

Среда обитания и строение тела земноводных



Работа выполнена учителем
биологии

ГБОУ СОШ № 2000

Утешевой Т.Н.

**Цель урока: раскрыть
особенности внешнего
строения , скелета и
мускулатуры
земноводных в связи со
средой их обитания.**

* **Заявление амфибий в комитет охраны авторских прав природы**

Уважаемые коапповцы! Ищем у вас защиты! Нас поражает невежество человека, который считает себя венцом творения. Каких только небылиц ни насочинял он про нас! Например: «Прежде чем ввозить хлеб, следует на пороге амбара повесить за заднюю лапу лягушку, чтобы предохранить зерно от порчи». Лучше бы строил хорошие хранилища! Или: «Если в середине засеянного поля зарыть в новом горшке лягушку, то буря не повредит посевы». Французы и немцы уверены, что жабы высасывают молоко у коров. Все считают, что жаб нельзя трогать руками - появятся бородавки. «Если увидел жерлянку, и она перевернулась на спину - жди в доме несчастья». А несчастья от этого только нам, земноводным!

Кто же сможет защитить нас? По справедливости - прежде чем обвинять, надо по крайней узнать, кого обвиняешь.

Мученики невежества и науки

**Тему нашего сегодняшнего
урока можно назвать так:
«Защита незаслуженно
гонимых амфибий».**



Слово *амфибии* имеет греческое происхождение и означает «*двоякоживущие*».

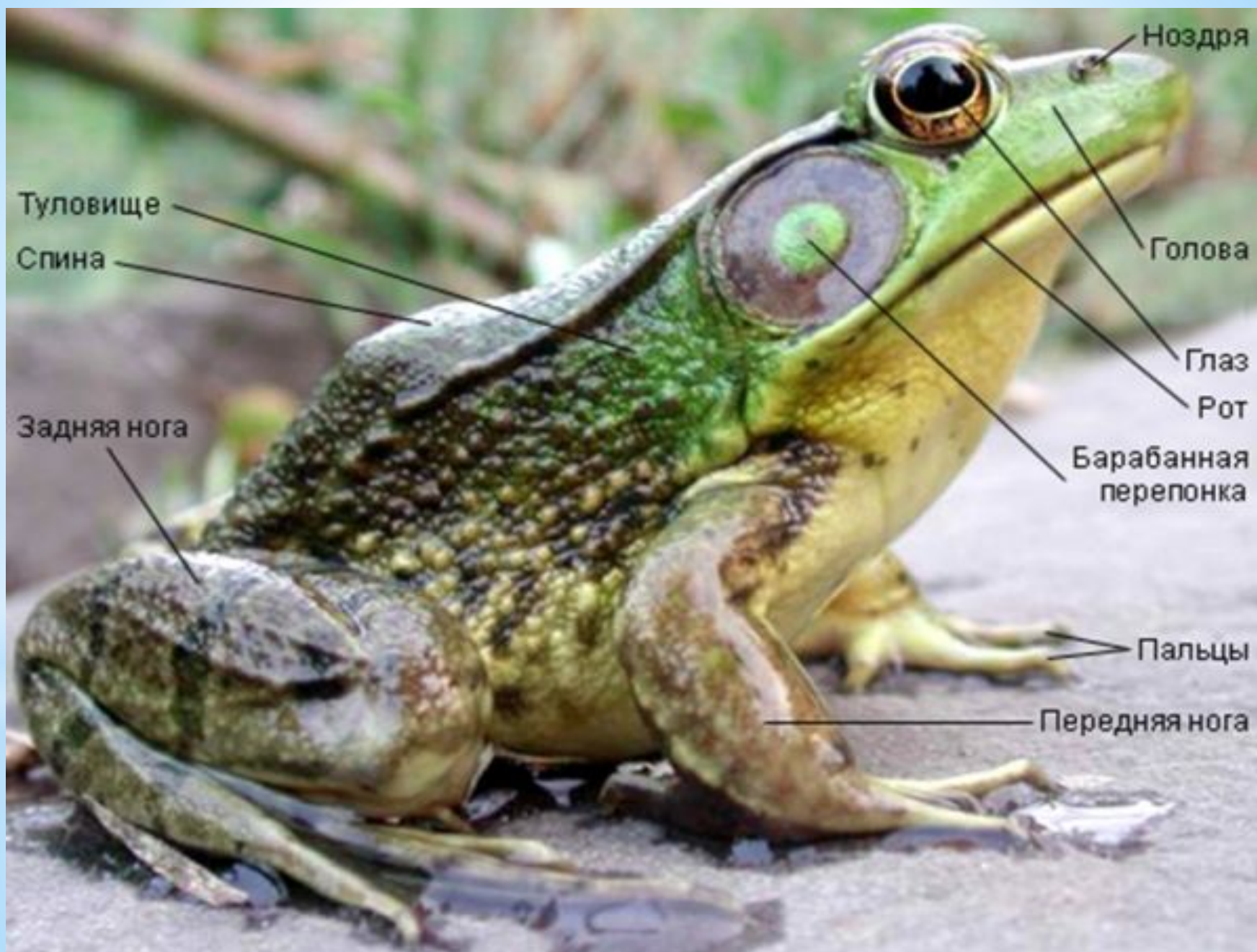
Русское название *земноводные* содержит в себе названия сред, где обитают эти животные.

«Сравнительные характеристики двух сред обитания»

Характеристика среды обитания	Вода	Суша
Плотность среды (сопротивление движению)	Высокая	Невысокая
Доступность кислорода	Количество кислорода, растворенного в воде, относительно невелико и может существенно меняться в зависимости от внешних условий	Кислород-составная часть воздуха, его количество постоянно, а доступность неограниченна
Вес тела в среде	Сила тяжести уравнивается архимедовой силой	Вес тела в полной мере определяется силой тяжести
Испарение с поверхности тела	Испарения нет, избыток влаги	Существенное испарение, особенно при высокой температуре
Температурный режим	Колебания температуры в ограниченных пределах	Существенные колебания температуры как в течение суток, так и в разные сезоны года
Прозрачность среды	Небольшая	Большая

«

Какие приспособления к жизни в воздушной среде возникли у земноводных?



СКЕЛЕТ ВИД СВЕРХУ



1. Амфибии первыми встали на ноги. До этого на Земле ни у кого из позвоночных просто не было ног. Ноги земноводных имеют суставы и закреплены в теле с помощью поясов конечностей.
2. Земноводные научились поворачивать голову - у них есть шейный отдел позвоночника, правда, состоящий из одного позвонка. Череп подвижно причленяется к позвоночнику. Очень подвижна нижняя челюсть.
3. Они первыми научились мигать - чтобы защитить глаза от повреждения и высыхания, у них появились подвижные веки и слезные железы.
4. Лягушки - первые «слюнтяи» планеты. Чтобы на суше можно было легко глотать сухую добычу, потребовалась смазка - слюна. Однако она не содержит пищеварительных ферментов.
5. Чтобы лучше слышать в воздушной среде, у амфибий появился новый орган - среднее ухо, закрытое гибкой мембраной - барабанной перепонкой - и снабженное специальными косточками для усиления и передачи возникающих колебаний.
6. Научившись прилично слышать, амфибии первыми из наземных позвоночных приобрели и голосовой аппарат.
7. Они первыми из позвоночных научились дышать с помощью легких и вдохнули полной грудью живительный воздух нашей планеты (правда, в процессе дыхания у амфибий участвует и кожа).

Однако, сумев освоить сушу, земноводные все же не порвали до конца связь с водой.

Какие признаки в строении лягушки свидетельствуют об этом?

1. Тонкая нежная кожа земноводных нуждается в постоянном увлажнении, поэтому амфибии живут в сырых местах и часто навещают водоемы. У многих лягушек пальцы на задних лапах соединены плавательной перепонкой.

2. Через влажную тонкую кожу легко осуществляется газообмен. Многие земноводные поглощают больше кислорода через кожу, чем через легкие, и могут долгое время оставаться под водой, не всплывая за новой порцией воздуха.

3. Икра лягушек и их личинки не могут противостоять высыханию, и размножение большей части амфибий возможно только в воде.

Что такое *бионика*?

Что изучает эта наука?

биология

техника



бионика

Эта наука изучает возможности применения в технике принципов организации и работы живых организмов.

**А как вы думаете, чем могут
быть интересны
земноводные для ученых-
биоников?**

Аквалангист

Лягушка

Человек



«ЛОВИ ОШИБКУ»





**Домашнее задание: §36.
Выполнить задания в раб.
тетради.**