és felírja a táblára. | Közös megbeszélés,egyéni munka | Füzet, íróeszköz | Variáció házi feladatra: *Nézzetek utána:* A levegő nyomásával kapcsolatos egyszerű kísérletek felkutatása, rövid leírása, esetleg következő órán való bemutatása. |