

# **УРОК ПО ТЕМЕ «ТИП ХОРДОВЫЕ. КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ»**

**Презентацию подготовила Семибратова  
Л.П.**

**Учитель биологии МОУ «Чебаклинская  
СОШ»**

Не вручали приз ни разу  
Мне друзья в своем кругу.  
А ведь я отличным брасом  
Многих переплыть смогу.



# ПАМЯТНИКИ ЛЯГУШКАМ



**Памятник лягушке в  
Париже  
возле института  
Пастера**



**Памятник в  
Бостоне**



**Памятник  
лягушке-  
путешественнице  
установлен в Гродно**



**Скульптура  
Царевны-Лягушки  
дожидаящейся  
своего  
поцелуя**

**ТЕМА УРОКА**  
**«ТИП ХОРДОВЫЕ.**  
**КЛАСС**  
**ЗЕМНОВОДНЫЕ».**



Цель:

Выявить особенности  
земноводных их многообразие,  
значение  
в природе и жизни человека.

**знать особенности строения и жизнедеятельности земноводных как первых наземных позвоночных животных**

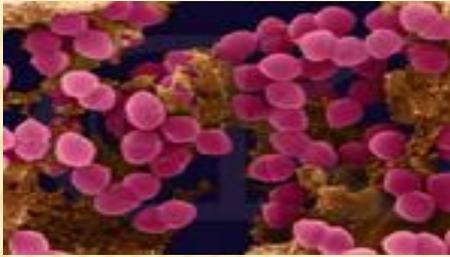
**уметь распознавать изученные виды земноводных в природе, на таблицах и рисунках.**



**АХ, КАКАЯ Я  
КРАСИВАЯ**



# Основополагающий вопрос

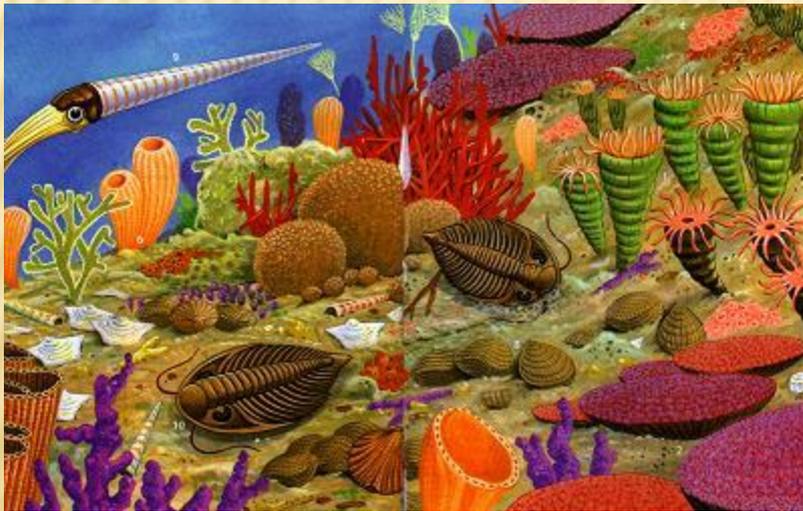


Почему на Земле такое разнообразие форм жизни?



# ГИПОТЕЗА

**Если на Земле существуют типично водные и типично наземные животные, то возможно существуют животные на границе этих двух сред обитания.**



# Проблемные вопросы



1. Каковы особенности приспособлений класса Земноводных к жизни на суше?
2. Почему земноводные так и не смогли «оторваться» от воды?

# критерии оценки

---

- Достаточность собранного материала и глубина исследования проблемы
- Уровень самостоятельности
- Творческое самовыражение
- Качество оформления
- Выразительность выступления

## 1 группа

**Тема исследования группы: «Внешний облик Земноводных  
»**

**Цель исследования:** выявить, до чего додумались Земноводные первыми в связи с выходом на сушу.

### **Вопросы:**

1. Где живут Земноводные?
2. Кто является предком земноводных?
3. Какое имеют строение?
4. Каким образом земноводные приспособились жить на суше и в воде?

### **Материал для исследования:**

Учебник: параграф №24, страницы 115-117, муляжи.

**Результаты исследования** оформите в виде отчета и вложите их в файлы:

- среда обитания;
- особенности строения (нарисовать или подписать готовый);
- приспособления к водно-наземной среде обитания.

## 2 группа

**Тема исследования группы:** « Многообразие земноводных.  
Отряд Безногие.»

**Цель исследования:** выявить характерные особенности  
земноводных отряда Безногие.

### **Вопросы:**

1. Где встречаются представители отряда?
2. Каковы их характерные особенности?
3. На основании каких признаков червяг относят к классу земноводных?
4. Назовите представителей отряда безногих.

### **Материал для исследования:**

Учебник: параграф №24, страницы 117-118

**Результаты исследования** оформите в виде отчета и вложите  
их в файлы:

- фотографии и комментарии к ним (3-4 предложения)

### 3 группа

**Тема исследования группы:** « Многообразие земноводных.  
Отряд Хвостатые»

**Цель исследования:** выявить характерные особенности  
земноводных отряда

Хвостатые»

**Вопросы:**

1. Где встречаются представители отряда?
2. Каковы их характерные особенности?
3. Как передвигаются хвостатые амфибии?
4. Как у них осуществляется газообмен?
5. Как размножаются?
6. Назовите представителей отряда хвостатых.

**Материал для исследования:**

Учебник: параграф №24, страницы 118-119

**Результаты исследования** оформите в виде отчета и вложите  
их в файлы

- фотографии и комментарии к ним (3-4 предложения)



## 4 группа

**Тема исследования группы:** « Многообразии земноводных. Отряд  
Бесхвостые»

**Цель исследования:** выявить характерные особенности земноводных отряда  
Бесхвостые»

### **Вопросы:**

1. Где встречаются представители отряда?
2. Какие приспособления появились у бесхвостых амфибий в связи с большей степенью освоения суши?
3. Какие особенности строения и жизнедеятельности хвостатых амфибий доказывают, что они не смогли стать сухопутными?
4. Почему они не реагируют на сидящего комара, а летящего в их поле зрения хватают моментально?
5. Как размножаются?
6. Назовите представителей отряда хвостатых.

### **Материал для исследования:**

Учебник параграф №24, страницы 119-121

**Результаты исследования** оформите в виде отчета и вложите их в файлы:  
- фотографии и комментарии к ним (3-4 предложения)

## 5 группа

**Тема исследования группы:** «Значение Земноводных в природе и в жизни человека»

**Цель исследования:** выявить, каково значение Земноводных в природе и в жизни человека.

### **Вопросы:**

1. Как лягушки предсказывают погоду?
2. Каково значение земноводных в природе?
3. Решите задачу: Одна лягушка за весну и лето уничтожает 1260 вредителей сельского хозяйства.  
Сколько вредителей будет уничтожено популяцией лягушек численностью в 500 особей за 2 года?
4. Каково значение земноводных для человека?
5. Зачем в старину лягушек помещали в крынки с молоком?

### **Материал для исследования:**

Учебник параграф №24, страницы

**Результаты исследования** оформите в виде отчета и вложите их в файлы.

## 6 группа

**Тема исследования группы: «Земноводные под охраной человека»**

**Цель исследования:** выяснить, какие земноводные занесены в Красные книги мира, России, Омской области.

**Вопросы:**

1. Сколько видов земноводных занесено во Всемирную Красную книгу ?
2. Сколько видов земноводных занесено в Красную книгу России?
3. Какие земноводные охраняются на территории Омской области?

**Материал для исследования:**

Красная книга Омской области

Информационные листы

**Результаты исследования** оформите в виде отчета и вложите их в файлы:

- фотографии и комментарии к ним.

# ДОСТИЖЕНИЯ ЗЕМНОВОДНЫХ

*Земноводные первыми из позвоночных научились дышать с помощью легких, в процессе дыхания у амфибий участвует и кожа.*

*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.*

*Земноводные научились поворачивать голову – у них есть шейный отдел позвоночника, состоящий из одного позвонка.*

**Они первыми начали мигать – чтобы защитить глаза от повреждения и высыхания у них появились подвижные веки.**

**Лягушки – первые «слюнтяи» планеты. Чтобы на суше можно было легко глотать сухую добычу, потребовалась смазка – слюна. Однако она не содержит пищеварительных ферментов.**

**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.**

**Лягушки томные в пруду**

**Расселись важно и надменно.**

**Не бей лягушек! Береги!**

**А вдруг одна из них царевна?!**



# рекорды земноводных



Из бесхвостых земноводных самая крупная – лягушка-голиаф. Она достигает в длину 33 см и может достигать вес – 3,66 кг.



**Самая большая жаба – жаба-ага, обитающая в тропической зоне Южной Америки и Австралии. Масса среднего экземпляра составляет 450 г.**





**Самое крупное современное земноводное,  
достигающее длины 1,5 м в длину, - исполинская саламандра.  
Живет в горных ручьях  
и реках Восточного Китая и Японии.**



 Оригинал

**Самое северное земноводное – сибирский углозуб, который встречается даже в районе Полюса холода Северного полушария. Он выживает даже при охлаждении до -45 градусов, способен вмерзнуть в лед и "оживать" после оттаивания.**

---

Спасибо за работу

