

# Урок по биологии на тему «Происхождение и многообразие земноводных. Их роль в природе»

Подготовила и провела: Твердова Е. О. учитель ГУО «Средняя школа №22 г. Могилева»  
Урок проводился в 8 «А» классе  
08.02.2017г.

**Тип урока:** Комбинированный урок.

**Цели урока:**

• *Образовательные:*

- раскрыть многообразие земноводных в связи с приспособленностью их обитания в различных средах;
- выяснить роль земноводных в природных сообществах и жизни человека.

• *Воспитательные:*

- воспитание любви к животным;
- развитие интереса к предмету;
- формирование у учащихся бережного отношения к природе;
- продолжить формирования у учащихся навыков коллективной творческой деятельности.

• *Развивающие:*

- развить у учащихся умение работать с дополнительной исследовательской литературой
- продолжить работу по формированию у учащихся умений выявлять частные признаки и находить на их основе общие закономерности, строить доказательства и обосновывать их

**Задачи урока:** сформировать у учащихся умение анализировать, делать выводы, рассуждать логически, используя проблемные ситуации на базе изученного материала по теме.

**Оборудование урока:** учебник, дополнительный материал, интернет источники.

## Ход урока

### **1. Приветствие. Организационный момент (1')**

### **2. Актуализация знаний (2')**

«Светофор». На правильное утверждение учащиеся поднимают синие карточки, на неверное – красные.

1. Взрослые особи земноводных чаще обитают на суше, но размножение и развитие происходит в воде +

2. У самцов лягушек во время кваканья сильно надуваются барабанные перепонки –

3. В скелете земноводных присутствуют пояса конечностей +

4. У земноводных, как и у рыб, отсутствуют слюнные железы –

5. Глаза земноводных имеют подвижные веки +

6. Глаза у многих земноводных помогают проталкивать к глотке захваченную добычу +

7. Сердце у земноводных двухкамерное –

8. Нервная система состоит из головного и спинного мозга и отходящих от них нервов +

9. Развитие прямое –
10. У лягушки, как у рыб, есть боковая линия –
11. Головной мозг имеет 4 отдела -
12. Если лягушку или жабу поместить в сосуд с молоком, оно долгое время не скисало +

### **3. Проверка дом з (5)**

Выберите верные утверждения и обведите их кружком

1. •Температура тела непостоянная и в большой степени зависит от окружающей среды
2. •Сердце трехкамерное
3. Сердце двухкамерное
4. •Кровь в организме смешанная
5. Кровь в организме несмешанная
6. •Кровь в организме течет по двум кругам кровообращения
7. Кровь в организме течет по одному кругу кровообращения
8. •Головной мозг состоит из пяти отделов: переднего, среднего, промежуточного, продолговатого и мозжечка
9. •Тело голое, слизистое
10. Тело покрыто костными чешуями
11. Тело покрыто роговыми чешуями
12. •В скелете хорошо развиты пояса конечностей. Отсутствие их — вторичное явление
13. При размножении откладывают яйца с большим запасом питательных веществ
14. •Размножение в воде
15. Размножение на суше
16. •Дыхание легочное и кожное
17. Дыхание легочное
18. У взрослых земноводных дыхание жаберное
19. Обитают только в воде
20. •Обитают в воде и на суше

Проверка

### **4.Мотивация (2 ).**

Наши предки использовали лягушку в качестве живого домашнего барометра. А Вы слышали когда-нибудь о лягушке барометре? Надеюсь, что да. Для устройства барометра понадобятся: лягушка, банка и деревянная лесенка. Как будет вести себя лягушка при разных погодных условиях? Плохая погода (дождь) – поднимается по лесенке. Переменная погода – спускается по лесенке. Солнечная

сухая – барахтается в воде. По наблюдениям натуралистов лягушачий барометр гарантирует точность показаний на 90 – 95%.

Давайте попробуем сегодня взглянуть на жизнь земноводных – интереснейших созданий – по-новому, с уважением. Поверьте мне, они этого заслуживают.

**5. Тема и цели(1ʹ) !** Учащиеся формулируют цели.

**6.Изучение материала (12ʹ)**

Класс Земноводные делят на три отряда Бесхвостые, Хвостатые, Безногие. Делим класс на 4 группы.

Первая группа знакомится с материалом о бесхвостых. (Признаки отряда, представители)

Вторая группа знакомится с материалом о бесхвостых (Признаки и представители)

Третья группа знакомится с материалом о безногих (признаки отряда и представители)

Четвертая группа изучает происхождение земноводных (составьте схему происхождения земноводных)

Через 3 минуты группы переформируются так, чтобы в новых группах было по представителю первой, второй, третьей и четвертой групп.

Далее работа в новых группах.

Заполните таблицу и схему

Название отряда	Признаки отряда	Представители отряда
1. Отряд Бесхвостые Земноводные	Лишены хвоста во взрослом состоянии, имеют прыгательные задние ноги	Лягушки, жабы, квакши
2. Отряд Хвостатые Земноводные	Имеют во взрослом состоянии длинный хвост и короткие ноги. Передвигаются при помощи волнообразных движений туловища и хвоста, перебирая ногами	Тритоны, саламандры
Отряд Безногие Земноводные	Обитают во влажной и рыхлой почве тропических лесов. Утратили ноги вместе с поясами конечностей, хорошо развито обоняние и осязание, отсутствует зрение. Оплодотворение внутреннее	Австралийская червяга

(стегоцефал) ?? → земноводные

Ответьте на вопрос: чем отличается посадка жабы от посадки лягушки??

Некоторые путают лягушек с жабами. Как их отличить друг от друга?

- Кожа. У лягушек гладкая, влажная и очень нежная кожа. У жаб бугристая, более сухая и грубая. Кожные выделения лягушек почти неядовиты. А у жаб они

ядовиты для животных, неприятно пахнут. Свой яд жаба выделяет только тогда, когда хищник ее хватается, многие хищники тут же отбрасывают опасную добычу. А человеку жабий яд может повредить только в том случае, если попадет в рот или в глаза.

- Ноги. Лягушки гораздо проворнее жаб. Они ловко прыгают, отталкиваясь длинными задними ногами. У жаб ноги короткие, поэтому они медлительные.

- Зубы. Зубов у жаб нет, а у лягушки они имеются, правда только на верхней челюсти и очень мелкие

- Язык. Язык у жаб короче

- Икра. Кладки лягушачьей икры имеют вид комков, а икра жаб спрятана внутри слизистых шнуров

### **7. физкультминутка (2')**

*Игра «Верю – не верю!»*: выслушав утверждение, ученики должны ответить «хлопок в ладоши - верю»; «приседание - не верю».

1. У земноводных постоянная температура тела. (Нет)
2. Жаба относится к отряду бесхвостых. (Да)
3. Тритон имеет ядовитые железы на коже. (нет)
4. Сердце взрослых земноводных двухкамерное. (Нет)
5. Квакша относится к отряду безногих. (Нет)
6. Жабу отличить от лягушки можно по посадке. (Да)
7. Конечности земноводных имеют пальцы. (Да)
8. Саламандра относится к хвостатым земноводным. (Да)
9. У земноводных насчитывается 2 отряда. (Нет)
10. Стегоцефал – это древнее земноводное животное. (Да)

### **6. продолжаем изучать новый материал (7')**

«вопрос из Чёрного ящика».

Угадайте предметы, изобретенные человеком. Они были придуманы, когда человек наблюдал за особенностями строения и жизнедеятельности земноводных:

1-й используют в плавании, а 2-й – особый вид одежды. Угадайте, что в черном ящике. (В нем находятся ласты - сконструировал Луи де Корле в 1929 г. и ткань с камуфляжной окраской, подобная окраске одного из видов жабы).

Вспомним и о лягушках –барометрах. Давайте определим **значение земноводных** в жизни человека и природе.

1. Амфибии уничтожают вредителей растений. Они питаются разнообразными организмами (насекомыми, личинками, слизнями, червями и т.д.)
2. Амфибии служат пищей для многих животных (рептилий, птиц, млекопитающих, рыб) и человеку.
3. Слизь кожных выделений содержит ядовитые вещества. Это используют охотники, медики.

4. Служат объектом для науки

- Осенью их отлавливают и содержат в ваннах при пониженной температуре. В состоянии оцепенения лягушки не нуждаются в пище, и для опытов всегда есть живой материал

- Первый памятник лягушке *был поставлен в Сорбонне – всемирно известном Парижском университете*. Еще один памятник лягушке был сооружен в Токио на средства, собранные студентами-медиками.

5. Многих представителей земноводных держат в аквариумах и террариумах – для красоты

В Красную книгу Беларуси внесены камышевая жаба, гребенчатый тритон.

## 8. Закрепление (8')

### 8.А. «Установи соответствие»

Нам известно, что современные Земноводные делятся на 3 четко различающихся отряда:

1. Безногие
2. Бесхвостые
3. Хвостатые

а) тритоны; б) лягушки; в) жабы; г) саламандры; д) червяги.

Даны отряды земноводных и представители, найдите соответствие.

1. Отряд Бесхвостые	2. Отряд Хвостатые	3. Отряд Безногие

### 8.Б «Восстанови порядок».

На пути следования нам встретились жаба серая, квакша обыкновенная, лягушка озерная (семьи Жабовые, Квакшевые, Настоящие лягушки). Нам известно, что каждое животное имеет свое определенное место в системе органического мира. Давайте поможем этим земноводным занять свои «места» (т.е. составим правильную цепочку таксономических единиц). Пример:

Царство Животные

Тип Хордовые

Класс Земноводные

Отряд Бесхвостые

Род – Лягушка

Вид – Лягушка озерная

Царство			
Тип			
Класс			
Отряд			
Род			
Вид	квакша обыкновенная	австралийская червяга	саламандра

8. В. Какое земноводное является самым древним?

8. Г. В каких городах поставлены памятники земноводным (лягушке)?

### **9. Подведение итогов и выставление отметок (2')**

учащиеся называют поэтапно основные понятия, животных, изученных на уроке.

Берегите их!

Ну, кто говорит, что лягушки уроды!

Он должен наверно, себе уяснить:

Законы свои у суровой природы,

И главная цель у живого – чтоб жить.

Прыгунья, пловчиха – в воде и на суше,

Наряд у лягушки удобен и прост.

Зачем под водой ей пушистая шёрстка

И прыгать мешал бы искрящийся хвост.

А сколько лягушек – бесчисленно много,

Их можно считать и считать без конца.

Отдали науке лягушечьи ноги,

На пользу науки отдали сердца.

И если случайно лягушку ты встретишь,

Ты тихо скажи ей: «Лягушка, прости!»

Погладь осторожно прохладную лапку,

На волю, как в сказке её отпусти.

Берегите эти Земли эти воды,

Каждую былиночку любя.

Берегите всех зверей внутри природы,

Убивайте лишь зверей внутри себя.

### **10. Рефлексия (2').**

- Изменилось ли ваше отношение к земноводным?

- Что вам запомнилось больше всего?

- Что вызвало у вас трудности?

- Как вы оцениваете свою работу на уроке?

### **11. Домашнее задание (1').**

§ 36, творческое задание, доклад на одну их тем: 1. Скульптурные образы лягушки

2. Гастрономические изыски. Лягушки