

ТЕМА «КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ ИЛИ АМФИБИИ.

ОТРЯДЫ: БЕЗНОГИЕ, ХВОСТАТЫЕ, БЕСХВОСТЫЕ»

Цель урока: раскрыть особенности строения и жизнедеятельности земноводных как первых наземных животных, обитающих в водной и наземной среде.

Задачи:

Образовательные: сформировать понятие об образе жизни, особенностях внешнего и внутреннего строения земноводных на примере лягушки в связи со средой обитания; познакомить с многообразием, значением земноводных и необходимостью их охраны.

Развивающие: развивать познавательный интерес, логическое мышление, биологическую речь, умение анализировать, делать выводы и аргументировано отвечать на поставленные вопросы; умение высказывать собственное мнение и его обосновывать.

Воспитательные: способствовать экологическому и нравственному воспитанию на примере показа значения земноводных в природе и необходимости бережного, гуманного отношения к ним; воспитание коммуникативных качеств, навыков самооценки.

Тип урока: комбинированный.

Методы, используемые на уроке: наглядный, практический, частично-поисковый, словесный, проблемный.

Используемые формы обучения: групповая, индивидуальная, применяется дифференцированный подход.

Оборудование:

таблицы «Тип Хордовые. Класс Земноводные. Травяная лягушка», «Тип Хордовые. Класс Земноводные. Развитие. Многообразие»; демонстрационный материал: скелет лягушки

Ход урока:

I. Организационный момент

Приветствие учителя, пожелание здоровья, хорошего настроения на уроке, собранности, отличной работоспособности.

II. Проверка домашнего задания

Тест (После его выполнения осуществляется взаимопроверка)

«Загадочные рыбки» - дифференцированное задание (Вырезаны трафареты рыбок разной окраски. На них с обратной стороны написаны вопросы. На оценку «5» - красные рыбки, на оценку «4» - зелёные; на оценку «3» – жёлтые.

Вопросы на «5»:

1. Чем костные рыбы отличаются от хрящевых?
2. Покажите отделы тела и плавники рыб.
3. Перечислите особенности размножения рыб.
4. Какие приспособления к водной среде обитания имеются у рыб?

Вопросы на «4»:

1. Перечислите известные вам отряды костных рыб.
2. Перечислите представителей костных рыб.
3. Перечислите представителей хрящевых рыб.
4. Почему осетровые рыбы очень ценятся?

Вопросы на «3»:

1. Каково хозяйственное значение рыб?

2.

Каких рыб своей местности вы знаете?

Актуализация знаний учащихся

А сейчас, ребята, вы мне поможет определить тему нашего урока

Ребята представьте себе: знойный летний вечер, мы сидим на берегу реки и слышим разные голоса животных.

Что это за животные? О чем они говорят? Наверное, они рассказывают о своих проблемах, о своих тайнах, некоторые из которых мы постараемся сегодня приоткрыть.

Вы узнаете эти голоса? Кому они принадлежат? А случилось ли вам вспугнуть лягушку, сидящую на берегу? Где в первую очередь она старалась спрятаться? (в воде)

Таким образом, лягушек можно встретить и на суше, и в воде. Не случайно их относят к классу Земноводных или Амфибий. Второе название было предложено шведским учёным К. Линнеем в 18 веке.

Запись учащимися темы урока: «Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые».

Ребята, какие чувства вызывают у вас лягушки, жабы и другие земноводные? (Ответы детей). Посмотрим, изменится ли у вас отношение к ним в конце урока.

Что вы знаете о земноводных? (Класс делится на 2 группы, каждая из которых записывает всё, что знает о земноводных. Заслушивается одна из групп, а вторая добавляет то, что не было сказано первой, таким образом, формируется коллективное мнение).

III. Изучение нового материала

Сегодня мы приступаем к изучению новой группы животных – земноводных, как переходной формы от водных животных к типично-наземным.

1. Общая характеристика

Оба названия класса, «земноводные» (рус. Земля и вода) и «амфибии» (с греч. Двоякодышащие), подчёркивают главную особенность этих животных.

Большинство из них одинаково хорошо чувствуют себя и на суше, и в воде.

Весной амфибии уходят в воду. Здесь они размножаются и проводят своё

детство. Но как только молодое поколение немного подрастёт, у них возникает тяга к суше, и они покидают одну стихию ради другой. Но связь с ней сохраняют в течение всей жизни. Земноводные появились на Земле более 350 млн. лет назад. Как вы думаете, кто им проложил путь на сушу?

Современная фауна включает в себя немногим более 2500 видов амфибий.

1. Амфибии - это животные, приспособленные к жизни и на суше, и в воде.
2. Отделы тела - голова, туловище, конечности.
3. Дыхание - легкие (кислородом воздуха), кожа (кислородом, растворенным в воде)
4. Кровеносная система - 2 круга кровообращения, сердце - 3 камеры.
5. Температура тела - непостоянная, зависит от окружающей среды
6. Размножение: раздельнополые, оплодотворение внутреннее или наружное. В воде. Развитие с превращением: икра -> личинка (головастик) -> взрослое животное.
7. Среда обитания - суша, вода
8. На суше - во взрослом состоянии.
9. В воде - размножение, рост, развитие.
10. Значение в природе.

Земноводные объединены в 3 отряда:

Безногие, Хвостатые, Бесхвостые.

2) Задание изучить самостоятельно, и подготовиться к выступлению.

Проблемные задачи:

Если кожу лягушки смазать растительным маслом или обсыпать крахмалом, то через некоторое время она погибнет. Чем это можно объяснить?

Голодная лягушка отказалась, есть помещенных в аквариум умерщвленных насекомых. Почему? (Лягушки реагируют только на движущуюся добычу).

3) Особенности размножения лягушек и забота о потомстве (рассказ учителя с использованием слайдов)

4) Значение Земноводных. Ребята, а что вы знаете о значении Земноводных? (ответы детей), показ слайдов. *Памятники лягушке:* в Париже, Токио, В Бостоне, В Москве, В Казани.

IV. Закрепление изученного материала

Задание 1. *Игра «Верю – не верю!»:* выслушав утверждение, школьники должны ответить «хлопок в ладоши - верю»; «приседание - не верю».

1. У земноводных постоянная температура тела. (Нет)
2. Земноводные живут в морях. (Да)
3. Тело земноводных покрыто влажной слизистой кожей. (Да)
4. Сердце взрослых земноводных двухкамерное. (Нет)
5. У взрослых земноводных два круга кровообращения, а у личинок – один. (Да)
6. Органы дыхания взрослых земноводных – легкие и кожа. (Да)
7. Конечности земноводных имеют пальцы. (Да)
8. Развитие яиц земноводных происходит в воде или влажной среде. (Да)
9. Личинки земноводных дышат лёгкими. (Нет)
10. Лягушки ловят добычу, выбрасывая липкий язык. (Да)

Задание 2. Впишите в таблицу перечисленные ниже признаки:

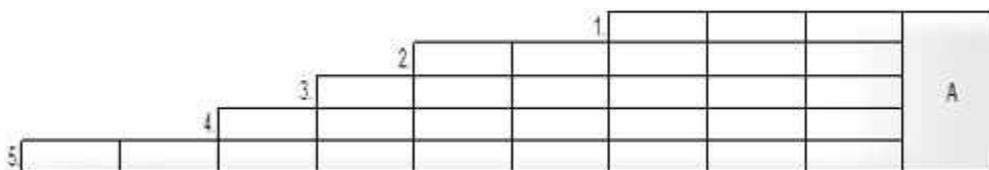
1. обтекаемая форма тела,
2. жаберное дыхание,
3. два круга кровообращения,
4. слизистая кожа,
5. легочное дыхание,
6. развитие яиц в воде,
7. наличие барабанных перепонки,
8. развитие с метаморфозом,
9. пятипалая конечность,
10. наличие внутреннего уха,
11. слюнные железы.

Признаки рыб

Признаки земноводных

Ответ: 1, 2, 6, 10 Ответ: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11

Задание 3. Решите кроссворд. В клетках нужно записать названия тех земноводных, которые заканчиваются на букву «а»:



Ответы: 1. Жаба. 2. Квакша. 3. Лягушка. 4. Жерлянка. 5. Саламандра.

Задание 4. Биологическая задача.

Экологи в последнее время любят говорить про одну особенность лягушки: если ее посадить в таз с горячей водой, она мигом выпрыгнет оттуда, но если ее посадить в холодную воду и медленно нагревать, то лягушка сварится, даже не осознав этого. В связи с чем именно экологи упоминают эту особенность?

(Ученые предупреждают человека об опасности постепенного умирания в отравленной окружающей среде. Ведь если нас поместить сразу в ядовитую атмосферу, мы начнем рваться и возмущаться, но если все будет медленно ухудшаться, то человек может погибнуть, даже не осознав этого).

А старец Паисий Святгорец сравнивает эту особенность лягушки с человеком в другом отношении. Если на человека вылить «грязь» духовную, он убежит, а если постепенно отравлять словами и дурными поступками в компании, он постепенно начнет привыкать и скоро сам станет таким. Подобно тому, как человек должен стараться избегать загрязнять природу, должен избегать засорения и своего духовного мира, «не свариться»).

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.

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

Домашнее задание

Изучите п. 24, ответьте на вопросы и в зависимости от ваших склонностей и желаний приготовьте на выбор:

Кроссворд по теме «Многообразие Земноводных».

Интересные сообщения о лягушках.

VI. Рефлексия

- Изменилось ли ваше отношение к земноводным?

- Что вам запомнилось больше всего?

- Что вызвало у вас трудности?

- Как вы оцениваете свою работу на уроке?

Учитель: Закончить наш урок мне хочется стихотворением с глубоким смыслом:

*Лягушек спросили: «О чем вы поете?
Ведь вы же, простите, сидите в болоте».
Лягушки сказали: «О том и поем,
Как чист и прозрачен родной водоем»!*

– Давайте любить родную природу, не засорять водоемы и охранять земноводных, которые играют такую большую роль в природе!

Вопросы на «5»:

Чем костные рыбы отличаются от хрящевых?

Покажите отделы тела и плавники рыб.

Перечислите особенности размножения рыб.

Какие приспособления к водной среде обитания имеются у рыб?

Вопросы на «4»:

Перечислите известные вам отряды костных рыб.

Перечислите представителей костных рыб.

Перечислите представителей хрящевых рыб.

Почему осетровые рыбы очень ценятся?

Вопросы на «3»:

Каково хозяйственное значение рыб?

Каких рыб своей местности вы знаете?