

**МБОУ Луговская СОШ**

**Презентация по биологии на тему:  
«Биотические факторы среды».**

**Учитель биологии Дыцкова Е.В.**

**Лобня  
2008**

# Биотические факторы

Симбиоз

Антибиоз

Нейтрализм



# Симбиоз

*Симбиоз – это форма взаимоотношений, при которой оба организма или один из них испытывает положительное влияние.*

*В симбиозе различают три формы взаимоотношений:*

*Кооперация*

*Мутуализм*

*Комменсализм*



# Кооперация

*Кооперация – это такая форма взаимоотношений при которой оба организма извлекают пользу и могут жить друг без друга.*

*Актиния и рак-отшельник. Актиния поселяется в раковине рака, чистит её и доедает остатки пищи. Раковина для актинии служит защитой.*



# Мутуализм

*Мутуализм – это такая форма взаимоотношений, при которой оба организма извлекают пользу и жить друг без друга не могут.*

*Примером такой формы взаимоотношений являются клубеньковые бактерии и корни бобовых растений.*



# Комменсализм

*Комменсализм – это такая форма взаимоотношений, при которой один организм извлекает выгоду, а другой безразличен.*

*Комменсализм  
подразделяется на два  
вида:*

*Нахлебничество*

*Квартиранство*



# Нахлебничество

**"НАХЛЕБНИЧЕСТВО"** -  
это форма  
комменсализма, при  
которой один вид  
потребляет остатки пищи  
другого.



# Квартиранство

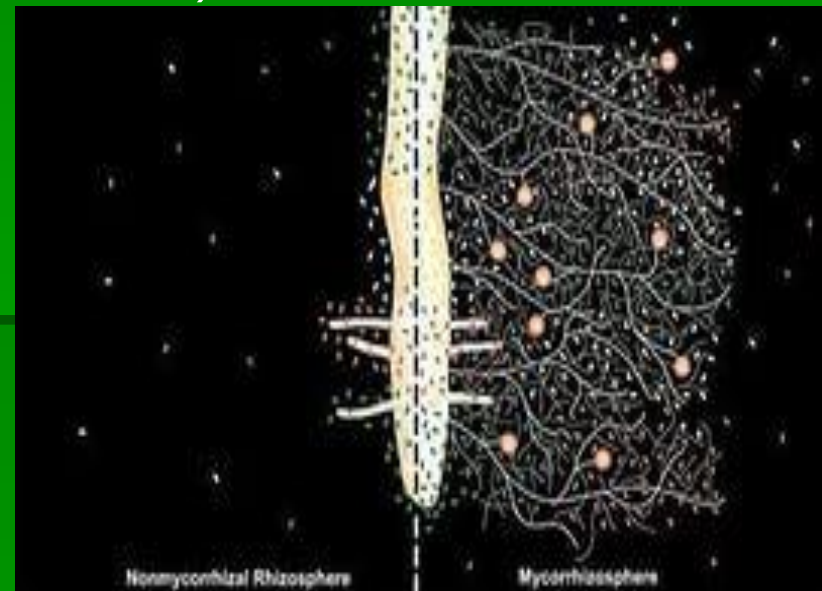
*Маленькие рыбки  
прячутся в жалящих  
щупальцах актинии.*





# Микориза

*Высшие грибы поселяются на корнях высших растений (грибы поставляют растениям органические вещества, а те в свою очередь минеральные).*



# Антибиоз

*Антибиоз – это такая форма взаимоотношений, при которой оба организма или один из них испытывает негативное влияние.*

*Антибиоз состоит из  
трех форм  
взаимоотношений:*

*Хищничество*

*Паразитизм*

*Конкуренция*



# Хищничество

*Хищничество – это такие отношения, при которых особи одного вида поедают особей другого вида.*

*Например: хищные растения и насекомые.*



# Паразитизм

*Паразитизм – отношения, при которых паразит получает все необходимые для жизнедеятельности вещества от организма хозяина.*

*Экзопаразиты – наружные.*

*Эндопаразиты – внутренние.*



# Конкуренция

*Конкуренция – форма отношений, возникающая когда организмы нуждаются в одних и тех же ресурсах.*

*Примером таких отношений могут стать волк и лиса. У них одинаковый рацион.*



# Нейтрализм

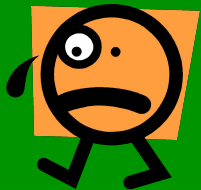
*Нейтрализм - характеризуется тем, что прямых отношений между организмами нет.*

*Например: белка и лось.*



## • Нейтрализм

организмы не влияют друг на друга, т.к. имеют различающиеся экологические ниши.



**Спасибо за внимание !**

## Список используемой литературы

- **Полянский Ю. И., Браун А. Д., Верзилин Н. М. и др.**  
Общая биология. Учебник для 10-11 классов средней школы. 20-е издание. М.: Просвещение, 1990. 287 с.
- **Беляев Д. К., Бородин П. М., Воронцов Н. Н., и др.**  
Общая биология. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2001. 304 с.
- **Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Сивоглазов В. И.**  
Биология. Общие закономерности. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учебных заведений. М.: Школа-Пресс, 1996. 624 с.



## Список используемых ссылок:

- <http://astro-man.net/forum/index.php?/topic/333-аквариум>
- <http://otvet.mail.ru/question/29501240>
- <http://www.liveinternet.ru/community/3901424/post26186>
- <http://creating-a-new-earth.blogspot.com/p/endo-mycorrhizae-vam-what-i...>
- <http://podelise.ru/docs/40722/index-8721.html>
- [http://www.infox.ru/science/animal/2010/04/02/Hishcnyye\\_rastyeniy.pht...](http://www.infox.ru/science/animal/2010/04/02/Hishcnyye_rastyeniy.pht...)
- <http://www.pics-place.com/2011/04/09/insect-eating-plant>
- [http://ucheba-degko.ru/lections/viewlection/biologiya/7\\_klass/mnogoobr](http://ucheba-degko.ru/lections/viewlection/biologiya/7_klass/mnogoobr)
- <http://ralldislevo.mywapblog.com/4-2.xhtml>
- <http://ex.by/6140-prikolnye-kartinki-16-50-foto.html>

## Список используемых ссылок:

- <http://uchise.ru/vzaimootnosheniya-mejdu-jivotnymi.html>
- <http://ekol-ush.narod.ru/03.htm>
- <http://900igr.net/kartinki/biologija/Bioticheskie-factory-sredy>