

Дмитриева Нина Петровна,
учитель биологии
МОУ «Красноярская СОШ»
Звениговского района
Республики Марий Эл

Тема: Многообразие мхов и их значение

Задачи урока:

Образовательные:

1. познакомить с характерными особенностями высших растений на примере моховидных;
2. показать черты усложнения организации, особенности среды обитания, размножения и распространения моховидных;
3. раскрыть их экологическую роль и хозяйственное значение.

Воспитательные:

воспитывать на примере использования лекарственных растений чувство гордости за героическое прошлое своей страны, чувство уважения к подвигу своих предков.

Оборудование: микроскоп, гербарий лекарственных растений, чашка Петри, вода.

Ход урока:

Организационный момент.

I. Повторение:

1. На какие группы делятся растения?
2. В чем отличия высших и низших растения?
3. Почему водоросли относят к низшим растениям?
4. Какую пользу приносят растения?
5. А какие лекарственные растения знаете вы?

Слайд 3.

В 2020 году исполнится 75 лет со дня Великой Победы над фашистскими захватчиками. В 75-й раз наша страна будет праздновать День Победы. Все эти годы память о бессмертном подвиге народа, отстоявшего независимость Родины, живет в сердце каждого россиянина.

Слайд 4.

Стоит особое внимание уделить на растения, которые сыграли свою роль в Великой Отечественной Войне.

С первых дней Великой Отечественной войны в стране стала остро ощущаться нехватка лекарственных средств. Многие фармацевтические предприятия были разрушены или эвакуированы. Огромную территорию европейской части страны, на которой в мирное время велись заготовки лекарственного сырья, оккупировали захватчики.

Слайд 5. В годы ВОВ сбор лекарственных трав стал делом оборонного значения. Собирали дети, женщины и старики. Основными сборщиками и заготовщиками

лекарственных растений в военные годы были дети. В свободное от учёбы время они отправлялись на луга и в леса, собирали травы, а затем сушили их и отправляли на фронт, в госпитали.

Слайд 6. Какие растения помогали спасать людские жизни?

Аптечка партизан (Егор А)

Заготовка лекарственных растений (трав, корней, почек, ягод и др.) шла непрерывно в течение всего года. Весной в период сокодвижения партизаны заготавливали березовый сок, почки березы, кору дуба, поздней весной — почки сосны, шишки сосны, цветки малины; в июне - цветки липы, лист и ягоды земляники, почки сосны; в июле — ягоды черники, малины; осенью — ягоды клюквы, крушины, корни валерианы; зимой собирали почки березы, соплодия ольхи.

(Илья С.) Также заготавливали листья подорожника, корневища окопника, побеги багульника, хвою и живицу сосны и ели.

Применялись разнообразные формы препаратов из лекарственных растений — отвары, настойки, мази на говяжьем жире с порошками растений, при простуде делали ингаляции.

Учитель: Аптечка партизанского соединения состояла из следующих групп растений:

- вяжущие противовоспалительные растения (кора дуба, соплодия ольхи, ягоды черники);
- противомикробные и регенерирующие (почки и листья березы, корни окопника, слоевища цетрарии);
- потогонные противопростудные (цветки липы, цветки и ягоды малины, почки березы, побеги багульника);
- витаминные (ягоды клюквы, брусники, хвоя, листья березы, крапива);
- для лечения соматических заболеваний (побеги черники для лечения сахарного диабета);
- противочесоточные (порошок из почек березы для приготовления мазей, березовый деготь);

Слайд 7. Берёза. (Рассказ учащихся) Порошок из берёзовых почек использовали для лечения медленно заживающих ран, экзем, гнойничковых кожных заболеваний, профилактики отморожений. Его смешивали с топлёным несолёным свиным или говяжьим салом, парафином, небольшим количеством йода или несколькими крупинками марганцовки и получали превосходную мазь. Нанесение такой смеси на раны позволяло быстро очистить их от гноя и ускорить заживление. Витаминный настой из берёзовых листьев возвращал раненым утраченные силы. При длительно незаживающих ранах давали пить настой листьев березы.

Слайд 8. Сосна. Предотвратить эпидемию цинги в блокадном Ленинграде помогла сосна, а точнее – её хвоя, из которой готовили настой. Каждое утро истощённые женщины отправлялись на сбор хвойных лап, которые потом доставляли на заготовительные пункты. 100–200 г зеленоватого хвойного напитка обеспечивали суточную потребность организма в витамине С. А ещё из игл хвой извлекали каротин и его масляным раствором лечили обморожения.

Слайд 9. Календула. Не одну жизнь во время Великой Отечественной войны спасла мазь на основе календулы, обладающая активным ранозаживляющим и дезинфицирующим действием. Её применяли при лечении гнойных ран. Антисептические свойства обеспечивают эфирное масло и салициловая кислота, присутствующие в составе цветков календулы.

Слайд 10. Перевязочный материал (торфяной мох сфагнум).

Во время войны в госпиталях и больницах испытывался острый недостаток перевязочных материалов. И здесь решить проблему помог – МОХ СФАГНУМ.

Ученые доказали, что он обладает не только впитывающим влагу свойством, но и бактерицидными свойствами. Стебель и листья растения содержат полые клетки-резервуары, благодаря которым оно способно впитывать в себя огромное количество воды, в 6 раз больше, чем вата, в 20 раз больше собственного веса. Это свойство и использовали медики.

Мох собирали, тщательно высушивали и наносили на раны. Растение впитывало в себя кровь и гной, а кроме того, оказывало антибактериальное, противовоспалительное, ранозаживляющее и обезболивающее действие. Хирург И. П. Виноградов в годы войны приготовил сфагновую мазь из листьев сфагнума и вазелина, взятых в соотношении 1:1, которая способствовала заживлению гнойных ран.

Мазь с 3% экстрактом бурого сфагнума применялась в качестве ранозаживляющего средства.

Ученик:

Меж клюквы и морошки-
Жилец лесных болот.
На кочке мох без ножки,
куда не глянь, растёт.
Он снизу седоватый,
Повыше - зеленей.
Нужна, коль будет вата,
Нарви его скорей.
На кустиках поляны
Подсушен в летний зной,
Он партизанам раны
Лечил в глуши лесной.

Слайд 11. В суровые годы Великой Отечественной войны солдаты, труженики тыла употребляли в пищу растения. Многие сорные растения оказались питательными и даже вкусными. Это поддержало силы людей в критические моменты жизни. Из дикорастущих растений, помимо ягод и грибов, потребляли свежими молодые проростки папоротника-орляка и хвоща полевого, первую весеннюю крапиву, щавель, сныть, «мышинный горох», семена «пастушьей сумки», нераскрывшиеся завязи водяных «кувшинок».

Весной, когда земля освобождается от снега и природа пробуждается, появляются дикорастущие съедобные растения: щавель, лебеда, дикий лук, двудомная крапива, сныть и другие – вот эти растения, применяемые в пищу на зиму сушили.

Слайд 12. Учитель: Основным продуктом питания человека является хлеб. Каким он был хлеб военных лет?

Из воспоминаний писателя Григория Льюшина:

«В концлагерях давали узникам суррогат, который только назывался хлебом. Его глотали, не прожевывая. Он хрустел на зубах, аж мурашки сыпались по телу – один песок. В этом «хлебе» были отруби, опилки, кора желудей и выжимка гнилой брюквы. Резали его не ножом, а веревочкой, сплетенной из 4-х трикотажных ниток, выдернутых из рубашки».

Слайд 13. Ученик:

«Военный хлеб. Он к щам годился постным,
Раскрошенный, он был неплох с кваском.
Он вяз в зубах, приклеивался к дёснам,
Его мы отдирали языком».

Слайд 14.

Учитель: Итак, мы видим, что хлеб во время войны состоял из отрубей, опилок, коры желудей, выжимки гнилой брюквы, тертого картофеля.

Дети военных лет – ныне наши бабушки и дедушки, вспоминая о своем детстве, рассказывают:

«Всю тяжелую работу выполняли женщины и дети. Мы в тылу работали, не покладая рук. Питались очень скудно. Масло, молоко отдавали фронту, сами пользовались пахтой. С ранней весны начинали использовать в пищу первые листочки крапивы, молодые листья свеклы, сныть, борщевик, листья лебеды».

Никогда не исчезнет из памяти народной гордость за Великую Победу, память о страшной цене, которую за нее заплатил наш народ.

II. Новая тема.

Представь себе, что, нагулявшись в лесу в теплый летний день, ты решаешь прилечь отдохнуть под высокой сосной. Что бы подложить под голову? Под рукой ничего нет, поэтому ты ложишься просто так. Что за чудо? Твоя голова погружается как будто в нежный и мягкий ковер. Оглянись – вокруг тебя

расположились удивительные маленькие растения. Они все очень похожи друг на друга и стоят, плотно прижавшись. Так вот что это за ковер!

Слайд 15. Загадка

Царства темные жильцы
Ползут в разные концы,
Неустанно влагу пьют,
всем растениям жизнь дают.

Учитель: Тема нашего урока «Мхи» (Запись на доске, запись детьми в тетрадь)

Слайд 16. Основная часть

1.) Рассказ о многообразии мхов

В их строении и особенностях много общего с водорослями. Однако живут они на суше. Вы увидите, что у мхов вместо корней ризоиды, как и у водорослей, но есть стебли и листья, как у цветковых растений.

Мхи – особая группа высших растений, мало похожая на другие. Все мхи объединяются систематикой растений в отдел Моховидные.

2.) Практическая часть. Работа с гербарными образцами и с микроскопом.

На столах у вас растение относящееся к отделу Моховидные КУКУШКИН ЛЕН
Рассмотрите под микроскопом как оно устроено.

1. Его стебель густо покрыт маленькими зелеными листочками.

2. Стебель кукушкина льна зеленовато-бурый. В нижней своей части он становится совсем коричневым.

А на его продольном разрезе можно различить ткани.

3. Где же у мха корни? Их нет! На нижней части стебля есть едва заметные тонкие волоски. Это ризоиды. Они всасывают воду и помогают растеньицу удерживаться в почве. Мох – высшее растение, но вместо корней у него ризоиды, как у водорослей.

3.) Работа с печатной тетрадью (стр. 33), составление таблицы 12.

4.) Каково значение сфагнума?

1. Образование торфа.

2. Торф - топливо и удобрение.

3. Торф – Сырьё для химической промышленности (получают древесный спирт, смолу, карболовую кислоту)

4. Использование в строительстве, как утеплитель.

5. при производстве лекарственных препаратов и как подстилку для животных.

III. Обобщение пройденного.

1. Составление общей характеристики моховидных (стр. 34)

2. Составление синквейна «МХИ»

IV. Домашнее задание: &20.