



Проектът СВ005.1.12.153 “Подобряване на капацитета за опазване на природата чрез засилване на сътрудничеството между младите природозащитници в общините Болярово-Кофчаз” е съфинансиран от Европейския съюз чрез Програма Интеррег-ИПА за трансгранично сътрудничество България-Турция

Interreg – IPA CBC
Bulgaria – Turkey



PARTNERSHIP

ЩО Е ТО ЕКОЛОГИЯ?

ВЪВЕДЕНИЕ

Що е то екология?



- ❖ **Екологията** - от гр. οἶκος, „къща“, и -λογία, „изследване на“ се обособява от останалите природни науки в края на 19 в. (понятието е въведено от Е.Хекел).
- ❖ **Основен предмет** на изследване са екосистемите, взаимно свързани мрежи от растения, животни и други организми в даден географски район, които зависят едни от други.
 - *жизнените процеси, обясняващи адаптациите;*
 - *разпространението и числеността на организмите;*
 - *движението на материята и енергията в живите съобщества;*
 - *биоразнообразието.*
- ❖ Изучава системи от *надорганизмово ниво* – индивид, популация, съобщество, екосистема.

ЗАЩО СЕ ИЗУЧАВА ЕКОЛОГИЯ?

- ❑ Теоретичното значение - непрекъснатото разширяване знанията на човека за взаимоотношенията между организмите и средата.
- ❑ Практическото значение- разкриването на измененията в околната среда, предизвикани от дейността на човека (промишленост, земеделие – изсичане на гори и др.). – Протокол от Киото /1997 г./
- ❑ Практическо приложение в области като конзервационна биология, управление на природните ресурси (селско стопанство, горско стопанство, рибно стопанство), градоустройство, здравеопазване, икономика и дава принципната основа за изследване на обществените взаимодействия при хората.

Аз шпионирам Екосистема!



Екосистема: Съвкупност от съобществата на организмите и неживата среда в която те функционират единно и взаимно зависят. Това е всяка природна площ или природен обем съдържаща трите абиотични и биотични компоненти - доминиращата компонента определя каква е екосистемата -горска, полска, планинска, почвена, водна и т.н.

Пустинна екосистема



Градска екосистема

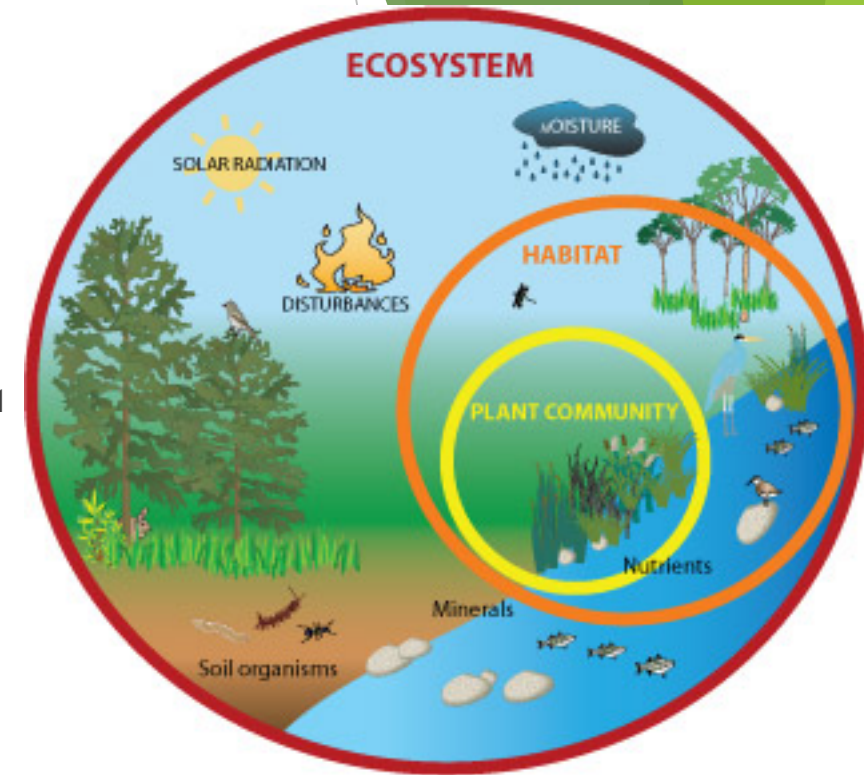


Устна екосистема



Околна среда: Всички условия(фактори) обуславящи съществуването на организмите (биотични и абиотични).

Границите на екосистемата могат да бъдат толкова големи, колкото е голяма биосферата или толкова малки, колкото е малка една затворена бактериална колония



Екологични фактори

Елементите на околната среда, които са необходими за съществуването на организмите или действащи отрицателно върху тях се наричат екологични фактори

- ❑ *Абиотични фактори* на околната среда - компоненти на неживата природа. Те са светлината, температурата, относителната влажност на въздуха, аерация на почвата, нейното плодородие, естествената радиация и т.н.
- ❑ *Биотични фактори* на околната среда. Това е съвкупността от въздействието на жизнената дейност на едни организми върху съществуването и развитието на други организми. Едни организми служат за храна на други организми.
- ❑ *Антропогенни фактори* на околната среда. Съвкупността от човешки дейности, които причиняват промяна на околната среда.

Биотоп и местообитание

- ❑ Биотоп - тези участъци от средата, които предлагат необходимите условия на живот на организмите
- ❑ Местообитание - Конкретен участък на биотопа, където живеят отделни популации, се нарича местообитание.



Закони или как се играе по правилата в една екосистема

Закон за минимума /Юстус фон Либих (Justis von Leibig)(1803-1873)/

- ❖ Успешното развитие на вида се определя от най-слабото звено в екологичната му верига. Скоростта на даден процес, например растежа на растенията, се контролира в най- голяма степен от фактора, който е в недостиг, т.е. е в **минимум**.
- ❖ не важи за отворени системи, не отчита взаимодействието и взаимозаменяемостта на факторите на средата, важи единствено за физични и химични фактори и др.

Закон за толерантността

- ❖ Организмите имат определен диапазон по отношение на всеки фактор на средата, в който могат да функционират оптимално (**толеранс**).
- ❖ За всеки фактор съществува минимална и максимална стойност, които са критични точки, зад пределите на които видът не може да съществува. Намаляването или увеличаването на количеството на фактора в посока на минимума или максимума еднакво снижават жизнената дейност на организма.



Екологична пластичност

- ❑ Възможността на даден организъм да понася измененията в силата или количеството на даден абиотичен екологичен фактор
- ❑ „**зона на оптимум**“
 - Оказва максимално благоприятно въздействие върху организмите, поради което в нея те се чувстват най-добре
 - Преживяват най-добре в тези условия на околната среда и ще се размножават в условия, които са близки до тях.
- ❑ „**зоната на нарастване**“
 - При по-значително намаляване или увеличаване на количеството на фактора зад пределите на зоната на оптимума настъпва значително снижаване на жизнената дейност на организмите и те спират да се размножават, въпреки че могат да вегетират и да нарастват.
- ❑ „**зоната на преживяване**“
 - При достигане на горната или долна граници, при които индивидите могат единствено да преживяват без да се размножават и нарастват.
 - Условия, извън зоната на преживяване са летални за организмите и в тях видът не се среща
- ❑ „**границите на толерантност**“
 - Горната и долна граници на условията на околната среда, при които индивидите на един вид могат да преживяват, представляват на този вид.



<http://lubopitko-bg.com/ekolfaktori.html>

Екологични групи организми

- ❑ **Стенобионти** – те имат малка екологична пластичност.

Пример за стенобионт е Еделвайсът, който може да расте само при определена температура, определена влага и скален състав.

- ❑ **Еврибионти** – имат голяма екологична пластичност.

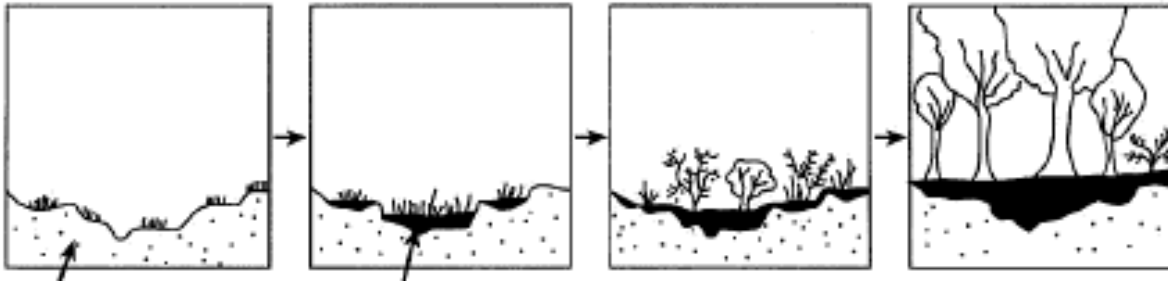
Пример за това е лисицата. Тя живее при много различни и силно колебаещи се условия.



Сукцесия?

Постепенни дългосрочни промени в променените екосистеми се наричат екологични сукцесии

Първична сукцесия - когато екосистема е била напълно унищожена или започва образуването и на място, където преди никога не е имало екосистема (напр. След вулканично изригване или свлачище).



Вторична сукцесия

Случва се, когато биоценозата е била разрушена, но се е запазил почвеният слой (напр. След пожар, наводнение или човешка намеса).

