**Урок биологии в 5 классе по теме: «Мхи» (Урок открытия новых знаний).**

**Автор учебника: С.Н. Ловягин, А.А. Вахрушев**

**Биология «Обо всём живом» 5 класс.**

**Цели:** 1) *образовательные* – ознакомить с особенностями мхов, их строением, жизнедеятельностью, средой обитания, представителями, ролью в природе и жизни человека;

2) *развивающие* – продолжить формирование навыков работы в малых группах, формирование УУД – самостоятельная постановка целей и задач урока, анализ, обобщение, сравнение, составление таблиц, работа с учебниками, работа в парах, самоанализ и самооценка;

3) *воспитывающие* – продолжить воспитание в детях любви к родной природе, экологической грамотности и интереса к исследовательской деятельности.

**Оборудование**: презентация (приложение 1), распечатки сравнительной таблицы (приложение 2), листы самооценки (приложение 3), гербарии, плакаты, образцы торфа.

**Ход урока**

1. **Организационный момент, актуализация знаний**

*Титульный слайд ученикам не демонстрируется – тему урока они выведут по ходу урока.*

Здравствуйте, ребята! Рада видеть вас и надеюсь на продуктивную работу. *(Слайд 2)* Великий ученый Альберт Эйнштейн как-то сказал: «Есть два способа прожить свою жизнь. Первый – так, как будто чудес не бывает. Второй – так, как будто все на свете является чудом». Ребята, какой из этих способов вам более симпатичен? Почему? Эйнштейн говорил о природе и ее загадках. На протяжении всего существования человек пытается разгадать эти загадки. Зачем? Может быть, это не нужно? Конечно, нужно. 1) Это интересно 2) Это может принести пользу природе или человеку 3) Это может быть жизненно необходимо природе или человеку.

Исследование всегда очень увлекательное занятие. Особенно когда исследуешь что-то совершенно новое. Например, природу другой планеты. А вы верите в инопланетян? *(Слайд 3)*Давайте на 40 минут урока превратимся в инопланетян, прилетевших на Землю с целью изучить живые организмы Земли и отвезти на свою планету , которую они решили заселить самыми интересными и полезными видами существ из других планет. Инопланетяне уже много знают о бактериях, грибах и водорослях. Теперь вам предстоит разбиться на группы и в течение пяти минут решить, какие виды грибов и водорослей нужно переправить на планету. Общее совещание утвердит выбранные экземпляры.

Итак, через 5 минут звездолет отправит образцы на планету. *(Слайд 4, названия открываются по щелчку)* Обсудите решение в группах, затем выскажите вслух. Время идет! После разбора слайда 3 проделывается аналогичная работа по *слайду 5.*

**2. Изучение нового материала.**

Как вы думаете, что наша экспедиция должна будет изучить сегодня? *(Слайд 6)* **Тема** исследования – «Мхи» *(щелчок).* А что мы должны узнать о мхах? (**Цели урока** должны предложить ученики) Изучить строение, жизнедеятельность, распространение, представителей мхов и их роль в природе и жизни человека. *(Щелчок)* И конечно, *решить, какие мхи надо взять на планету.* Работа в парах по заданиям.

1. **Строение мха: лабораторная работа** с гербарными экземплярами мха. Изучить материал на стр. 130 – 131. Составление схемы на доске и в тетради. Вопросы: «Какие органы есть у мхов? Для чего нужен каждый орган? *(Слайд 7). Почему их относят к высшим споровым растениям?*
2. **Места обитания** *(слайд 8) -* работа с текстом учебника на стр.131, обсуждение. В какой природной зоне практически не бывает мхов? Почему?

***Загадка Лесовичка*** *(слайд 9).* Вы знаете, я недавно смотрела детскую телепередачу для землян, так вот, там прозвучала загадка, разгадать которую и нам, инопланетянам, очень важно. А для этого давайте-ка заглянем в наш волшебный учебник и для начала найдем, какие два вида мха растут в лесах (кукушкин лен и сфагнум).

1. **Расскажите о представителях: Кукушкин лён и Сфагнум.**

Рассмотрите гербарные экземпляры, рисунки на стр.130, 132. В чем особенность внешнего и внутреннего строения? Заполните сравнительную таблицу.

Ого, у нас в лаборатории есть и гербарные экземпляры этих мхов. Отлично! Давайте их хорошо рассмотрим и запомним, как они выглядят.

*(Слайд 10)* А теперь в презентации опять выпал текст. Что это за мох? Почему он так называется? (У льна такие же тонкие вытянутые стебли и листья, а коробочка мха похожа на сидящую на ветке кукушку).

*(Слайд 11)* А это что за мох? Найдите в учебнике ответ на вопрос, почему сфагнум назвали сфагнумом? При чем здесь губка? Давайте сравним кукушкин лен и сфагнум. Что можно сравнить? (Строение, место обитания, значение). Может, тогда мы и найдем ответ на загадку Лесовичка? Нам помогут гербарии, плакаты (*вешаю на доску*) и учебник*(Слайд 12)* (*5 минут на сам.работу парами в карточках, 1 минута для разбора на слайде*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Черты сравнения** | **Кукушкин лен** | **Сфагнум** |
| Стебли | не ветвистые | ветвистые |
| Листья | Узкие | Более широкие |
| Наличие ризоидов | Есть | Нет |
| Коробочка | Удлиненная | Круглая |
| Наличие воздушных клеток | Нет | Есть |
| Окраска растения | Ярко- зеленая | Светло-зеленая |
| Количество накапливаемой влаги | Небольшое | Очень большое |
| Где растет | В лесу | На болоте |
| Образует ли торф | Нет | Да |

**Так какой же мох больше любит и бережет Лесовичок ? Почему?**

Сфагнум. Этот мох поселяется на почве и, столетиями накапливая влагу, образует болота, а болота питают реки и ручьи. Не будет болот – обмелеют и высохнут лесные речки, а вслед за ними высохнет и сам лес.

1. **Каково значение мхов в природе?**

Прочитайте материал учебника на стр. 132, перескажите друг другу. Проведите эксперимент, что он демонстрирует?

Наберите немного воды в блюдце. Опустите губку в воду. Что наблюдаете? Сделайте вывод. (Какое свойство мхов демонстрирует эксперимент?)

Итак, какой же мох является хранителем лесных рек и почему? *(Слайд 13)* ***Исследователи, вы молодцы!!! Физминутка*** *(1 минута)*

**5. Каково значение мхов в жизни человека.**

Прочитайте материал учебника на стр.132, перескажите друг другу. Рассмотрите коллекции торфа. Как его добывают? Что из него делают?

**Это интересно:** высушенный сфагнум во время Великой отечественной войны в полевых госпиталях широко использовали как перевязочный материал для раненых.

Открываю *слайд 14 (отвечают на вопрос слайда)* У нас в лабораторных коллекциях есть экземпляры торфа, рассмотрите их. Какую связь имеет торф и сфагнум? Как получается торф? Какое значение имеет торф для человека? Может, он и нам пригодится на Абио? Торф - топливо – удобрение – из него получают химические продукты: смолу, воск и другие

Применение мха и торфа *(слайд 15)* Демонстрация горения торфа. *Во время демонстрации беседую о пожарах.* Я видела летом сюжет в земных «Новостях», как горели торфяники. *(Слайд 16)* Кто и что об этом слышал? От чего могли загореться залежи торфа? Почему-то сказали, что такие пожары страшнее, чем пожары в степи. Почему? Какие последствия могут иметь эти пожары для природы и для человека?

*Если будет время, отвечают на вопрос* **- Почему мхи называют растениями-первопроходцами земной суши? Какие у вас мнения?**

**3.Закрепление.**

Итак, пора подвести итог нашей работы *(слайд 17.)* Звучат ответы групп на вопрос: какие же виды мхов стоит переселить на планету? Почему? (Сфагнум: он будет хранителем лесов и лесных рек).

- Вернемся к высказыванию Альберта Эйнштейна. С какими чудесами земной природы мы сегодня впервые познакомились? - Что вам показалось самым интересным? Полезным для природы и человека? Жизненно необходимым для природы и человека?

**4. Рефлексия**

Проводится графический диктант по теме с самооценкой по эталону.

Достигнуты ли цели исследования? Попробуй устно оценить работу групп. Каковы общие впечатления от нашей совместной работы?

Члены экспедиции должны поставить себе оценки за работу в пятибалльной системе и сдать листы самооценки с таблицами сравнительной характеристики мхов.

**5. Домашнее задание. (слайд 19)** п. 25 учебника. Воспроизвести по памяти таблицу «Сравнение кукушкина льна и сфагнума». Приготовить информацию к заданию №6, 7 стр.133.

*Слайд 20* Спасибо всем за сотрудничество!