



# Ода Земноводным



Урок подготовила  
учитель биологии высшей  
категории  
МОУ СОШ №1 ст.Динской  
Краснодарского края  
Кискина Вера Владимировна

# Класс Земноводные 300 млн. лет

Среда обитания	Суша + вода
Приспособления к жизни на суше	Парные конечности Легкие Органы зрения и слуха
Связь с водой	Размножение Кожное дыхание Задние конечности (с перепонками)
Обмен веществ	3-х камерное сердце Легкие Кожа Температура тела зависит от среды
Поведение	Нервная система и органы чувств

**Тип Хордовые Класс Земноводные  
[Amphibia] от греч.-двоякоживущие >3400 видов**

**Отряды:**

Бесхвостые 2900 видов	Хвостатые 340 видов	Безногие 165 видов
Род Жерлянки	Род Углозуб (Виды: У. сибирский, У. уссурийский)	
Род Крестовки	Род Тритон (Виды: Т. уссурийский, Т. малоазиатский, Т. гребенчатый)	
Род Жабы	Род Саламандра (Виды: С. пятнистая, С. кавказская)	
Род Лягушки	Род Лягушкозуб	
23 вида в фауне нашей страны	11 видов в фауне нашей страны	<b>Нет в фауне нашей страны</b>

# В фауне Краснодарского края - 1/3

<b>8 видов Отряда Бесхвостых</b>	<b>3 вида отряда Хвостатых</b>
Краснобрюхая жерлянка	Тритон обыкновенный !
Обыкновенная чесночница !	Тритон гребенчатый !
Кавказская крестовка !	Тритон малоазиатский !
Обыкновенная жаба (серая) !	
Зеленая жаба	
Обыкновенная квакша	
Малоазиатская лягушка	
Озерная лягушка	

## Причины сокращения численности Земноводных

- 1. Загрязнение водоемов бытовыми и сточными водами.
- 2. Интенсивная вырубка леса и проведение земляных работ.
- 3. Применение пестицидов.
- 4. Сокращение водоемов (особенно мелких)



Устный журнал  
«Ода Земноводным»

# Пионеры суши

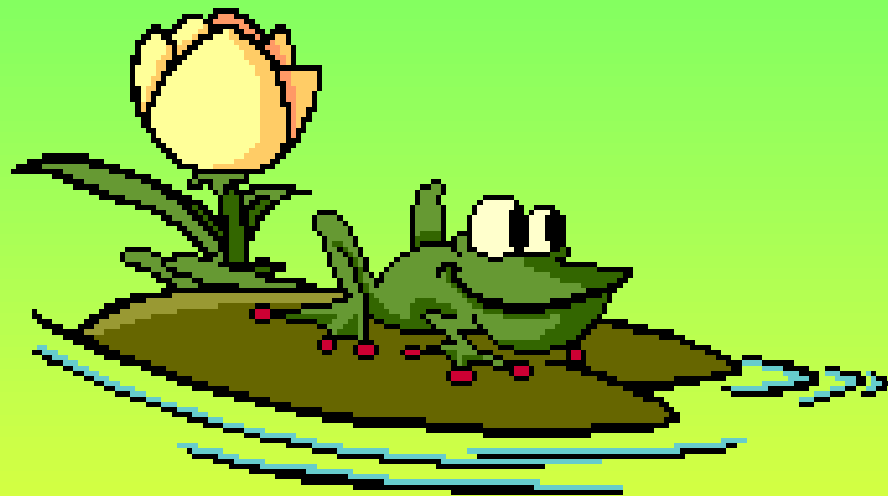
**Амфибии сделали переворот в жизни нашей планеты. Не будь их, трудно представить, как сложилась бы эволюция позвоночных животных. Ведь земноводные первыми переселились на сушу. Они первыми твердо встали на ноги, ну хотя бы потому, что ни у кого до них просто не было никаких ног. Они были первыми существами, которые, широко раздвинув «плечи», смогли вздохнуть полной «грудью», опять-таки потому, что до них ни у кого не было ни плеч, ни легких. Наконец, они первыми услышали веселый шум первобытных девственных лесов; никто до них ушей не имел.**

**В общем, во всем, что касается жизни на суше – они были пионерами.**

# Камерный глаз

- Зрение лягушки также связано с жизнью на суше: глаза имеют подвижные веки. Хорошо ли видят лягушки и другие амфибии? Отлично днем и даже ночью! Только видят они удивительный мир, глаза их уникальны! Они различают цвет, реагируют только на подвижные предметы. Работа глаза привлекла внимание биоников.
- Ученые нашли в лягушачьем глазе никому не известные нервные клетки, расположенные в несколько слоев, они способны сами анализировать поступившую информацию и только потом информация идет в мозг, а оттуда сигнал: «Поймать!». Особенность строения глаза была положена в основу создания электронной модели так называемого «жабьего глаза» с избирательным восприятием движения. Прибор позволяет непрерывно анализировать обстановку над аэродромом и фиксировать появление самолетов, идущих на посадку, чтобы избежать их столкновения.





# Глаза – язык – глаза. «...есть, поймать!»

Нелегкое дело выполнить приказ «Поймать!» поручено у земноводных языку – мясистому, с глубокой выемкой посередине. Прикреплен он у лягушек и других амфибий шиворот-навыворот: к нижней челюсти недалеко от подбородка. Получив приказ, язык молниеносно, с силой, выбрасывается изо рта. Он может настичь добычу, ползущую или даже летящую на расстоянии около 5 см. Оглушив и приклеив ее к себе, язык, язык моментально скрывается во рту. Земноводные не утруждают себя жеванием, причина проста – зубов почти нет, но пища во рту не задерживается, дальше по назначению ее отправляет не язык, а глаза! Они вдвигаются внутрь и помогают протолкнуть добычу к желудку.

# Кожа – замечательная одежда.

Если существо способно глотать с помощью глаз, то и неудивительно, что и пьет она не ртом, а кожей. Где бы ни жили амфибии, какого бы размера ни достигали, у них у всех тонкая и всегда влажная кожа. Без этого они жить не могут, только у жаб кожа грубее и покрыта бородавками, она не так скоро подсыхает, поэтому жабы гораздо дольше, чем лягушки могут обходиться без воды. Под кожей – целые резервуары с запасом воды, вес лягушки от этого может быть наполовину больше прежнего. Кожа амфибий выделяет ядовитую слизь (яд наших амфибий для человека не опасен) – важное приспособление! Не будь ее – на нежной, влажной коже миллиардами поселились бы разные бактерии, плесневые грибы. Зная это, некоторые хозяйки летом сажают живую лягушку в бидон с молоком – дольше не прокиснет.

Кожа помогает легким справляться со своей функцией, т.к. они пока просты, а к тому же: как дышать под водой? Конечно через кожу!



# Во саду ли в огороде... помни, пользы от них много!

- Мы много раз слышали о пользе птиц в борьбе с различными вредителями полей садов и огородов, но о значении земноводных знаем очень немного.
- Лягушки, жабы не такие привереды как птицы, им безразличен неприятный запах или вкус добычи, большинство их выходит на охоту, когда птицы спят. А это значит, что они уничтожают вредителей, с которыми пернатые днем не встречаются. Вездесущие амфибии изо-дня в день ловят вредителей: жуков, слизней, бабочек, гусениц...
- Подсчитано, что 100 травяных лягушек уничтожает за лето их около 130 тысяч, а прудовые и озерные лягушки истребляют вредных для рыб жуков-плавунцов, водяных клопов, личинок стрекоз, пиявок.
- Многие давно поняли пользу от дружбы с земноводными и специально выпускают их на поля, создают фермы по выращиванию земноводных. Использование земноводных позволяет вырастить экологически чистую продукцию.



# Спасибо за вклад в науку!

Лягушек иногда называют мучениками науки. И это верно! Неприхотливая, живучая лягушка служит не одно десятилетие верой и правдой врачам, биологам. Много тайн об устройстве, о работе различных органов: сердца, сосудов, мышц, нервов, мозга было раскрыто благодаря опытам, проведенным на лягушках. Сотни лекарственных препаратов впервые испытывались на этих существах. За эти заслуги лягушкам в Париже перед зданием Пастеровского института и в Токио воздвигнуты памятники.

Но если бы у лягушек и не было стольких заслуг перед человечеством, относиться к ним все равно нужно бережно. Ведь предки их – древние

Амфибии – стали первыми четвероногими, осмелившимися выйти на сушу (пятипалые конечности), вдохнуть воздух легкими, а это очень важно для эволюции и самого человека. Пусть же животные, которые, несмотря на все невзгоды, сумели прожить миллионы лет, процветают и в наши дни.





Берегите их !

