***Тема урока:* Класс Земноводные или «Лягушачьи секреты»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Этап урока*** | **Вид деятельности (ситуативное задание, проблема)** | **Использование ЭОР** | | |
| ***Самоопределение к деятельности (целеполагание)*** | *Учитель читает стихотворение на фоне демонстрации видеофрагмента (квакают лягушки):*  «Лягушачьи тайны»  Любители лягушачьего пенья,  Я понимаю ваше нетерпенье:  Уж спать пора, а их всё нет и нет...  Но горевать и хмуриться не след.  Сейчас у них глаза нальются кровью,  Растянутся резиновые рты,  И все ночные звуки перекроет  Мелодия волшебной красоты.  И всем лицом – безжизненно спокойным-  Насторожится бледная луна.  И словно перезвоном колокольным  Душа людская будет смущена...  Пускай на них царевичи плюют.  Пускай их глупый селезень проглотит.  О боже, как на клюквенном болоте  Лягушки беззащитные поют  . А. Решетов  Типичным представителем фауны Брянской области является травяная лягушка. Этот урок мы посвящаем ей. Это животное знакомо нам с детства. Казалось бы: Чем может удивить обычная лягушка? Какие у неё могут быть тайны?  Обратите внимание на эпиграф урока *(написан на доске перед уроком)*:  **“Не только над лягушкой, но и над крошечной инфузорией склоняются поколения людей и не могут открыть всех её тайн”. *Французский зоолог Жан Ростан.***  Сегодня мы постараемся разгадать некоторые секреты этих амфибий.  Попытайтесь нарисовать лягушку. Вы можете работать в парах, советоваться друг с другом. *(Далее обсуждаются все затруднения возникшие у обучающихся при выполнении задания).*  Слайд №1  Откройте тетради и запишите число и тему сегодняшнего урока.  Запишите в тетради всё, что вы знаете о лягушках. Записи должны быть ёмкими и краткими. Помогите друг другу вспомнить. В конце урока мы обсудим все сделанные вами записи.  Кто из вас может ответить на вопросы:  ***- Какие особенности строения земноводных помогают им жить и на суше и в воде? Везде ли встречаются земноводные?*** | http://smotri.com/video/view/?id=v435827e29c | | |
| **IIэтап Учебно-познавательная деятельность (изучение нового содержания)** | **Изучение нового материала:**  *- Как вы считаете, почему данная группа животных называется «Земноводные»? (ответы учащихся).*  Самостоятельно изучите электронный учебник по теме «Класс Земноводные» (приложение 1).  **«Почемучка».** *Учащиеся должны ответить на вопросы. Подготовка вопросов для «почемучки» - творческое задание к уроку для учеников – консультантов (детей, интересующихся биологией).*  *Примерные вопросы:*  1. Если кожу лягушки смазать растительным маслом или обсыпать крахмалом, то через некоторое время она погибнет. Чем это можно объяснить?  2. Почему лягушка сама прыгает в рот змеи?  3. В две банки поместили лягушек. В одну банку положили мертвых насекомых, а в другую - живых. Каков ожидается результат?  4. Лягушки хорошо себя чувствуют на суше, недалеко от водоемов, однако и на дне водоема они могут находиться длительное время, при этом не задыхаясь. Предложите объяснение этому явлению.  Учащиеся отвечают на вопросы «почемучки». К вопросам, которые вызвали затруднения, необходимо вернуться в конце урока. (Не подсказывать!).  *- Чтобы узнать все тайны земноводных, предлагаю познакомиться с презентацией.*  Демонстрация презентации (приложение 2) сопровождается комментариями учителя.  1. Среда обитания Земноводных *(слайды 2-4)*  2. Классификация Земноводных *(слайд 5)*  3. Внешнее строение *(слайды 6-8)*  4. Внутреннее строение Земноводных *(слайды 9-15)*  5. Значение Земноводных (Вначале учащиеся сами рассказывают о роли земноводных, затем показываются слайды *16-17)*   * ***Интересные факты из жизни Земноводных***   *(сообщение учащегося)*  Некоторые особенности лягушек давно заинтересовали ученых – биоников. На основе этих особенностей была сконструирована электронная модель глаза для слежения за движущими самолетами. А особенность строения задней конечности лягушки подсказала конструкцию ласт для подводного плавания. У лягушки есть ещё одно качество, которое может открыть перед человеком огромные возможности по завоеванию Мирового океана. Это способность к кожному дыханию. Возможно, когда-нибудь будут созданы костюмы из полупроницаемых мембран, которые, как кожа лягушки, смогут извлекать кислород, растворенный в воде. Существует довольно распространённое мнение, что “славу” лягушке создал учёный Луиджи Гальвани. Он показал, по остроумному выражению французского зоолога Жана Ростана, что “лягушка – это гораздо больше, чем лягушка”. Именно на ней были впервые проведены исследования мышц и нервов, потом выяснилось, что сердце лягушки – прекрасный объект для исследования, и успехами в области изучения физиологии сердца медицина во многом обязана лягушке. Амфибии обладают удивительной способностью восстанавливать утраченные органы – регенерацией. Учёные отрезали тритонам ноги и хвосты, удаляли глаза, и даже спинной мозг – они восстанавливались. Люди рано или поздно откроют тайны амфибий, ведь искусственная регенерация - это тысячи спасённых жизней.  Медицина и биология, физиология и генетика обязаны лягушкам своим развитием. И если бы составить список открытий, сделанных благодаря опытам над лягушками, он занял бы не одну страницу. Благодарное человечество поставило лягушкам два памятника: в Париже и в Токио. Но лучшей наградой лягушкам за всё, что они сделали для человека, было бы гуманное к ним отношение.   * ***Физкультминутка.***   На болоте три подружки –  Три зелёные лягушки.  Утром рано умывались,  Полотенцем растирались.  Лапками топали,  Лапками хлопали,  Вправо, влево наклонялись  И обратно возвращались.  Вот здоровья в чём секрет,  Вам, друзья, физкультпривет! | Электронный учебник «Класс Земноводные»  Презентация «Класс Земноводные» | | |
|  | | | | |
| **III Диагностика качества усвоения темы** | Для контроля усвоения знаний учащимся предлагается выполнить задания.  *Задание 1. Выпишите номера правильных утверждений.*   1. Сидящая лягушка не видит неподвижные предметы. 2. Лягушки дышат с помощью жабр. 3. У лягушек нет постоянной температуры тела. 4. Глаза не имеют век, слезных желез. 5. Сердце земноводных трехкамерное, у них два круга кровообращения. 6. Слизь предохраняет кожу лягушки от быстрого иссушения и защищает от бактерий. 7. Скелет конечностей земноводных имеет сходное со скелетом конечностей рыб строение.   *Задание 2. Установите соответствие между характеристикой и различными представителями типа Хордовых.*   |  |  | | --- | --- | | Характеристика | Представители  Типа Хордовые | | А. Органы движение – плавники. | 1. Щука обыкновенная | | Б. В коже располагаются мелкие чешуи. | 2. Травяная лягушка | | В. Кожа голая, покрытая слизью. |  | | Г. Передвигается при помощи двух пар конечностей. |  | | Д. Дыхание легочное и кожное. |  | | Е.. Водная среда обитания. |  | | Ж. Жаберное дыхание. |  | | З. Обитает в воде и на суше. |  |   Проверка правильности выполнения задания осуществляется в парах по «ключу», выданному учителем на каждую парту. В ключе инструкция для учащихся как оценить работу одноклассника.  *Задание 3.* Ответьте на вопрос.  Экологи в последнее время любят говорить про одну особенность лягушки: если ее посадить в таз с горячей водой, она мигом выпрыгнет оттуда. Но если посадить ее в холодную воду и медленно нагревать, то лягушка сварится, даже не осознав этого. Почему? Какие мы можем сделать выводы? | |  |
| **IV. Рефлексивная деятельность** | **Самоанализ**  Вернитесь к тому, что Вы знали до прочтения текста. Какие знания подтвердились? Какие не подтвердились? Были ли ошибочные суждения? Посмотрите свои первичные списки, вычеркните неправильную, ошибочную информацию. При выполнении рисунка лягушки у некоторых детей возникали затруднении, остались ли на данном этапе неясные моменты? На все ли вопросы «почемучки» мы нашли ответы?  Вывод: Земноводные – необычные животные, так как являются первыми наземными позвоночными, и, выйдя на сушу, не “сумели окончательно порвать связь с водой”. Земноводные нуждаются в охране.  И если случайно лягушку ты встретишь,  То тихо скажи ей: "Лягушка, прости!" Погладь осторожно прохладную лапку, На волю, как в сказке, ее отпусти.  **Рефлексия.**  Закончите предложения:  Сегодня на уроке я впервые узнал (сделал открытие для себя)...  “Я думаю, что...” (Над чем вы задумались?)  Для меня этот учебный материал важен потому что...  Моё отношение к лягушкам изменилось (почему?)  **Самооценка.**  Обратите внимание на слайд 18 (презентация «Класс Земноводные»). Оцените свой уровень успешности работы на уроке одной из геометрических фигур. Нарисуйте на полях тетради круг, квадрат или треугольник.  Оцените свою работу на уроке по пятибалльной системе.  **Домашнее задание.**  Написать мини-сочинение на тему: “ Царевна-лягушка”.  Продумайте и предложите небольшую исследовательскую работу (Составить план эксперимента).  Составьте синквейн понятия «Лягушка».  Подготовьте сообщения о земноводных Брянской области. | |  |