|  |  |
| --- | --- |
| **3. foglalkozás** Sápi Mária  Tantárgyi integráció  Természettudomány, matematika  Tantervi vonatkozás  A növények felépítése.  A környezet és az ember egészsége közötti kapcsolat.  Kulcsszavak  gyógynövény, drog, illóolaj  herba, főzet, lapbook, interjú  Természettudományos megismerési módszerek  megfigyelés  leírás  https://lh4.googleusercontent.com/zUAYe9juHliBBD_NURvHfZ3XPyrm5ryMet5-RM9VGKVHYib1fI9NAQl_lcrQpc_AQuaLELeP-FXf_E0GKYMz-4Bol3KIZRh2flRbUsrOnVNThB06NU6sS2u--W21TBnL3ao9we4 mérés  Mit készítsek elő?  gyógynövénylisták a csoportoknak, mobiltelefonok növényhatározó applikáció, gyógynövénykönyvek  gyűjtött vagy drogériából beszerzett gyógy- és fűszernövények friss és szárított formában  kémcsövek, borszeszégő,  digitális konyhai mérleg | **Gyógyítanak-e a gyógynövények?**  **3x45 perces foglalkozás**  Megismerkedünk hazánk, környezetünk legismertebb gyógynövényeivel és az emberi szervezetre gyakorolt hatásukkal: gyűjtünk a környezetünkből, vagy drogériák kínálatából válogatunk. Utána járunk a gyűjtés és tárolás szabályainak. El is készítjük és kóstoljuk a gyógyteákat. Kiderítjük, hogy a gazdag (nem túlzó) fűszerezéssel, hogyan őrizhetjük meg egészségünket.  A gyógynövénygyűjtés összekapcsolható osztálykirándulással is, amennyiben tervezünk természetben is programot. A begyűjtött növényeknek vigyünk magunkkal papírdobozokat! A szárítás a szertárban, tanteremben megoldható.  A foglalkozás második egysége önállóan is megvalósítható. Amennyiben nincs a környéken természetes gyűjtőhely, drogériából beszerezhetők a szárított növények.  **ÁTTEKINTŐ VÁZLAT**  **1. Gyűjtögessünk 90 perc**  1.1. Erdőn-mezőn 60 perc  1.2. Erdő-mező kincsei 30 perc  **2. Erdő szélén házikó 45 perc**  2.1. Piri néni műhelyében 25 perc  2.2. Csoportok bemutatói 15 perc  2.3. Rímbe szedett gyógynövények 5 perc  **Összesen: 3\*45 perc**  Helyi gyógynövényfajok összegyűjtése a nemzeti park oldaláról, helyi gyűjtőktől, illetve a tervezett helyszínen mobilalkalmazás segítségével.  Pl. előzetes feladatok, mellékletek nyomtatása, házi feladat – gyűjtés, eszközök előkészítése és működésük ellenőrzése, friss fűszernövény beszerzése |
| Mit akarunk elérni?  Gyógynövényhatározó, mobil applikáció segítségével ismerjük fel és ismerjük meg környezetünk gyógyhatású növényeit. | Feladatok leírása **1. Gyűjtögessünk!** A 80-100 éve a vidéken élők saját gyűjtésű gyógynövényekkel kezelték családtagjaikat. A települések környezetében mindig éltek olyan emberek, akik behatóan ismerték a helyi növényfajok felhasználási lehetőségeit. A füvesasszonyok a maguk gyűjtötte és szárította gyógynövények keverékeit csekély fizetség (többnyire élelem) fejében a tüneteknek megfelelően a lakosok számára biztosították.  Ebben a 90 percben mi is kipróbálhatjuk, milyen lehetett.  A program megvalósításához az április hónap a legmegfelelőbb. Ilyenkor, még virágzás előtt szedik a legtöbb gyógynövény föld feletti hajtását (Ez a herba). |
| Tevékenységek  közös élményséta,  közös játék:  Google Lens / PlantNet alkalmazással,  önálló ismeretszerzés  Mire van szükségünk ehhez a feladathoz?  Post it szókártyák,  mobiltelefonok internettel | **1.1. Erdőn-mezőn** Közös séta során megismerkedünk a gyűjtés helyszínével: természeti adottságok, növények, állatok, emberi használat módja (kaszáló, legelő, fakitermelés, stb…) Figyeljük meg a növények felépítését közösen!  Tanuljuk az alkalmazások használatát! Térjünk ki a gyógynövényekre is!  Séta közben kérdezzük ki a gyerekeket, fogyasztanak-e gyógyteákat és ha igen, milyen céllal?  Honnan szokták beszerezni őket?  Ajánlott játékok séta közben:   1. Hangtérkép   Körbe ülünk vagy -állunk. Mindenki elcsendesedik, becsukja a szemét és öt hangot gyűjt a természetből. Ha ez megvan, azonosítsuk be mitől származnak. Ideális sétakezdő játék. Segít a koncentrálásban és elcsendesít.   1. Hernyó   Állítsuk sorba a gyerekeket arccal menetirányba! Az első a sorban lesz a hernyó feje. A többiek jobb kezükkel megfogják az előttük levő vállát. Szemüket becsukva követik a fejet, aki irányít: változtatja az irány és tempót. Ügyeljenek arra, hogy ne szakadjon el a hernyó.   1. Kincskereső   Osszuk a gyerekeket párokba! Minden párnak adjunk egy-egy kis gyűjtődobozt. A gyerekek álljanak egy körben a játékvezető köré, arccal a körből kifelé, a párok egymás kezét fogva. A játékvezető elmondja a következő instrukciókat:  **1.** Induljon el minden páros egyenesen előre, a körtől távolodva, és tegyen 15 lépést!  **2**. Forduljon el a páros jobb kéz felé, majd tegyenek együtt 5 lépést!  **3**. Forduljanak bal kéz felé, és tegyenek együtt 4 lépést!  **4**. Ott forduljanak a menetirányuk szerint háttal, majd tegyenek hátrafelé 3 tyúklépést!  **5**. Ahová érkeztek, keressetek 3 „kincset”, olyat, ami belefér a gyűjtődobozba, és károkozás nélkül begyűjthető! Kereshetnek olyat, ami mindkettőjüknek tetszik és olyanokat, ami csak az egyiküknek! A feladatot a gyerekek párosával oldják meg. Amikor visszatérnek a párok, beszéljük meg, ki mit talált!   1. Baglyok és varjak   Egy nagyobb, sima területen két csoportba osztjuk a gyerekeket. Az egyik csoport a varjaké, a másik a baglyoké lesz. Középre leteszünk egy hosszú spárgát, majd mindkét térfél utolsó harmad részére is, ami a ház lesz. A játékvezető egy-egy állítást mond, és ha ez igaz, a baglyok futnak át a másik oldalra és fognak kézen egy gyereket, ha az nem ér be a házba. Ettől kezdve ő is bagoly lesz. Ha az állítás hamis, akkor a varjak futnak át a másik térfélre és a baglyok menekülnek. Kiváló játék a séta során hallottak visszakérdezésére.   1. Ki vagyok én?   Post it! lapokra előre felírom a területen található fajok nevét. Koncentráljunk a növényekre! A séta során odafigyelek arra, hogy ezekről elegendő információt adjak. Felsorakoztatom a csoportot vonalba arccal felém. A hátukra ragasztok egy-egy szókártyát. Kikötöm, hogy nem fordulhatnak meg közben, és nem mondhatják meg egymásnak, melyik élőlény van rajtuk. Mindenkinek ki kell derítenie, milyen növény ő. Csak eldöntendő kérdéseket tehetnek fel, amire a többiek igennel/nemmel válaszolhatnak. Az élőlények kitalálása után kialakíthatjuk a csoportokat.  ***A Google Lens applikáció*** *ingyenesen letölthető és kényelmes. Lefotózva a növényt azonosítani tudja azt. Rövid leírások segítenek a felismerésben. A legnépszerűbb a használhatósága miatt.*  A csoportok a szóforgó szabályai szerint beszámolnak az adott feladatról, kérdésről. Vedd figyelembe! *A területen előforduló mérgező növényfajokra nyomatékosan hívjuk fel a figyelmet!*  *Ügyeljünk a kézmosásra a program végén! Vigyünk magunkkal pár flakon csapvizet és szappant erre a célra. A séta és a gyűjtés során olyan növényekhez is hozzáérhetünk, amelyek szembe, szájba kerülve kellemetlen reakciót válthatnak ki.* Variáció *A séta az iskola közelében található természetes területeken kiválóan megvalósítható. Éppen ezért a konkrét fajokat mindig a pedagógus állítja össze a terület ismeretében. Ehhez segítséget a nemzeti parkok honlapjáról, amatőr természetjáróktól, helyi elhivatott természetvédőktől kaphatunk.*  Az adott feladat esetleges bemutatása: pl. csoportmunka helyett pármunka. |
| Tevékenységek  csoportalakítás  csoportmunka, növényhatározás  Mire van szükségünk ehhez a feladathoz?  gyógynövénylista minden csoportnak  telefonok  mellékletek  1.2. Gyógynövénygyűjtés | **1.2. Erdő-mező kincsei** Csoportokban dolgoznak a gyerekek. A csoportok kialakításánál felhasználhatjuk az előző játék fajait. Kérjük meg őket, hogy alkossanak csoportokat különböző szempontok alapján.  *Feladat:*  A papírlapokon találtok egy listát az itt található gyógyhatású növényekből.  Gyűjtsetek belőlük leveleket, virágokat, hajtásokat!  Tartsátok be a szedés szabályait! Ezeket közösen beszéljük át a gyerekekkel! (**1.2. melléklet).**  A különböző növények begyűjtött részeit rakjátok sorba, írjátok fel a nevüket!  Mutassátok be társaitoknak röviden! |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mit akarunk elérni?**  Rendszerezzük a kirándulás során megszerzett ismereteket.  Megismerjük a gyógynövények szárításának módját.  Kiderítjük, mit tudnak a fűszernövények.  Teákat készítünk és kóstolunk. | **2. Erdő szélén házikó** A gyógyítással foglalkozó emberek féltve őrzött tudása szülőről gyermekre szállt a rég időkben. Hosszú évek alatt tanulta ki a következő generáció a szakmai fogásokat.  A lakhelyük a szárított növényeknek, érdekes formájú edényeknek köszönhetően titokzatos világ volt a kívülállóknak.  Az ifjú tanoncok bőrébe bújva ismerkedünk ezzel a rejtélyes világgal. |
| **Tevékenységek**  Csoportmunka,  önálló ismeretszerzés, ismeretek rendszerezése  **Mire van szükségünk ehhez a feladathoz?**  íróeszközök, rajzeszközök, papír, műszaki karton,  ragasztó, olló  Tablet, PC internettel/telefon  vízforraló, kancsók, műanyag poharak a kóstoláshoz  digitális konyhai mérleg  borszeszégő  3 db száraz kémcső  kémcsőfogó  gyufa  Friss, 1 napos és teljesen száraz levelek (Mérhető mennyiség legyen!) egy adott fűszernövényről (bazsalikom, menta, stb.).  **mellékletek**  2.1. Csoportok feladatai  2.1.1. Riporterek - gyógynövényfeldolgozás  2.1.2. Gyógyteák készítése  2.1.3. Kutatók táblázata | **2.1. Piri néni műhelyében** A terepi munka során kialakított csoportokban dolgozunk tovább. Variáció *Ha önálló egységként használjuk ezt a foglalkozást, akkor egy, már ismert módszerrel alakítsunk ki csoportokat!*  *Alakítsatok csoportokat!*  *Alakítsátok ki és foglaljátok el munkaállomásaitokat! Vegyétek magatokhoz a megfelelő eszközöket! (Az „anyagbeszerző” csoporttag feladata! Így nincs tolongás nagy létszám esetén sem.)*  **Csoportok feladatai**  Olvassátok el gondosan a feladatokat!  A feladatok megoldására javasolt időkeret: 20 perc  **Riporterek**  Készítsetek riportot Piri nénével, településünk füvesasszonyával a mindennapi feladatairól!  Ehhez használjátok a mellékelt leírást a gyógynövények feldolgozásáról, tárolásáról! (**2.1.1. melléklet)**  **Lapozók**  Készítsetek ismertetőt Piri néne kedvenc „füveiből”!  Ehhez használjátok a helyi gyógynövények listáját!  Lapbook formájában mutassátok be a fajokat!  Emeljétek ki, ti miről ismernétek fel és mire használnátok!  *Helyi gyógynövényfajok összegyűjtése a nemzeti park oldaláról, helyi gyűjtőktől, illetve a tervezett helyszínen mobilalkalmazás segítségével*  **Sava-borsa**  Írjátok össze a manapság divatos fűszerek neveit! (Legalább öt fűszert keressetek!)  Az internet segítségével gyűjtsétek ki, milyen szervünkre, életműködésünkre hatnak pozitívan! Készítsetek táblázatot a kikutatott információkból!  Keressetek egy-egy ételreceptet, amiben használjuk ezeket a fűszereket!  Helyezzétek el ezeket az informatika órán használt tárhelyen egy mappában, vagy Google Drive felületen!  **Teaház**  Nézzetek utána, hogyan kell szakszerűen gyógyteát főzni! (**2.1.2. melléklet**)  Használjátok az eszközeiteket és készítsetek kóstolót a tálcán levő gyógynövényekből! 1 liter vízből készüljenek!  A leírásnak megfelelő adagokat mérjetek ki a szárított növényekből!  Legyetek figyelmesek a forró víz használatával!  Hogyan és mivel érdemes ízesíteni ezeket a teákat! Járjatok utána a neten!  A bemutató során kínáljátok meg osztálytársaitokat az elkészült gyógyteákkal!  **Kutatók**  Három sorszámozott papírtálcán egy fűszernövény leveleit találjátok.  Végezzetek érzékszervi vizsgálatot!  Mérjétek meg az egyes fűszernövények kikészített leveleinek tömegét! Jegyezzétek le! VAGY  Mérjetek ki 2 g fűszert mindhárom tálcáról!  Vizsgáljátok a levelek víztartalmát! Tegyetek 2-3 db levelet 1-1 kémcsőbe és melegítsétek óvatosan!  Mit figyeltek meg? Megfigyeléseiteket írjátok le a táblázatba! (**2.1.3. melléklet**) Vedd figyelembe! *A vízforraló és a forró víz balesetveszélyes! Ez a csoport olyan helyen dolgozzon, ahol nincs „átmenő forgalom” és a konnektor is a közelben van!*  *Olyan gyógynövényeket válasszunk a teakészítéshez, amelyeknek jobb ízű teája van! (Kamilla, cickafark, csipkebogyó, hársfavirág, körömvirág, stb…. A csalán nagyon hatásos, de nem jó az íze, de azért megpróbálhatjuk.)*  *A mérések előkészítéséhez cserepes vagy kerti fűszernövényről szedjünk és szárítsunk le leveleket! Az órára vigyük be a friss, a teljesen kiszárított és az előző napokban leszedett leveleket az összehasonlításhoz. Ha a választott fűszernövény levelei nagyon eltérő méretűek, akkor célszerű azt megadnunk, mekkora mennyiséget mérjenek ki belőle. (1-5g)*  *A B csoport feladataihoz készítsünk rövid listát az iskolánk környezetében megtalálható gyógynövényfajokról! Ezek lesznek Piri néni kedvencei. Ehhez akár a település honlapjáról, a helyileg illetékes nemzeti parktól, amatőr helyi természetjáróktól kaphatunk támpontokat. De magunk is összeállíthatjuk a Google Lens alkalmazással a területen tett séta során.*  *A fűszernövényekről fontos tudni, mindnek van gyógyhatása. A bemutató után feltétlen térjünk ki erre egy szóra.* Variáció *A gyógyteák készülhetnek saját gyűjtésű növényekből, ha azokat gondosan tároltuk, vagy saját kertben termesztett növények részeiből, de csomagolt gyógyteákkal is dolgozhatunk. Utóbbi esetben ömlesztett csomagolást válasszunk, így a mérés gyakorlására itt is lehetőség nyílik.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tevékenységek**  csoportbemutatók  **Mire van szükségünk ehhez a feladathoz?**  elkészült produktumok | **2.2. Csoportok bemutatói** A csoportok bemutatják egymásnak feladataikat. Előadják, elmagyarázzák, mi re jutottak vizsgálódásaik során. |
| **Tevékenységek**  vershallgatás  **Mire van szükségünk ehhez a feladathoz?**  2.3. Rímbe szedett gyógynövények | **2.3. Rímbe szedett gyógynövények**A foglalkozás végén olvassunk fel a gyerekeknek egy-egy gyógynövényes verset! Válogassunk közülük kedvünk szerint! (**2.3. melléklet**) |
| **Felhasznált és ajánlott források**   * PlantNet növényhatározó, Google Play: <https://play.google.com/store/apps/details?id=org.plantnet> * Goog Lens határozó applikáció, Google Play:   <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.ar.lens&hl=hu&gl=US>   * Játékgyűjtemény, Erdei Iskola egyesület:   <https://erdiskegy.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=94&Itemid=309&lang=hu>   * Erdőélmény, Victor András-Saly Erika:   <https://nicoland.hu/mkne/wp-content/uploads/2021/02/full_veg1_compressed.pdf>   * Bálint gazda: Milyen gyógynövényeket gyűjthetek kirándulásaimon?, balintgagzda.hu:   <https://balintgazda.hu/aktualis-kert/szeptember/milyen-gyogynovenyeket-gyujthetek-kirandulasaimon.html>   * Gyógynövények gyűjtése és feldolgozása, kozfoglalkoztatas.kormany.hu : <https://cutt.ly/YzS0WwP> * Gyógynövény kiskokos, Egészségtér.hu: <https://egeszsegter.hu/cikk/1383/gyogynoveny-kisokos> * Dénes Andrea: Hogy volt régen? Erdőkostoló blog: <http://erdokostolo.blogspot.com/p/vadnovenyek-konyhaban.html> * A gyógynövényes orvoslás története, mentalfitnessguru.hu:   <http://mentalfitnessguru.hu/category-3/td_d_slug_32/>   * Ilkó Krisztina: Gyógynövények leírása, gportal.hu:   <http://www.gyogynovenyek.gportal.hu/gindex.php?pg=298121>   * Nagy Z. Róbert: Ehető gyomnövények, Kertlap: <https://kertlap.hu/eheto_vadnovenyek/> * Kuslits Szonja, Fűszerek gyógyhatása, Magyar Nemzet:   <https://magyarnemzet.hu/archivum/tudomany-es-technika/a-tiz-leghasznosabb-gyogyhatasu-fuszer-a-konyhaban-4041593/>   * Dr Vetter János: Gyógyító fűszerek, Orvos lexikon: <https://orvosilexikon.hu/cikkek/gyogyito-fuszerek> * A gyógytea készítés szabályai, benu.hu: <https://benu.hu/cikk/a-gyogytea-keszites-szabalyai/> * Füvesasszonyok, kenőemberek, Novobátczky Sándor: <https://youtu.be/amCIPQB-30k> * Gyógynövények, Arcanum: <https://cutt.ly/BxE5NPa> | |