Администрация города Хабаровска

Управление образования

Муниципальное автономное образовательное

учреждение дополнительного образования детей

детский экологический центр «Косатка»

**Конспект занятия по теме**

**«Мхи».**

Конспект подготовила:

Юрченко О.М., педагог дополнительного

образования ДЭЦ « Косатка»

Г. Хабаровск

**Занятие по теме «Мхи»**

**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 с микроскопами, 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**:

распечатки сравнительной таблицы, листы самооценки ,гербарии, плакаты, образцы торфа, микроскопы, предметные стекла, образцы живого мха, спиртовка, спички, тигельные щипцы.

**Ход занятия**

1. **Организационный момент, актуализация знаний**

Здравствуйте, ребята! Рада видеть вас и надеюсь на продуктивную работу.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, потому что:

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? Давайте мы превратимся в инопланетян, прилетевших на Землю с целью изучить живые организмы Земли и отвезти на новую планету **Абио**, которую они решили заселить самыми интересными и полезными видами существ из других планет.

Как вы бы перевели слово «абио»? (безжизненный)

Инопланетяне уже много знают о бактериях, грибах и водорослях. Теперь и вам предстоит изучить виды растений, которые помогают нашей планете. Нам надо разбиться на пары и в течение пяти минут решить, какие виды растений нужно переправить на Абио. Общее совещание утвердит выбранные экземпляры. На столах у вас листочки для самоконтроля – ставьте себе «+» за каждый верный ответ и «-» за неверный. И изучая учебник биологии для 5 класса средней школы, найти самые сжатые и точные научные сведения.

Итак, через 5 минут звездолет отправит образцы на Абио.

Обсудите решение в парах, затем выскажите вслух. Время идет!

**2. Изучение нового материала.**

Как вы думаете, что наша экспедиция должна будет изучить сегодня?

**Тема**  исследования – «Мхи». А что мы должны узнать о мхах?

**Цели занятия** (должны предложить ученики):

***Изучить строение, жизнедеятельность, распространение, представителей мхов и их роль в природе и жизни человека.***

***Решить, какие мхи надо взять на Абио.***

**Лабораторная работа: « Строение мха»**

1. Под микроскопами рассмотреть живой экземпляр мха:

(у кого объект будет готов, поднимает руку. *(5 минут).*

1. Одна группа работает с цифровым микроскопом, выводит изображение на экран.

Наводящие вопросы: «Какие органы есть у мхов?

Для чего нужен каждый орган?

Почему у водорослей нет органов и тканей, а у мхов есть?»

**Места обитания** *-* обсуждение. В какой природной зоне не бывает мхов? (В пустынях) Почему? (Они любят воду, а корней у них нет) Почему среди мхов нет деревьев? (Не развиты сосуды)

***Загадка Лесовичка:*** 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).

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

*(смотрим гербарий и демонстрационную таблицу))*

- 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).

- 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 (*вешаем на доску*) и учебник. (*Вам 5 минут на самостоятельную и работу парами в карточках)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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. *(Демонстрация губки, напитанной водой и лежащей на краях фарфоровой чашки. Под губкой всегда будет вода. Если чашка переполнится водой, то потечет из болота ручеек, а ручейки соберутся в реки)*

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

- Я прочитала в земном Интернете, что высушенный сфагнум во время Великой отечественной войны в полевых госпиталях широко использовали как перевязочный материал для раненых.

Какая особенность этого мха делала эффективным такое применение?

*-* 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

*.****Демонстрация: « Горения торфа»***

.( *Во время демонстрации беседа о лесных пожарах).* Применение мха и торфа. Я видела летом сюжет в земных «Новостях», как горели торфяники. 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, пионерами природы земной суши? Какие у вас мнения?**

**3.Закрепление.**

Итак, пора подвести итог нашей работы *.*Звучат ответы групп на вопрос: ***Какие же виды мхов стоит переселить на Абио***? ***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**

Один из членов экспедиции должен доложить мне о результатах сегодняшнего рабочего дня:

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.

***Спасибо всем за сотрудничество!***