



ДЕПАРТАМЕНТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И
СПОРТА
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Новосибирской области
НОВОСИБИРСКОЕ УЧИЛИЩЕ (КОЛЛЕДЖ)
ОЛИМПИЙСКОГО РЕЗЕРВА

Тема 5.5 Экосистемы. Урок № 104

Взаимосвязи живых организмов в природе

(Методическое пособие по естествознанию)

Преподаватель Можельская Нина Ивановна



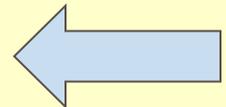
Содержание.

- II. Вступление.
- III. Взаимосвязи животных в природе.
- 1. Симбиоз.
- 2. Квартиранство.
- 3. Хищничество.
- 4. Паразитизм.
- 5. Конкуренция.
- 6. Вопросы для самоконтроля.
- IIII. Взаимосвязи животных и растений.
- 1. Значение растений в жизни животных.
- 2. Значение животных в жизни растений.
- 3. Биологические сообщества.
- 4. Вопросы для самоконтроля.
- IVIV. Заключение.



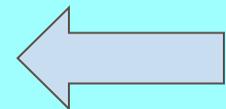
I. Вступление.

В природе мы можем наблюдать огромное многообразие животных представленными различными видами. Невозможно существование животных и растений вне связи друг с другом. На обширных территориях пустынь, степей, лесных массивов, в водной и воздушной средах одновременно существуют десятки и сотни различных организмов. Рассмотрим взаимоотношения животных друг с другом и с растениями.

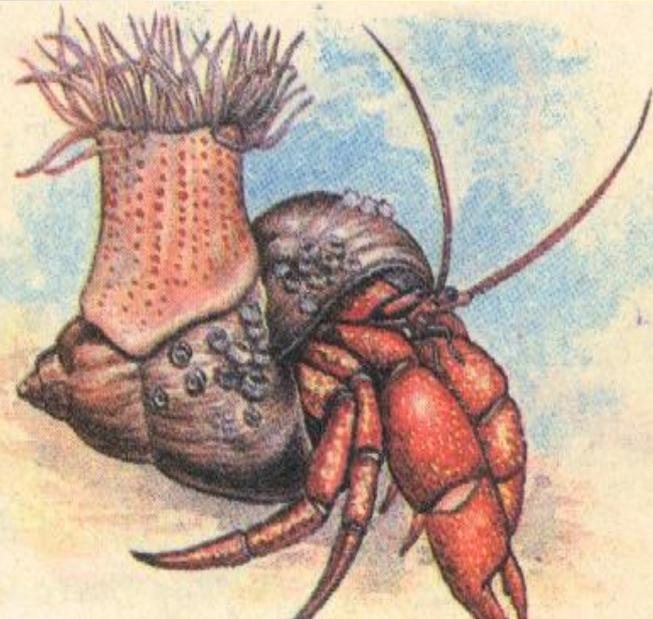


II. Взаимосвязи животных в природе.

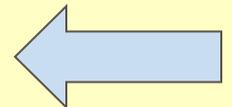
Связи между животными могут быть самыми разнообразными. В одних случаях они могут быть взаимовыгодными, как у муравьёв и тли. В других случаях связь выгодна только одному организму.



1. Симбиоз.

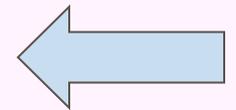
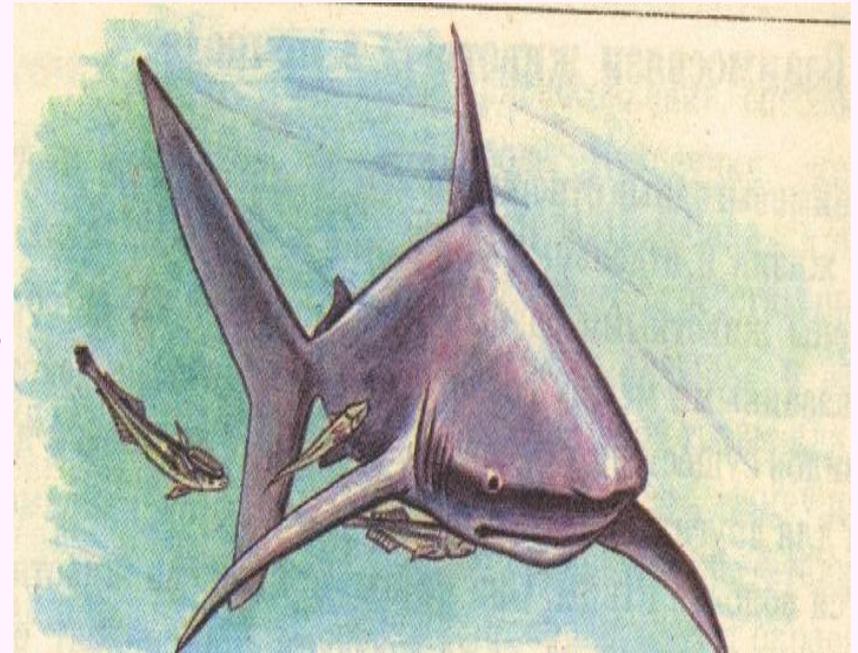


Между животными некоторых видов существуют отношения, которые полезны и для тех и для других. Рак-отшельник поселяет на себе актиний, которые питаются остатками его пищи и стрекательными щупальцами защищают рака от различных его врагов. Взаимовыгодные отношения между организмами называют симбиозом.



2.Квартирантство

Между некоторыми животными существуют и такие взаимоотношения, которые полезны для одной из сторон и безвредны для другой. Рыба-прилипало, например, прикрепляется к телу акулы, передвигается вместе с ней и питается остатками её добычи. Такие взаимоотношения называются квартирантством.

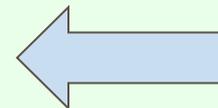


3. Хищничество

3. Хищничество



В природе существуют взаимоотношения, при которых особи одних видов животных питаются особями других видов. Такие взаимоотношения характерны для жука-плавунца и малька рыбы, волка и зайца. Животные, которые питаются другими животными и имеют приспособления к их добыче, называют хищниками, а взаимоотношения хищников с их жертвами – хищничеством.



4.Паразитизм.

Вы уже знаете, что многие животные живут на теле или в органах тела других животных и человека. Таких животных называют паразитами.

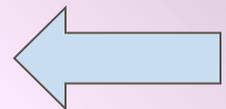
Взаимоотношения организмов, при которых одни из них живут за счёт других, называют паразитизмом (отношениями паразит – хозяин).



5. Конкуренция.

Многие животные, населяющие одно и то же местообитание, питаются сходной пищей, занимают одинаковые участки при устройстве гнёзд или нор.

Отношения между животными, которые близки в своих потребностях, но имеют ограниченные возможности к их удовлетворению, называют конкуренцией. В состоянии конкуренции в природе находятся, например, волки и лисицы, щуки и окуни.



6. Вопросы для самоконтроля.

1. Какие формы взаимоотношений сложились между видами животных в природе?

2. Какова положительная роль хищников в природе?

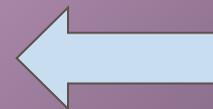
3. Почему животные, находящиеся в состоянии конкуренции отрицательно влияют друг на друга?

4. Приведите свои примеры, характеризующие каждый из видов взаимоотношений животных в природе.



III. Взаимосвязи животных и растений.

Активно влияют живые организмы друг на друга. Известно, что все животные, грибы, большинство бактерий живут за счёт зелёных растений, создающих органические вещества, которыми они питаются. Но и растения в свою очередь не могут существовать без животных. Например, без насекомых-опылителей у многих цветковых растений не образовывались семена. Без птиц многие растения столкнулись бы с проблемой распространения семян.



1. Значение растений в жизни животных.

Жизнь любого животного прямо или косвенно связана с растениями.

Растения – источник кислорода и необходимая пища

растительноядных животных. На

растениях или среди них птицы и

некоторые звери строят гнёзда и

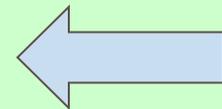
выводят потомство. Заросли

растений скрывают животных от

их врагов и от жары. У животных

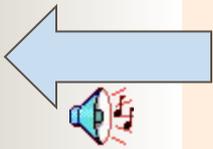
заметны различные приспособления

к жизни на растениях и среди них.



2. Значение животных в жизни растений.

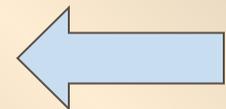
Животные играют заметную роль в жизни растений. Они производят опыление растений, способствуют распространению плодов и семян. Выделяют в атмосферу углекислый газ, необходимый для фотосинтеза. Многие животные ломают, вытаптывают растения. Известны случаи, когда козы, уничтожая растения, превращали обширные территории в пустыни.



3. Биологические сообщества.

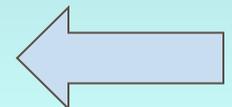
Зависимые друг от друга животные и растения образуют биологические сообщества, или биоценозы. В любом биоценозе различают три группы организмов:

- производители органических веществ (зелёные растения),
- потребители (растительноядные, всеядные и хищные животные),
- разрушители (почвенные черви, бактерии, плесневые грибы).



Связь между обитателями биоценозов осуществляется в основном через питание. Заяц-беляк, например. Питается растениями, а зайцем – лисица и волк. Пищевые связи иначе называются цепями питания. На схемах цепи питания обозначаются стрелками (например:

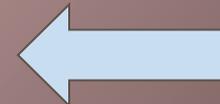
Растения заяц-беляк лисица).





4. Вопросы для самоконтроля.

1. *Какое значение имеют растения в жизни животных?*
2. *Какова роль животных в жизни растений?*
3. *Какие группы организмов имеются в любом биоценозе?*
4. *Как осуществляется регуляция численности животных в биоценозе?*



IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Рассматривая вопросы взаимоотношения между организмами нельзя забывать о влиянии на живые организмы деятельности человека. Человек охотится на животных, распахивает степи, вырубает леса, осушает болота, тем самым изменяя естественные условия существования живых организмов. Всё это ведёт к гибели животных и растений, а в конечном счёте – к сокращению многообразия их видов.

