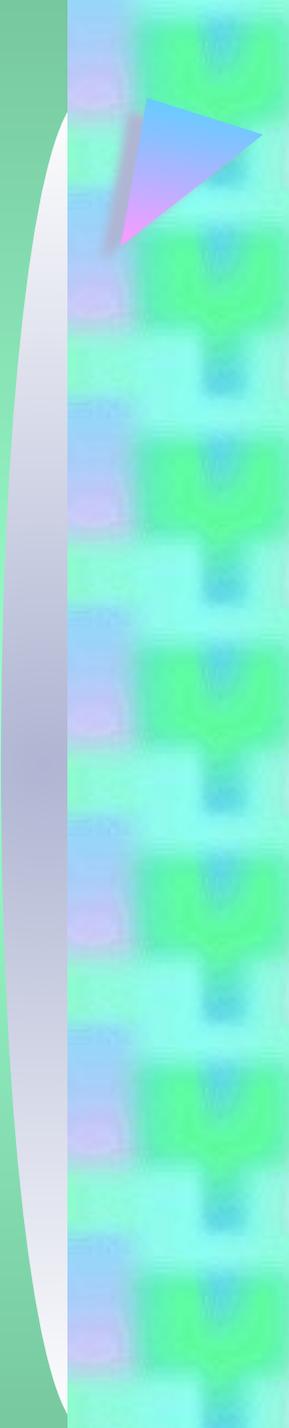


# Тема урока

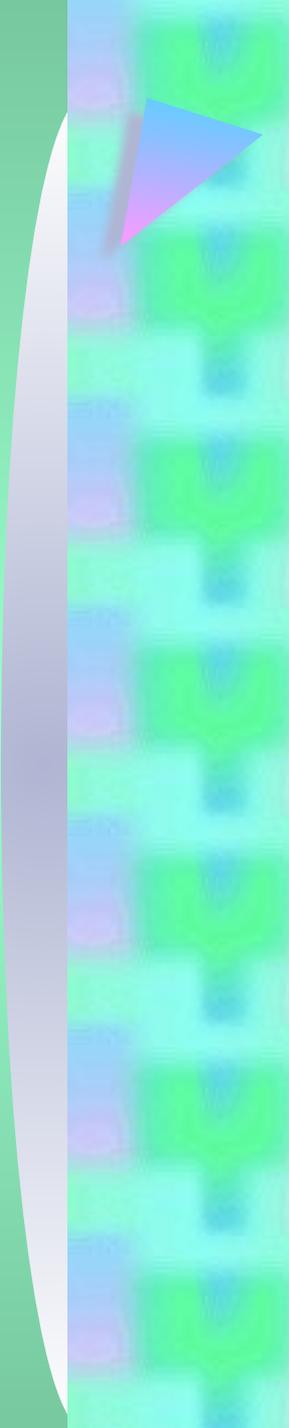
## Растения в жизни ЖИВОТНЫХ

Подготовил:  
учитель географии и экологии  
МОАУ СОШ №3 г. Белогорск  
Никитенко Людмила Васильевна



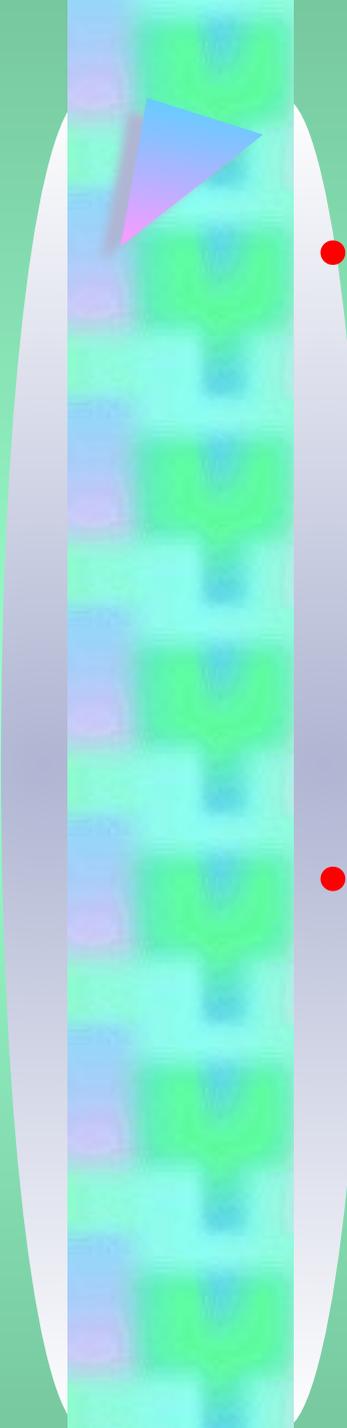
## Задачи урока:

- **1. Сформировать представление о значении растений в жизни животных.**
- **2. Расширить знания о животных вегетарианцах.**



# Основные вопросы урока

- Как проявляется взаимодействие животных и растений?
- Как влияют животные на растительность в местах водопоя и отдыха?
- Какое влияние оказывают копытные животные на состояние пастбищ?
- Почему животные влияют на распространение растений?
- Как проявляется взаимодействие животных и микроорганизмов?

- 
- **Растения — это пища для многих животных, а чем ещё являются для животных растения? Подумайте и скажите, как ещё взаимодействуют животные и растения.**
  - **Из каких органов состоят растения?**

# Животные - вегетарианцы



- Животные обитают среди растений и, конечно, оказывают на них большое влияние. Прежде всего, они поедают растения. Животные используют в пищу все части растений — стебли, листья, корни, цветы, плоды, семена, но одни съедают растение целиком, другие обгрызают его органы, третьи проникают внутрь растения и питаются его внутренними тканями.



- В стволах и ветвях дерева проделывают ходы жуки-пилильщики, короеды. Тли, клещи, растительоядные клопы поселяются на листьях и высасывают из растения сок. Животные, живущие в почве, — личинки насекомых, черви — поедают корни растений. Млекопитающие и некоторые птицы выкапывают луковицы, клубни и другие подземные части растений. Кабаны пользуются для подрывания корней торчащими изо рта крупными клыками.





Существует много животных, употребляющих в пищу плоды и семена. Среди *плодоядных* и *семеноядных животных* немало насекомых и птиц. Вам, наверное, не раз приходилось держать в руках червивое яблоко. Это результат жизнедеятельности личинки яблоневой плодовой — широко распространённого вида бабочек.

Личинки (гусеницы), появившись из яиц, отложенных самкой яблоневой плодовой, вгрызаются в мякоть яблоневых плодов — проделывают ходы до семенной камеры, а потом съедают и семена. Отверстие в яблоке гусеница закрывает крышечкой. Различные виды плодовых живут и на разных плодовых культурах.



Любители плодов есть и среди птиц. Поздней осенью и зимой на рябине или боярышнике можно встретить стайки дроздов-рябинников, поедающих ягоды. Именно из-за склонности к питанию ягодами рябины эти птицы и получили своё название. На ягодные деревья прилетают и другие птицы — снегири, свиристели.





Для тропических летучих мышей крыланов, или летучих лисиц, плоды являются основной пищей. Бурые медведи лакомятся малиной и нередко посещают малинники. Ест ягоды обитатель тундры песец, родственник обыкновенной лисицы, да и сама лисица не брезгует сочными плодами. Травяные ягодники в лесу всегда привлекательны для мелких грызунов-полёвок





Семенами различных растений питаются многие птицы (таких птиц обычно называют *зерноядными*).

Как правило, птицу, предпочитающую в пищу семена, можно узнать по форме клюва. Так, щеглы, зяблики, чижи, зеленушки потребляют семена трав. У них клюв недлинный, имеет коническую форму (широкий у основания и резко сужается к концу). Необычный клюв у клестов. Они поедают семена ели и сосны, и эта особенность питания отражена в их видовых названиях — клёст-еловик и клёст-сосновик. Клювом клёст раздвигает чешуйки шишки и языком извлекает семечко.

Животные, поедая плоды и семена, способствуют расселению растений. Нередко семена, проходя через пищеварительный тракт птицы или млекопитающего, не перевариваются. Покинув организм животного неповреждёнными, они прорастают в новом месте.

Птицы и млекопитающие, которые прячут семена и плоды (орехи, семянки) в землю, запасая их впрок, значительно способствуют возобновлению растительного покрова на опустевших территориях.

Семена сосны сибирской кедровой запасает лесная птица кедровка. Леса из этой хвойной породы восстанавливаются на горях после пожаров исключительно благодаря этой птице. Одна кедровка, создавая свои кладовые, заносит в землю до 2,5 кг кедровых орешков в расчёте на 1 га.

Другая крупная лесная птица — сойка — участвует в распространении дубовых лесов. В одной кладовой сойки можно обнаружить до 4 кг желудей. Часть своих запасов птица выкапывает и съедает, а часть остаётся в почве и прорастает. Однажды из желудей, спрятанных сойкой, на участке площадью 1 га выросло больше полутысячи молодых дубков. Кладовые из семян хвойных растений создают и млекопитающие — белки, бурундуки.





Липкие и колючие плоды и семена цепляются за ноги животных, за шерсть и оперение, и звери переносят их на значительные расстояния. Мелкие насекомые переносят споры мхов и грибов. Различны жуки, живущие в почве, перемещают семена растений с поверхности земли вглубь. Кроме растений, пищей животным (как позвоночным, так и беспозвоночным) служат грибы и лишайники. Нередко они составляют заметную часть в рационе питания.

Вам наверняка не раз приходилось замечать на шляпках лесных грибов голых слизней. Питаясь, эти животные соскабливают ткани с поверхности гриба, оставляя след в виде широких канавок.



А как удивительно видеть в лесу грибы, подвешенные на ветви дерева для просушки, — это белки заготавливают себе пищу впрок.

Из млекопитающих грибами питаются не только белки, но и кабаны. Олени, зайцы, лоси охотно поедают олений трюфель, который отыскивают по характерному острому запаху.



Некоторые звери живут за счёт лишайников: обитающие в тундре северные олени обходят огромные территории, питаясь ягелем — лишайником, который здесь растёт в изобилии. Древесными и наземными лишайниками питается живущий в горной тайге небольшой олень — кабарга.

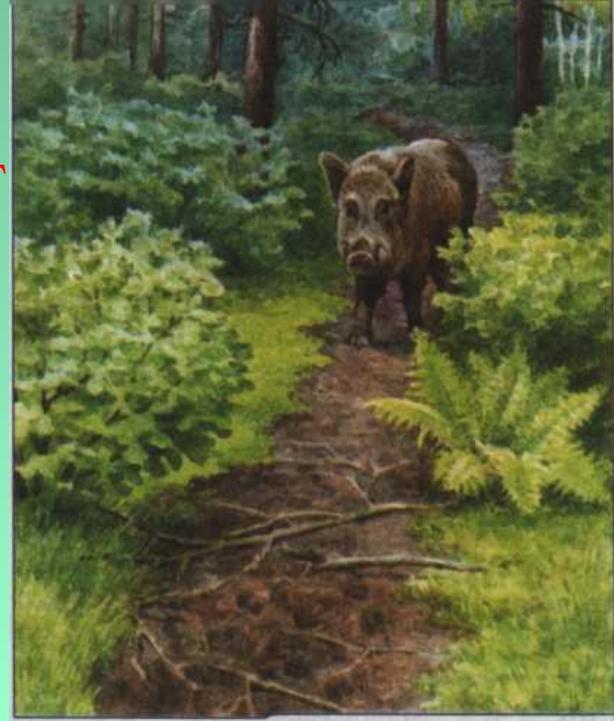


## Какие особенности строения отличают клетку растения от животной клетки?

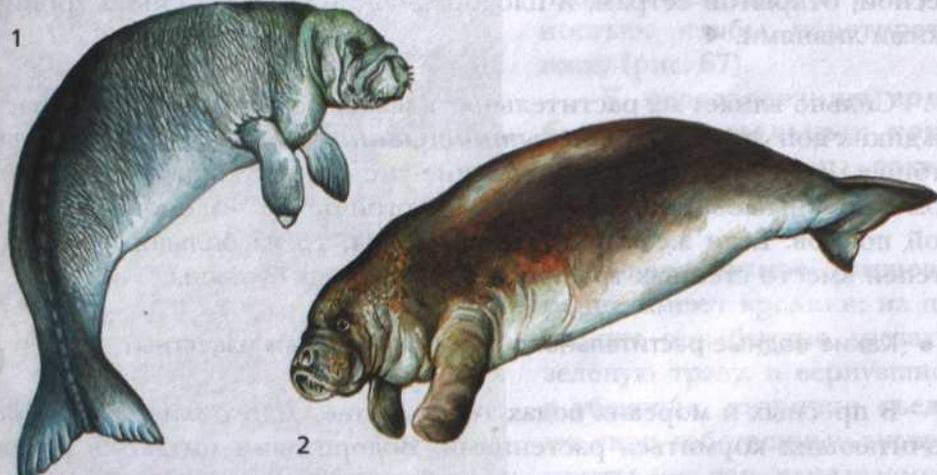
- **Вегетативные органы растений – это грубая растительная пища, которая содержит много клетчатки. Зелёную массу поедают коровы, олени, зайцы, кролики, различные грызуны. Чтобы усвоить такой корм, животным нужны специальные приспособления в пищеварительной системе. У многих травоядных млекопитающих передние зубы вытянутые, плоские, с острым краем — для срезания части растений, а коренные — массивные, с высокой коронкой и плоской жевательной поверхностью, чтобы перетирать пищу.**
- **К перевариванию *грубых растительных кормов* приспособлены также желудок и кишечник.**

На берегу реки, где домашний скот приходит к водопою, обычно не растёт трава. Почему?

Животные, поедая вегетативную массу, влияют на состояние самих растений и вмешиваются в среду их произрастания. Травоядные млекопитающие, передвигаясь в поисках пищи, наносят растениям механические повреждения — скусывают листья и верхушки побегом, обламывают стволы, выдёргивают травы. В результате животные заметно изменяют облик территории, на которой живут



- Сильно влияет на растительность выпас домашнего скота и пастьба диких копытных. Однако *вытаптывание* не обязательно губит пастбище. В степях, если вытаптывание умеренное (копытных неслишком много), наоборот, формируется устойчивый, «здоровый», травяной покров. Если же выпас прекращается, то на больших площа I степей вместо степных трав распространяются бурьяны.



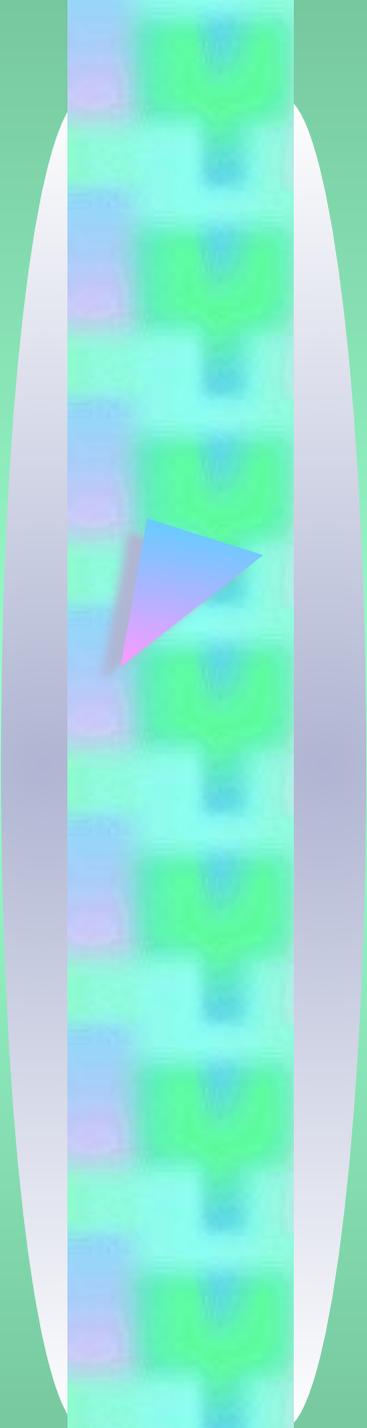
## Какие водные растительноядные животные вам известны?

- В недалёком прошлом на обширных пространствах, заросших крупными водорослями, в Тихом океане, у побережий Дальнего Востока паслись крупные медлительные растительноядные животные — стеллеровы коровы. К настоящему времени все они вымерли под влиянием деятельности человека, но в пресных и солоноватых водах тропиков живут их близкие родственники, млекопитающие-вегетарианцы — ламантины и дюгонь. Этих животных сегодня тоже осталось довольно мало — они считаются редкими видами.

- В прошлом веке растительноядных рыб — толстолобика и белого амура — специально заселяли в искусственные водоёмы и оросительные каналы, чтобы очистить дно от излишней растительности, что они с успехом и делали. А любители аквариумного рыбоводства знают, что стенки аквариума можно легко очистить от водорослей, посадив гуда ненадолго головастика: они быстро соскребут зелёный налёт со стёкол и с частей водных растений.

# Животные и микроорганизмы

- Микроорганизмы как компонент среды обитания животных очень разнообразны. Без бактерий, которые живут в кишечнике, у животных не может нормально перевариваться пища. Особенно важны микроорганизмы для потребителей растительной пищи — копытных, грызунов, некоторых сумчатых. У растительноядных животных корм богат трудноусвояемой клетчаткой, а особые вещества, выделяемые бактериями, способствуют её расщеплению. Без бактерий, разлагающих клетчатку, не могут выжить термиты, питающиеся древесиной.
- Гнилостные бактерии участвуют в переработке мёртвых тел животных. Без них химические вещества не возвращались бы обратно в неживую природу, а затем — вновь в организмы растений.
- Большие неприятности приносят животным болезнетворные микроорганизмы. Некоторые вызываемые ими болезни приводят к массовой гибели животных, например чума, туляремия, клещевой энцефалит. Эти заболевания распространяются и на человека, поэтому люди вынуждены разрабатывать различные профилактические мероприятия, позволяющие избежать заражения.



**Домашнее задание:  
учить §10, подготовить  
сообщение «Опыление  
растений животными»**