**Урок - путешествие «Торфяной мох сфагнум»**

**Цель урока:** изучить строение, местообитание, размножение и значение торфяного мха-сфагнума.

***Задачи:*** добиться усвоения особенностей строения торфяного мха, научить выделять главное в тексте; развивать понятия об особенностях строение мхов, их многообразии, применении; развивать интерес к предмету***;*** способствовать формированию чувства ответственности за сохранение окружающей среды.

**Оборудование:** таблица «Зеленой мох», микроскоп, пипетки, раздаточный материал, физическая карта России.

*Вступительное слово учителя.* Сегодня мы совершим путешествие с целью изучения строения, месторасположения, значения торфяного мха сфагнум.

**Мы сделаем пять остановок на пяти станциях**

- географическая

- исследовательская

-историческая

-промышленная

-экологическая

Наше путешествия будет проходить на сверхскоростном лайнере.

**Станция географическая.**

Итак, мы оказались на северо – западе в краю лесов и болот (Урал, Западная Сибирь)

- Кто из вас был на таких болотах? Где? Опишите свои впечатления?

- какие условия благоприятны для произрастания мхов.

Рассказ учителя о процессе образования болот (в низинах, где скапливается вода, медленно текущих вод.). Сфагновые болота – верховые, т.к получают воду лишь из атмосферы. Торфяной мох в таких болотах может достигать высоты до 10 см. Покидая станцию «Географическая» К доске прикрепляется листок с вопросами на которые нужно ответить в конце путешествия. Только правильно ответив на вопросы мы можем вернуться домой.

**Станция «Исследовательская»**

Выполнение лабораторной работы.

Работа с текстом учебника стр. 209.

Отвечают на вопросы

1. Какое строение имеет лист сфагнум?
2. Как связано строение листа с выполняемыми функциями?
3. Как размножаются сфагнум?

**Станция «Историческая»**

Рассказ ученика. Предметы, попавшие в торф сохраняются почти без изменения многие века. Торф хорошо консервирует органические остатки, которые в нем долго не гниют, т.к в нем нет кислорода и сфагнум выделяет вещество сфагнум которое препятствует развитию бактерий. Так, в Астралии были обнаружены остатки бревенчатой дороги проложенной римлянами и монета с изображением императора Клавдии дотированная 41 годом нашей эры. Большой интерес представляет сохранившиеся в торфе пыльца деревьев и кустарников. Изучая под микроскопом эти споры можно определить какие растения окружало болото в различные периоды жизни и какая пришла ей на смену.

По данным полученным ученными с помощью анализа пыльцы наиболее старыми торфяниками Европейской части имеет возраст от 5до 8 тыс. лет.

Наши болота являются как бы летописью книгой.

А сейчас лайнер перенесет нас на промышленные предприятия, занимающиеся переработкой торфа.

**Станция «Промышленная»**

Рассказ учителя. Торф – как топливо используется на тепловых электростанциях, котельных. Из него получают прессованные плиты для строительства, картон. Торф используются и как сырье для химической промышленности. Из него получают метиловый спирт, деготь, карболовую кислоту, в медицине, для изготовления ватно- марлевых повязок.

**Последняя станция «Экологическая»**

Мы с вами находимся в лаборатории охрана окружающей среды. Мох сфагнум, как и все растения выделяют кислород и поглощают углекислый газ, он связан с членами сообщества. Сфагновые болота – это места обитания многих животных. Выполняют роль болот как резервуара пресной воды и регуляторов водного обмена. Нередко обсушивания даже небольшого болота оборачивается огромными потерями не только для живой природы, но и для народного хозяйства. Мхи чутко реагируют на присутствии в воздухе вредных примесей и не способны жить возле крупных городов, где воздух сильно загрязнен.

А теперь мы с вами должны вернуться домой. Но для этого надо ответить на вопросы, которые записаны на лепестках ромашки. Таким образом, мы закрепим материалы урока.

**Контрольные вопросы.**

Станция «Географическая»

1. Где можно встретить торфяной мох сфагнум?
2. Благоприятные условия жизни для мха?

Станция «Исследовательская»

1. Чем отличается мох сфагнум от кукушкиного мха?
2. Почему мох моет поглощать воду больше себя в 25 раз?
3. Усложнение в строение мхов по сравнению с водорослями?

Станция «Историческая»

1. Почему в торфяных залежах находят неразложившиеся органические вещества?
2. О чем могут рассказать остатки растений и животных?

Станция «Промышленная»

1. Какое применение находит торф в народном хозяйстве?
2. Использование мха в медицине?
3. Почему мхи считаются экологическими барометрами?

Итоги урока. Оценки за урок.

Домашнее задание: знать параграф. Заполнить в тетради таблицу: Роль сфагновых болот в природе:

|  |  |
| --- | --- |
| положительная | отрицательная |
| 1.  2.  3…. | 1.  2.  3… |

**В мире интересного**

**Применение мха сфагнума в строительстве**

Особые свойства сфагнума позволяют использовать этот мох не только в медицине, но и во многих других областях человеческой деятельности, например, в строительстве. Наверняка всем известно, что при строительстве деревянных домов нужен утеплитель, который кладется между бревнами. Сейчас на строительных рынках существует огромный выбор самых разных утеплителей, в том числе и синтетических. Но если вы хотите, чтобы ваш дом, баня простояли многие годы, то лучше всего взять сфагнум. Во-первых, этот мох обладает бактерицидным свойством, и сруб простоит гораздо дольше, и не будет гнить. Во-вторых, если вы строите баню, то гигроскопические свойства этого мха позволяют сглаживать перепады влажности, и это также будет способствовать тому, что баня простоит значительно дольше

**Применение сфагнума в садоводстве**

Мох сфагнум это не только помощник в строительстве, но и, можно сказать, мечта цветовода, особенно ленивого. Например, если вы летом уезжаете из дома на длительный период, то можете положить в горшки с цветами смоченный в воде сфагнум. Он будет постепенно отдавать влагу в почву и это позволит вашим растениям не завянуть. Кроме того, мелко нарезанный сфагнум обычно перемешивают с землей и готовую смесь используют для высаживания комнатных растений. Опять же это позволит земле дольше оставаться влажной.

Сухой мох сфагнум можно также использовать и на дачном участке, например, для того, чтобы укрывать растения, которые боятся мороза. Он отлично сохранит тепло и позволит вашим питомцам не замерзнуть зимой.

**Применение сфагнума в пчеловодстве и животноводстве.**

Это удивительное растение может быть интересно и пчеловодам-любителям. Например, не многие знают, что из прессованного сухого сфагнума можно делать утеплители для ульев на зиму, чтобы пчелы не замерзли. А для того, чтобы поддерживать постоянный уровень влажности внутри улья используют мох, который высушивается на воздухе при комнатной температуре. Если такой мох положить вниз под улей, то он будет забирать излишки влаги и при этом дополнительно дезинфицировать пространство, что поможет избежать различных неприятных заболеваний у пчел. И, самое главное, при повышенной сухости воздуха он начнет отдавать влагу, а это позволит меду в сотах не засахариться.