

OKTATÓCSOMAG A FAÜLTETÉSHEZ

1. Ültessünk fát!

Háttér

Az iparosodott társadalomnak élete nagyban támaszkodik a szén alapú energiaforrásokra: a gázolajra, a szénre és a földgázra. Ezekkel otthonokat, hőerőműveket fűtenek, közlekedési eszközöket és gépeket működtetnek. Az említett anyagok elégetése során - a több 100 féle szennyező anyag mellett - óriási mennyiségben jutnak a levegőbe a korom és a szén égéstermékei. Ez a folyamat az éghajlat megváltozásához vezet, viharokat, szárazságot, árvizeket és éhínséget okozva. A potenciális fenyegetettség csökkentése céljából **fontos tevékenység a faültetés.**

Az alábbiakban a **fák hasznát** soroljuk fel az ember szempontjait figyelembe véve:

- Megkötik a levegőben szálló apró szennyeződések (port, hamut, füstöt), amelyek károsíthatják a tüdőt.
- Megkötik a szén-dioxidot.
- Az általuk termelt oxigénnel frissebbé teszik a levegőt.
- Megakadályozzák a talajeróziót, gyökereik megtartják a termőtalajt.
- A patak part fái biztosítják a partot a víz romboló hatásával szemben.
- Az élőlények számára otthont, élelmet és búvóhelyet biztosítanak.
- Télen felfogják a szelet és melegebben tartják az épületeket.
- Nyáron árnyékot adnak és hűvösen tartják az épületeket.
- Klíma kiegyenlítő hatásuk alacsonyabb fűtés számlát is eredményez.
- Tompítják az utca zaját.
- Látványuk kellemes, esztétikus.

Készítsük el faültető programunkat!

- Tervrajz készítése
- Időpont kijelölése
- Előkészítés: eszközök beszerzése, gödör ásás
- Facsemete beszerzése, helyszínre szállítása
- Ültetés, karózás
- Gondozás: locsolás, kártevők távoltartása

Értékelés

A csoport vezessen egy könyvecskét, naplót, amelyben dokumentálja az egész faültető tevékenysége. Ezt színesíthetik a közösen átélt kalandok, sikerek, nehézségek, kedves történetek leírásai, fotók, rajzok stb. Ezt mutassák be másoknak is.

Ültetési tanácsok

Gondosan válaszd meg a helyet!

Alaposan nézz körül! A fa, melyet ma elültetsz, fa fajtól függően évek múlva elérheti a 10-30 m-es magasságot is. Hagyj elég helyet gyökereinek is, melyek oldalra és a mélybe is egyaránt terjeszkednek. Épületektől, elektromos vezetékektől ültess távol, hogy ne károsodjon. Olyan helyre kerüljön, hogy gyökerei ne fonhassanak körbe vezetékeket, ne nőhessenek úttest vagy járda alá.
Nézz a fára! Bizonyosodj meg arról, hogy környezetébe illő fafajta választottál, így annak több esélye lesz az életben maradásra.

Légy óvatos ültetés előtt és alatt!

Tartsd a csemetét hűvös, árnyékos helyen, a gyökereit pedig nedvesen. Ültetés közben ne sértsd meg a gyökereit. Nyomogasd rá a termőföldet, de ne taposd túl keményre, különben sem a vizet, sem az ásványi anyagokat nem lesz képes elérni, és te sem tudod majd a fácskát megfelelően rögzíteni. Alaposan áztasd be a csemete környékét.

Ha földlabdás csemetét ültetsz: Áss a földlabdánál kétszer mélyebb és kétszer szélesebb üreget. Közepén képezz ki egy halmot, erre tedd a csemetét, hogy ez kb. 5 cm-re legyen a halomtól. Távolítsd el a csomagolást. Óvatosan húzd földet a gyökérzetre és áztasd el a csemete tövét!

Ha magoncot ültetsz: a gyökérzet hosszánál kicsit mélyebbre áss. Állítsd a gödörbe a magoncot, töltsd meg lazán termőfölddel. Finoman húzd kicsit fölfelé a fácskát a száránál fogva, hogy gyökerei kiegyenesedhessenek.

Az első éveiben gondos ápolást kíván a fa!

A fácska az első év során a legsebezhetőbb. Véd meg a rovaroktól és más állatoktól! Locsold kitartóan!

2. Fogadd örökbe a facsemetét!

Ez a foglalkozásterv olyan vizsgálatokra ösztönzi a gyerekeket, amelyekben a fát, mint élőlényt figyelik meg. Az ültetett fát örökbe fogadva a tanulók tudatosabban, nagyobb megbecsüléssel, érzékenységgel fordulnak természeti környezetünk felé.

Szükséges eszközök és anyagok

Jegyzetfüzet, ceruzák, rajzlap, kréta vagy filc, növény- és állathatározók.

Előkészületek

A gyerekek készítsenek "Fogadj örökbe egy fát!" füzetet csomagolópapír borítóval, belsejébe üres lapokat hajtogatva. A borítóra rajzolhatnak, vagy fájukról készült képet ragaszthatnak.

Lássunk hozzá!

Legyen minden diáknál egy-egy "Fogadj örökbe egy fát!" füzet, amit megfigyeléseik rögzítésére használhatnak. Dísztseik füzeiteket saját rajzaikkal!

Töltsétek ki a "Fogadj örökbe egy fát!" bizonyítványokat!

A gyerekek szabályos időközönként látogassák meg fáikat! Minden alkalommal írjanak néhány mondatot vagy készítsenek rajzot az észlelt változásokról (letört ágak, friss levelek); közelben tapasztalt állati vagy emberi tevékenységekről vagy más érdekességekről; az évszakok változásával járó változásokról: milyen színűek a lehulló levelek? Tavasszal pontosan mikor borul virágba a fa? A gyerekek megjósolhatnak jövőbeni eseményeket. Fotókkal is megörökíthetik a változásokat.

Készítsünk a gyerekekkel egy füzetet, amelyben az évek során folyamatosan vezetjük a fa életében bekövetkező változásokat. Az elejére fűzzük be a kitöltött örökbefogadási bizonyítványt.

"Fogadj örökbe egy fát" kérdések

Első látogatásod alkalmával:

1. Hol él a fád? Rajzolj térképet, hogy bemutasd a pontos helyszínt!
2. Élőlény vagy sem? Honnan tudod? Egészséges? Az emberek hogyan segítik, vagy mivel ártanak a fádnek?
3. Készíts rajzokat különböző nézőpontokból: távolról, magasabb pontról, esetleg alatta heverészve!
4. Így néhány sort vagy egy verset, amelyben bemutatod!
5. Rajzold le egy levelét! Milyen illata van?
6. Tudod-e, milyen fát fogadtál örökbe? Vannak rajta gyümölcsök, termések vagy magvak, amelyek segítenek a meghatározásban? Használj határozót!
7. Készítsd a kéregről dörzsmintát! Milyennek érzed, ha meg tapintod? Milyen az illata?
8. Él-e a fádon vagy annak közelében valamilyen állat? Ne felejtkezz el a rovarokról, pókokról és más apróságokról se!

9. Találsz-e olyan nyomot a fádon, amely állattól származik? Keress üregeket, fészkeket, nyomokat és egyéb jeleit az állatoknak! Milyen kapcsolatban állnak a talált állatok a fával? Ártanak-e neki?

További látogatásodkor:

1. Olvasd újra az előző alkalmakkor készített jegyzeteidet!
2. Hogyan változott a fád időközben? (Használd az előzőekben feltett kérdéseket ellenőrzésképpen.)
3. Mennyiben maradt a fád ugyanaz, mint amilyennek megismerted?

“Fogadj örökbe egy fát!” bizonyítvány

A fa hivatalos neve:

Beceneve:

Születési helye:

Körmérete:

Magassága:

Kora:

Azonosító jegyek:

Örökbe fogadta:

Dátum:

Egy különösen érdekes tény a fáról:

Dörzsmásolat egy leveléről:

3. Növények a levegőért

A növények szerepet játszanak minden lélegzetvételünkben. Használjuk fel ezt a foglalkozást arra, hogy tanítványaink megértsék, hogyan megy végbe a fotoszintézis, és hogyan függ az emberi élet ez a folyamatától.

Háttér

A zöld növényeknek az állatokhoz és az emberekhez hasonlóan szükségük van szerves tápanyagokra, de azoktól eltérően azt saját maguk állítják elő a fotoszintézis folyamata során. E folyamatban a növények a nap energiáját használják fel a szén-dioxid és a víz szénhidrátokká (cukrokká) történő alakításához. Mindez a zöld színtestekben (kloroplasztiszokban) megy végbe, amelyek főképpen a levelekben találhatók.

A kloroplasztiszok zöld festék anyagot, klorofillt tartalmaznak. Ezt teszi képessé a növényt a napfény energiájának hasznosítására. A folyamat egyik terméke az oxigén, amely a fák leveleinek fonákján lévő pici nyílásokon – gázcsere nyílásokon – keresztül távozik. Az oxigén az emberek és az állatok számára létfontosságú. Az emberek és az állatok viszont élettevékenységeik közben szén-dioxidot lélegeznek ki, ami a növények számára nélkülözhetetlen a fotoszintézishez.

Szükséges eszközök és anyagok

Tevékenység: egy nagy labda vagy madzag, kréta vagy filctoll

Lássunk hozzá

- A háttér információit felhasználva tisztázzuk a gyerekekkel a fotoszintézis fő szakaszait.
- Beszéljük meg, hogy naponta mennyi oxigénre van szükség az osztálynak, és ezt az oxigénmennyiséget mekkora füves felület tudná biztosítani fotoszintézissel. (Egy ember minimum 360 liter oxigént használ el egy nap alatt vagy 250 ml-t egyetlen perc alatt. Segíthet, ha mutatunk nekik egy vagy 2 literes üveget. Ezt az oxigénmennyiséget egy 2,25 m² nagyságú füves terület tudja megtermelni.
- A gyerekek mérjenek ki egy saját oxigén fogyasztásuknak megfelelő nagyságú füves területet. Mindenki kapjon egy-egy db spárgát. A gyerekeknek éppen 6 m hosszú spárgára van szükségük, hogy az körülfogjon egy 2,25 m² területű négyzetet, melynek oldalhosszúsága 1,5 m.
- A gyerekek jelöljék ki madzagjaik segítségével a saját oxigén szükségletüket biztosított területeket. Elrendezhetjük a gyerekeket úgy is, hogy egymás mellé kerülve pontosan lássuk, mekkora terület kell az egész osztály oxigén igényének kielégítésére.
- Később kiszámíthatjuk, mekkora területen lenne szükség az egész iskola oxigénigényének kielégítéséhez

4. A fák mint élőhelyek

A leveles ágaktól az összekuszálódott gyökerekig a fák nagyon sok állatnak és növénynek adnak otthont. E foglalkozásterv segítségével a gyerekek felfedezik, hogy ezek az élőlények milyen kapcsolatban állnak a fákkal.

Háttér

Az élőhely az a terület, ahol az állat vagy növény él, és hozzájut a fennmaradásához szükséges tényezőkhöz, azaz táplálékhoz, vízhez, helyhez, ahol növekszik, szaporodik és neveli utódait. Élőhelye lehet például egy afrikai füves terület egy oroszlánnak, egyetlen növénynek, egy rovarnak. A fa része lehet egy élőhelynek, de önmagában is élőhelye lehet egy másik élőlénynek. Pl. egy tölgyfa táplálékkal lát el egy mókust és fészkelőhelyet biztosít egy hollónak, a zuzmóknak pedig magát az élőhelyet jelenti.

Kiemelt célok

A tanulók

- figyeljék meg, mely növények és állatok élnek a fákon, fákban és azok körül,
- kutassák, hogy az említett élőlények léte hogyan függ a fáktól, és milyen hatással vannak azokra,
- a városi környezetben figyeljék meg, hogy az épületek milyen élőhelyeket kínálnak a növények, állatok és az emberek számára.

Szükséges eszközök és anyagok

Papír, ceruza, csipeszes írótabla, határozó, kézi nagyító, távcsövek.

Forrás: A fák világa, Erdei Iskola Alapítvány, Szentendre 2001.