



# Местообитание и экологические ниши





**Местообитание**    ?    =    **Экологическая ниша**

**В природе на одной территории обитают сотни популяций разных видов. Благодаря чему они уживаются рядом друг с другом?**



# ПРИМЕР 1

# Африканские саванны



**Антилопа гну**



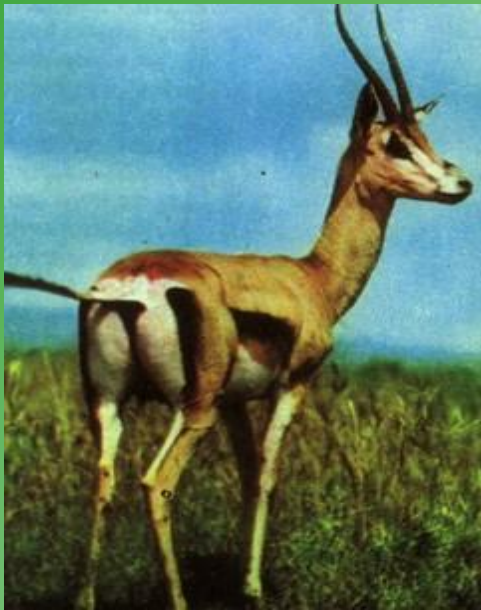
**Зебра**



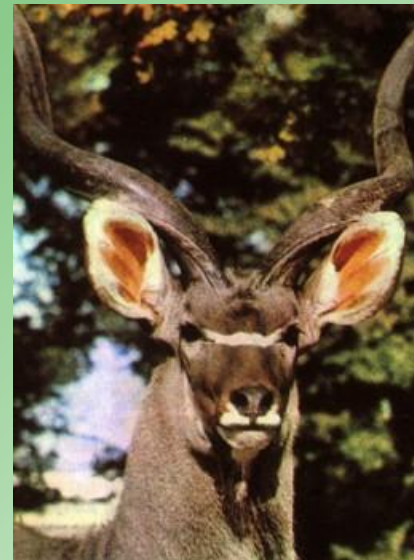
**Бородавочник**



**Антилопа конгони**



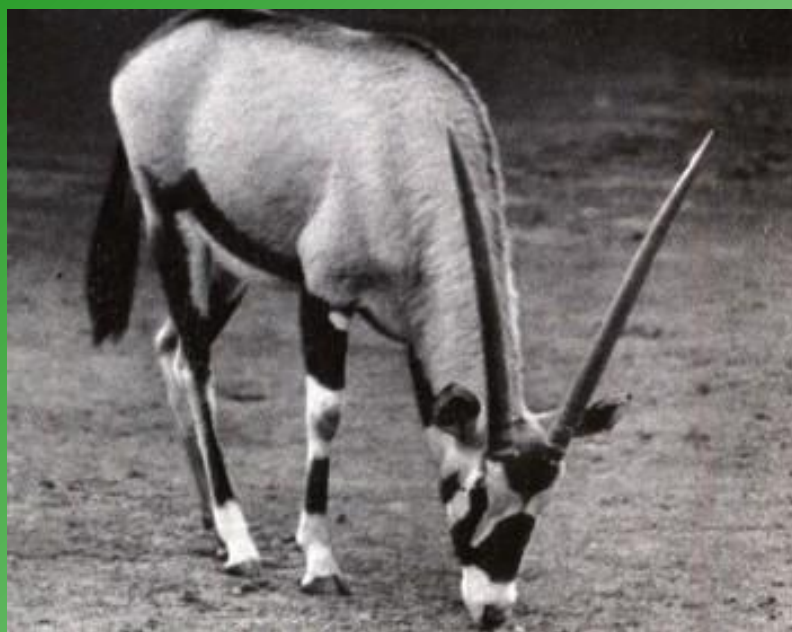
**Газель Гранта**



**Большой куду**



**Африканский буйвол**



**Орикс**



**Черный носорог**



**Пасущиеся в африканских саваннах копытные по - разному используют пастбищный корм: зебры обрывают в основном верхушки трав, антилопы гну кормятся тем, что оставляют им зебры, выбирая при этом определенные виды растений, газели выщипывают самые низкие травы, а антилопы топи довольствуются высокими сухими стеблями, оставшимися после других травоядных.**



# ПРИМЕР 2





**Травостой в лесу и на лугу**



**Разные виды растений могут существовать в одном травостое благодаря тому, что их корневые системы поглощают воду и минеральные соли с разной глубины, а надземные части растений имеют разную высоту и не затеняют полностью друг друга.**



# ПРИМЕР 3

# Птицы леса

Стрижи преследуют насекомых в воздухе

Пеночка – теньковка охотится в кронах, перелетая с ветки на ветку

Серая мухоловка подстерегает насекомых, сидя на ветке



Большой пестрый дятел долбит древесину и поедает насекомых - древоточцев

Пищуха находит насекомых в трещинах коры

Крапивник обшаривает кусты и подрост

Певчий дрозд роется в лесной подстилке





**В наших зимних лесах насекомоядные птицы, кормящиеся на деревьях, также избегают конкуренции друг с другом за счет разного характера поиска. Например, поползни и пищухи собирают пищу на стволах. При этом поползни стремительно обследуют дерево, быстро схватывая попадающихся на глаза насекомых или семена, оказавшиеся в крупных трещинах коры, тогда как мелкие пищухи тщательно обшаривают на поверхности ствола малейшие щелки, в которые проникает их тонкий шиловидный клюв. Зимой в смешанных стайках большие синицы ведут широкий поиск на деревьях, в кустах, на пнях, а часто и на снегу; синицы - гаички обследуют преимущественно крупные ветви; длиннохвостые синицы ищут корм на концах ветвей; мелкие корольки тщательно обшаривают верхние части крон хвойных.**



**Большая синица**



**Хохлатая синица**



**Московка**



**Лазоревка**



# ПРИМЕР 4



**В мангровых зарослях побережья Южной Флориды обитают самые разные цапли и нередко на одной и той же отмели кормятся рыбой до девяти разных видов. При этом они практически не мешают друг другу, так как в их поведении — в том, какие охотничьи участки они предпочитают и как ловят рыбу, — выработались приспособления, позволяющие им занимать различные ниши в пределах одной и той же отмели.**





Луизианская цапля делает резкие движения, взбалтывая воду и вспугивая затаившихся рыбок. Снежная цапля в поисках добычи медленно передвигается с места на место.

Наиболее утонченным способом лова пользуется красная цапля, которая сначала взбаламучивает воду, а затем широко раскрывает крылья, создавая тень. При этом, во-первых, она сама хорошо видит все происходящее в воде, а, во-вторых, вспугнутые рыбы принимают тень за укрытие, устремляются к нему, попадая прямо в клюв врага. Размеры большой голубой цапли позволяют ей охотиться в местах, не доступных для ее более мелких и коротконогих сородичей.





# Подводим итоги



Понятие "экологическая ниша" следует отличать от понятия "местообитание". В последнем случае речь идет о части пространства, где вид живет и где имеются необходимые абиотические условия для его существования.

Экологическая ниша определяется совокупностью всех жизненных условий, необходимых для существования того или иного вида, а также его ролью в биологическом сообществе.

Экологическая ниша вида зависит не только от абиотических условий, она характеризует весь образ жизни, который вид может вести в данном сообществе.

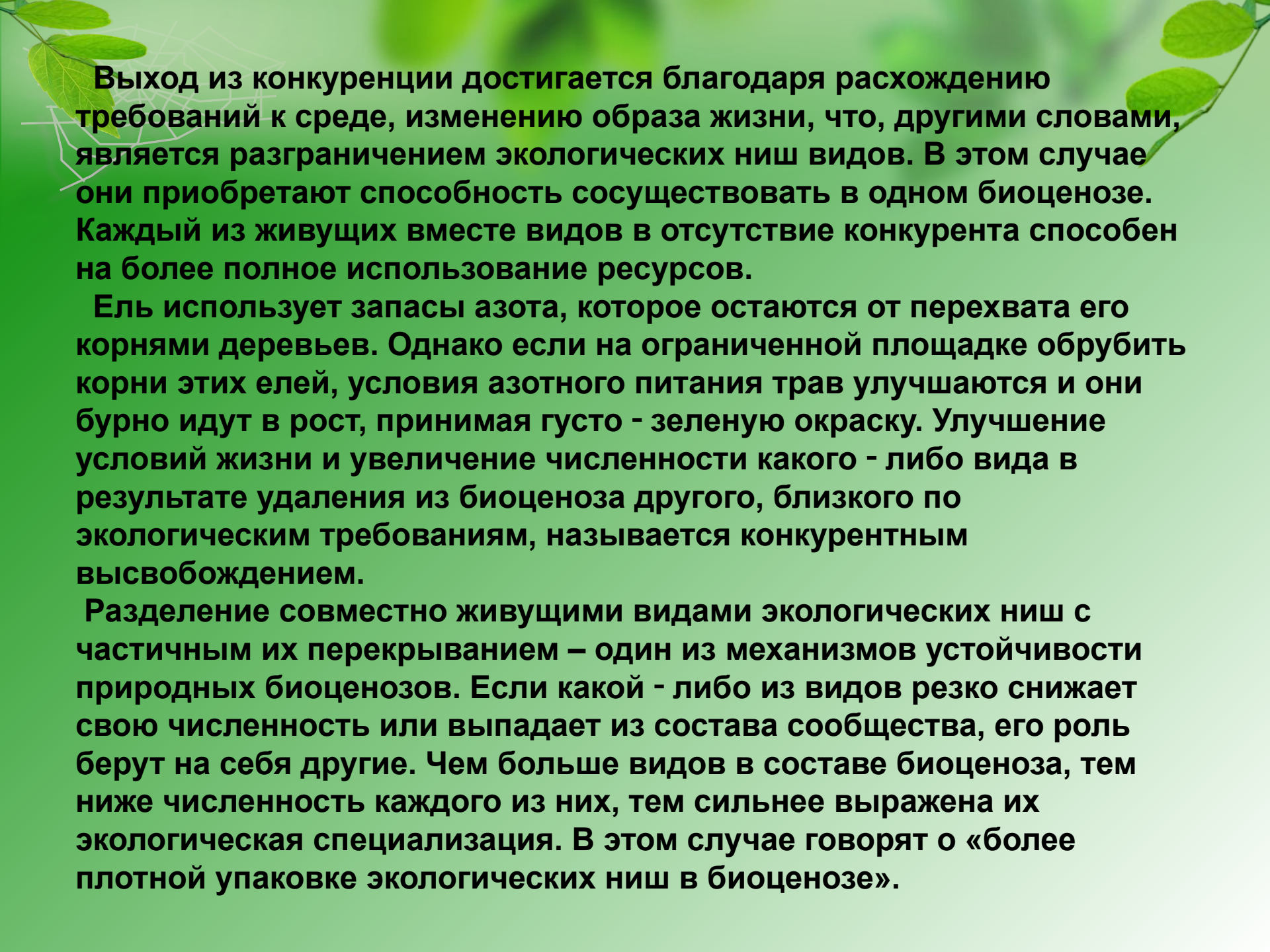
По образному выражению эколога Ю. Одума, местообитание - это адрес вида, а экологическая ниша - его "профессия".



В экологии широко обсуждается вопрос о том, сколько экологических ниш может вместить биоценоз и сколько видов какой - либо конкретной группы, имеющих близкие требования к среде, могут ужиться вместе.

Экологические ниши совместно живущих видов могут частично перекрываться, но полностью никогда не совпадают, так как при этом вступает в действие **закон конкурентного исключения** и один вид вытесняет другой.

Эксперименты и наблюдения в природе показывают, что во всех случаях, когда виды не могут избежать конкуренции за основные ресурсы, более слабые конкуренты постепенно вытесняются из сообщества. Однако в биоценозах возникает много возможностей хотя бы частичного разграничения экологических ниш близких по экологии видов.



**Выход из конкуренции достигается благодаря расхождению требований к среде, изменению образа жизни, что, другими словами, является разграничением экологических ниш видов. В этом случае они приобретают способность сосуществовать в одном биоценозе. Каждый из живущих вместе видов в отсутствие конкурента способен на более полное использование ресурсов.**

**Ель использует запасы азота, которое остаются от перехвата его корнями деревьев. Однако если на ограниченной площадке обрубить корни этих елей, условия азотного питания трав улучшаются и они бурно идут в рост, принимая густо - зеленую окраску. Улучшение условий жизни и увеличение численности какого - либо вида в результате удаления из биоценоза другого, близкого по экологическим требованиям, называется конкурентным высвобождением.**

**Разделение совместно живущими видами экологических ниш с частичным их перекрыванием – один из механизмов устойчивости природных биоценозов. Если какой - либо из видов резко снижает свою численность или выпадает из состава сообщества, его роль берут на себя другие. Чем больше видов в составе биоценоза, тем ниже численность каждого из них, тем сильнее выражена их экологическая специализация. В этом случае говорят о «более плотной упаковке экологических ниш в биоценозе».**



**Одно и то же местообитания содержит множество ниш. Каждый вид занимает свою собственную нишу, отвоеванную у других в ходе конкурентной борьбы.**

**Такая специализация организмов позволяет им, с одной стороны, наиболее полно использовать все пригодное для жизни пространство и источники пищи, а с другой – функционировать на благо всего сообщества, даже если речь идет о хищниках и жертвах.**