



Опазване на растенията

ВРЕМЕ

3 часа

МЯСТО

На открито в местата, избрани в предишния модул

УМЕНИЯ

Наблюдение, идентифициране на растения, отбелязване на данни, събиране на семена

МАТЕРИАЛИ

Копия на работни листове (С12 и С13) по 1 на група, уред за измерване ъгъла на наклон, комплект за изследване на почвата и светломер

КЛЮЧОВИ ДУМИ

семена, опазване, популация на растение, местообитание, изчезване

МЕЖДУПРЕДМЕТНИ ВРЪЗКИ

- география: четене на карти за определяне на местата, където расте растението, оценяване влиянието на почвата и климата за оцеляването на растението.

МОДУЛ 5:

Елате го Вижте!

Описание:

Като надгражда върху информацията, придобита в предишния модул, класът ще посети място от специален научен интерес, където се знае, че расте видът, избран в предишния модул. По време на излета децата ще използват научни умения, за да оценят разпространението на вида и да съберат информация за популацията и за семена му.

Цели:

Да търсят и намерят избрания от тях вид на открито
Да съберат информация за гъстотата и разпространението на популацията на този вид
Да съберат някои семена

Техническа последователност:

1. Преди излета децата трябва да обмислят как техните действия биха могли да увредят растенията (например стъпкване, бране) и да изготвят код за етично поведение, целящ уважение към природата и подходящо поведение в защитени местности.
2. При пристигане в местността, където расте растението, децата трябва да потърсят вида, който са избрали в естествената му среда. Те трябва да могат да идентифицират вида по картата за идентифициране, направена в предишния модул.
3. Децата наблюдават и описват къде живеят растенията, съобразно точното име на географската местност, където те могат да бъдат открити и в каква заобикаляща среда живее (местообитание): покрай река, на сянка и т.н. Тази информация трябва да се отрази в работни листове С12 и С13.
4. Като използват подходящо оборудване (уред за измерване ъгъла на наклона, комплект за изследване на почвата и светломер). (За описания на уреда за измерване ъгъла на наклона, комплекта за изследване на почвата и светломера вижте интернет страница <http://www.english-nature.org.uk/special/ssi/>). Децата проучват условията, в които расте растението. Тази информация трябва да се отрази в работни листове С12 и С13.
5. Наблюдение и отбелязване на данни за популацията на растението: децата трябва да изчислят разпространението и гъстотата на популацията на вида, като използват работен лист С12 (гъстота: те измерват проучвания район и изчисляват гъстотата на популацията, т.е. колко отделни индивиди от едно растение има в популацията в квадрати от по 1х1метър) и също изчисляват общата популация;
6. Децата след това се опитват да определят какви екологични рискове може да има за растението, като наблюдават заобикалящата среда (например, присъствие на човешка дейност: промишленост, магистрала, магазини, ресторанти, хотели) и попълват събраната информация в работни листове С12 и С13.
7. В последната част на работен лист С13 децата трябва да помислят за възможни начини за опазване на вида: те ще бъдат поощрени да мислят за жизнения цикъл на растенията и за тяхното възпроизвеждане.
8. Ако даден вид е в изобилие и има плодове и семена, може да е възможно децата да си наберат от тях.



Бележки за учителя:

Измерването на размера и гъстотата на популацията може да е сложно и учителите трябва да помагат на децата по следния начин: Първо, да огледат цялата местност и да определят докъде се простира популацията, като измерят цялата заета площ. След това да изберат произволно до 10 квадрата с размери по 1x1 метра и да накарат децата да преброят броя на отделните растения във всеки от тези квадрати. Така ще може да бъде изчислен средния брой на отделните растения на един квадратен метър. Това става така: събирате броя на преброените от всеки квадрат еднотипни растения и получавате техния общ брой за всичките квадрати, разделяте полученото число на броя на наблюдаваните квадрати, и умножавате резултата по общата площ. Така получавате общия брой на отделните растения в местността.

Гъстотата на популацията е броят на отделните растения от видовете, които растат в конкретната местност, разделен на площта (например, 2 вида на квадратен метър).

Здраве и Безопасност

Стандартните указания и наредбите за Здраве и безопасност трябва да бъдат следвани, когато се посещават местообитанията на растенията. Вижте Анекса за допълнително информация.

Бележки за поведението:

Когато се посещават местности, където растат застрашени видове, особено важно е училищните посещения в местностите да не влияят отрицателно върху оцеляването на видовете. Учителят трябва да се погрижи децата да не тъпчат неволно и да не берат растенията. Учителят трябва да подчертае значението на кода за етично поведение, описан в началото на настоящия модул, докато трае заниманието на открито.

Работен лист за събиране на данни на открито

1.



Учените в нашата група са:

Училище _____

Клас _____

2.



Какъв е видът на почвата?

- чакъл
- богата на хумус
- торф
- груга

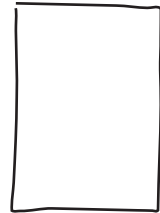
3.



Намокнете един от пръстите си с вода и пипнете земята.

После притиснете пръста си в квадрата в дясно

Какъв е цветът?



4.



Колко от избраните от вас растения живеят тук?

Име на растението: _____

Колко голям е районът, в който се среща растението?: _____ метра X _____ метра

Съсредоточете се върху квадрат от 1 метър x 1 метър и пребройте колко отделни растения растат там: _____

Колко цвята можете да преброите на едно растение? _____

Колко плода можете да преброите на едно растение? _____

Колко семена можете да преброите на едно растение? _____

Огледайте се наоколо...



5.

Какво може да представлява заплаха за оцеляването на това растение?

Какво може да застраши средата, в която то живее?



6.

Защо изчезват растения? Опитайте се да си спомните случаи, които сте обсъждали и които предизвикват изчезването на даден вид.



7.

Днес видяхте, че съществуват различни видове растения. За кои растения има по-голям риск от изчезване?

- За растенията, които живеят в цяла Европа
- За растенията, които живеят само в тази местност в Обединеното кралство
- За растенията, които живеят в целия свят



8.

Защо мислите, че това е вярно?

Какво мислите, че можем да направим, за да опазим застрашените растения?



Нещата, които аз научих днес: