

**МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОТНЫХ,
ОБИТАЮЩИХ В РАЗНЫХ СРЕДАХ
(рыбы, земноводные, пресмыкающиеся)
Интегрированный урок биологии, экологии, географии
(за строкой учебника)**

Муратова Т.И. – преподаватель Никольской школы

Цели:

1. Углубить знания учеников о рыбах, земноводных и пресмыкающихся.
2. Пробудить интерес учащихся к данному материалу, желание узнать больше о животных.
3. Выяснить особенности строения животных в связи со средой обитания.
4. Показать роль животных в природе и необходимость их охраны.
5. Продолжить формирование умений использовать знания по биологии, экологии и географии.
6. Учить детей высказывать свою точку зрения, делать выводы.
7. Воспитывать чувство товарищества, уважения друг к другу.

Оборудование: карта животного мира, географические карты на партах учащихся, д/ф «Многообразие рыб, земноводных и пресмыкающихся», жетоны разного цвета для игры, картины животных.

Учитель:

Сегодня мы раскроем с вами интересную книгу, книгу ПРИРОДЫ. Мы узнаем много интересного о жизни рыб, земноводных и пресмыкающихся. Вместе с ними мы совершим путешествие в разные уголки нашей удивительной планеты, познакомимся с их средой обитания. Наш урок пройдет в виде игры (на столе раскладываются 3 разрезанные открытки, дети берут по одной части, рассматривают гамму цветов и должны сложить эти открытки). Обладатели каждой открытки становятся членами одной команды. Та команда, которая первой собрала открытку, начинает игру. Команды выбирают капитанов.

Учитель задает вопросы, команды получают время на обдумывание ответа и отвечают. За полный ответ дается 5 баллов, за неполный ответ дается 2 балла, за дополнение – 2 балла.

РЫБЫ

Вопросы и предполагаемые ответы

1. Почему тело осетра, белуги и стерляди покрыто прочными твердыми чешуями (жучками), тогда как другие рыбы имеют тонкие чешуйки?

(Демонстрация кадра 13 в д/ф № 103). На карте находим места обитания осетровых рыб.

Планируемый ответ

Слабость хрящевого скелета внутри тела рыбы усиливается «наружным» скелетом из «жучков».

2. Почему такую сеть называют «мудрой»?

(Демонстрация кадра 18 в д/ф № 103).

Планируемый ответ

Ячейка сети в 11,5 см позволяет ловить крупную, взрослую рыбу, а молодь остается в воде водоема.

3. Какую рыбу ученые считали вымершей, а рыбаки ловили и продавали ее на рынке? О чем говорят ее мощные плавники? Где она обитает?

(Демонстрация цветной иллюстрации стр. 8 из книги «Тайна живой природы»). Работа с картой – Коморские острова, между Африкой и островом Мадагаскар.

Планируемый ответ

Это рыба целокант – представитель кистеперых. Ведет она придонный образ жизни. Икринки размером с апельсин развиваются в теле самки и в воду выходят молодые рыбки (живорождение). До 1938 года ученые не знали о существовании этих рыб-латимерий. Обитают они в Индийском океане, перемещаясь по дну с помощью мощных плавников в поисках пищи.

4. Конкурс капитанов (работа с тестом).

- | | |
|---|------|
| 1. Рыбы обитают в воде. | 1. + |
| 2. По чешуе можно узнать возраст рыбы. | 2. + |
| 3. У рыбы есть кожа. | 3. + |
| 4. Все плавники парные. | 4. – |
| 5. В позвоночном канале находится спинной мозг. | 5. + |
| 6. Рыбы дышат кожей и жабрами. | 6. – |
| 7. Кровеносная система рыб замкнутая. | 7. + |
| 8. Рыбы – теплокровные животные. | 8. – |

(7 правильных ответов – 4 балла; 5–6 правильных ответов – 3 балла).

ЗЕМНОВОДНЫЕ

Вопросы и предполагаемые ответы

1. В чем выражается приспособленность лягушки к жизни на суше и в воде?

Планируемый ответ.

Лягушки дышат через влажную кожу и легкие, не уходят далеко от водоема, на охоту выходят в сумерки, когда прохладно, между пальцев задних ног есть перепонки, с помощью задних ног они плавают.

Задние ноги длинные, используются как «рычаги» для прыжка. Передние ноги короткие, на них лягушка приземляется. Головастики дышат жабрами. Взрослая лягушка в воде дышит кожей. Кожистое второе веко защищает глаза лягушки, прыгающей на суше среди растений.

2. Какие условия среды наиболее благоприятны для земноводных?

Покажите на карте районы их распространения.

Планируемый ответ.

В районах, где круглый год тепло и влажный воздух, а суша заболочена, есть водоемы. Примерно между 45° с.ш. и ю.ш. (работаем с картой).

3. У какого представителя земноводных кожа выделяет яд, который в 35 раз сильнее яда среднеазиатской кобры? (Демонстрация кадра 25 д/ф. 136. Работа с картой – Южная Америка, Колумбия).

Планируемый ответ.

Древесная лягушка «кокои», так ее называют индейцы. Эта лягушка – ужасный листолаз. Она очень маленькая, могла бы уместиться в чайной ложке. Яда одной лягушки хватает для умерщвления 1500 человек. Высушенный яд остается смертельным в течение 15 лет.

4. Конкурс знатоков земноводных (по одному человеку от команды).

- | | |
|---|------|
| 1. Скелет лягушки костный. | 1. + |
| 2. Кровеносная система замкнутая. | 2. + |
| 3. Сердце двухкамерное. | 3. – |
| 4. Органы дыхания – легкие и кожа. | 4. + |
| 5. Пищеварительная система заканчивается клоакой. | 5. + |
| 6. Лягушка питается насекомыми. | 6. + |
| 7. Вечерами квакают самцы лягушек. | 7. + |
| 8. Земноводные обитают на суше и в воде. | 8. + |

(7 правильных ответов – 4 балла; 5–6 правильных ответов – 3 балла).

ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ

Вопросы и предполагаемые ответы

1. Как ящерица приспособилась к жизни на суше? (картина)

Планируемый ответ.

Ящерицы имеют сухую кожу с чешуйками, у них развито легочное дыхание атмосферным воздухом. Оплодотворение внутреннее, яйцо покрыто плотной оболочкой. Хорошо развиты слух, обоняние, глаза увлажняются с помощью 3-го века – мигательной перепонки. Орган осязания – раздвоенный язык. На пальцах развиты когти, что позволяет лучше передвигаться по камням и деревьям. Развита покровительственная окраска; регенерация – восстановление хвоста.

2. Назовите самую крупную ящерицу на Земле. Где она обитает? Что вы знаете о ней? (Демонстрация кадров 12, 13 в д/ф 130)

Планируемый ответ.

Комодский варан. Обитает на о. Комодо, к востоку от о. Ява – Индонезия (между юго-восточной Азией и Австралией). Работаем с картой.

Впервые о комодских варанах стало известно в 1912 году от одного незадачливого авиатора, сделавшего вынужденную посадку на о. Комодо. Позднее была послана экспедиция, которая изучила этих животных. Длина тела их около 4,7 м, вес около 160 кг. Эти исполинские ящерицы – истинные крокодилы. Они нападают из засады на животных, опасны и для человека. За 3 часа могут вчетвером съесть целого оленя, наедаясь так, что брюхо по земле волочится, отойдут в сторону, часа 2 поспят – и опять едят.

Комодские вараны роют норы длиной до 5 м, в них отсиживаются прохладными ночами. Самки откладывают яйца (около 25 штук, весом по 200 г) и зарывают в землю. Вараны хорошо плавают. Питаются рыбой, лягушками, черепаками, зайцами, молодыми крокодилами, очень любят яйца птиц, черепах. Пьют вараны мало. В битве с другими животными защищаются до последнего, местные жители острова называют их «умными и смелыми».

3. Кого из пресмыкающихся называют «живым ископаемым»? Где обитает это животное? Что вы о нем знаете?

Планируемый ответ.

Гаттерия из отряда клювоголовых. Обитает на о. Новая Зеландия, к юго-востоку от Австралии. (Работа с картой) Демонстрация кадра 35 в д/ф 130. Гаттерия – трехглазая рептилия. Коренные жители островов называют ее «туатара» (несущая шипы). Это очень древнее существо, появилась она около 220 млн. лет назад. Ее предки когда-то имели три

глаза. С тех пор она почти не изменилась. Самка откладывает в землю 10–20 яиц и уходит. Зародыши развиваются медленно, 13–14 месяцев. Гаттерии растут медленно, половозрелость наступает к 20 годам, живут до 70–80 лет. Размером животное меньше метра, весит около 1 кг. Питается насекомыми, дождевыми червями, ящерицами. Впервые о ней узнали из рассказа английского мореплавателя Джеймса Кука. Позднее европейцы, приплывшие к островам, чуть не истребили их. Вернее собаки, свиньи и крысы, прибывшие с людьми. Эти животные поедали молодь гаттерий, их яйца. К концу 19 века гаттерии чуть не вымерли. Животные взяты под строгую охрану.

4. Конкурс знатоков рептилий.

- | | |
|--|------|
| 1. У пресмыкающихся трехкамерное сердце, в желудочке имеется неполная перегородка. | 1. + |
| 2. Ящерица – наземное животное и дышит с помощью легких. | 2. + |
| 3. Яд кобры – это змеиная слюна. | 3. + |
| 4. Питон «насиживает» и охраняет свою кладку яиц. | 4. + |
| 5. Органы передвижения змеи – ребра. | 5. + |
| 6. Ящерица – теплокровное животное. | 6. – |
| 7. У пресмыкающихся есть водная личинка. | 7. – |
| 8. У пресмыкающихся развита клоака. | 8. + |
- (7 правильных ответов – 4 балла; 5–6 правильных ответов – 3 балла).

Жюри подводит итоги игры. Можно выделить самых активных игроков, поставить им «5». Отметить команду-победительницу. Пока жюри работает, учитель с учениками делают выводы из урока.

– О каких животных мы говорили сегодня?

Ответ: *О рыбах, земноводных, пресмыкающихся.*

– Где они обитают на планете?

Ответ: *Повсюду, кроме крайнего севера.*

– Постоянная ли у них температура тела?

Ответ: *Нет.*

– Как мы называем таких животных?

Ответ: *Холоднокровными.*

– Какое условие необходимо для их существования?

Ответ: *Отсутствие зимы.*

– А у нас живут эти животные?

Ответ: *Да.*



Ученики 8 класса записывают вывод урока в тетради

– Как они переносят зимнюю пору?

Ответ: *Рыбы перемещаются на большую глубину; лягушки оцепеневают там, где застал их мороз; ящерицы укрываются в норах, оцепеневают.*

Учитель благодарит учеников за работу на уроке, выставляет оценки.