**Тема: Голосеменные**

**Цель:**познакомить учащихся с особенностями строения голосеменных растений и их многообразием.

**Задачи:**

* Выяснить какие растения относятся к голосеменным.
* Показать отличие семенного размножения от размножения спорами.
* Рассмотреть многообразие голосеменных, их значение.
* Формировать умение выделять главное, делать выводы, работы с учебником и дополнительным материалом. Вырабатывать навыки поисковой работы, наблюдательности, аккуратности при выполнении лабораторной работы.
* Забота об охране природы. Эстетическое оформление урока и тетрадей.

**Оборудование:**гербарный материал, шишки ели, сосны, раздаточный материал: кроссворд

**Планируемый результат:**

* Учащиеся должны знать:
* Особенности строения голосеменных
* Строение хвои и шишек голосеменных растений
* Значение и многообразие голосеменных в природе и жизни человека
* Учащиеся должны уметь:
* Различать виды хвойных растений
* Называть характерные признаки голосеменных растений.

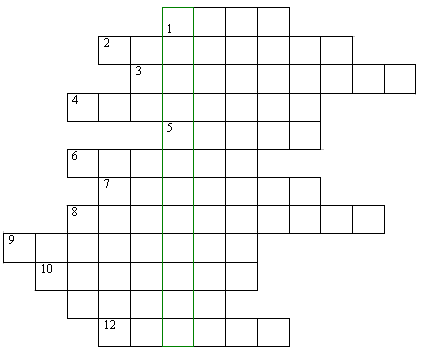
**Ход урока**

**1.Организационный момент.**

**2. Актуализация знаний.**

**Проверка знаний по пройденным темам**

Мы сегодня переходим к изучению новых растений, название, которых вы узнаете, разгадав этот кроссворд. (Сетка кроссворда раздается на каждую парту. Дети работают в парах).



1. Живые организмы, которые имеют признаки растений и животных. Выделены в отдельное царство.
2. Тело многоклеточных низших растений
3. Зеленый пигмент растений
4. Иное название грибокорня
5. Клетка, при помощи которой размножаются грибы и низшие растения
6. Половые клетки мхов
7. Взаимовыгодное сожительство живых организмов
8. Группа мхов
9. Организм, состоящий из водорослей и гриба
10. Самые глубоководные водоросли
11. Группа водорослей, к которой относится ламинария
12. Из них состоят все живые организмы

**3. Изучение новой темы.**

**1) Основная часть**

Ключевое слово – **Голосеменные**

Это и есть тема нашего урока (запись темы)

Посмотрите на название. О чем оно вам говорит?

- Как вы думаете, над какими вопросами мы сегодня будем работать?

**Сегодня вы узнаете**:

1. Какие растения относятся к этой группе,

2. Почему они называются голосеменными

3. Дает ли преимущество этим растениям размножение семенами

4. Познакомимся с многообразием голосеменных.

5. Проведем лабораторную работу

6. Значение голосеменных

**2)Рассказ учителя**

1.Многообразие голосеменных растений.

Вначале мезозойской эры, 300 млн. лет назад, в связи с изменением климата и иссушением водоемов стали вымирать последние представители древовидных папоротников. Их сменили растения, которые могли размножаться без влаги. Это голосеменные растения. Из современных голосеменных наиболее известны хвойные:

- сосна,

- ель,

- лиственница,

- пихта,

-можжевельник.

**3)Общая характеристика голосеменных** стр. 74 (самостоятельно).

Давайте выделим характерные особенности голосеменных растений:

* 1. Вечнозеленые
  2. Хорошо выражены органы
  3. Семена
  4. Имеют своеобразный орган - шишки

Составление кластера

**4) Работа в группах по плану**. Делятся по выбору картинки (ель, сосна, можжевельник). Работа с учебником стр. 82-85, дополнительная литература. На столах ватманы, карандаши, клей.

План работы:

* + - 1. Жизненные формы
      2. Условия произрастания
      3. Особенности строения
      4. Размножение
      5. Как приспособились к неблагоприятным условиям

Клеят рисунки, подписывают, рисуют на ватмане.

Защита проектов. (физкультминутка)

**4.Первичное закрепление знаний.**

* Что вы узнали о голосеменных? Делается вывод при помощи учителя.

**Вывод:** только деревья, кустарники и лианы. Семена имеют запас веществ, зародыш защищен. Семена лежат, открыто на поверхности чешуек. Имеются мужские и женские шишки.

**Дополнение учителя:**

**Ель обыкновенная** - *типичное дерево лесов Средней Европы и тайги Северной Европы, наиболее распространенная хвойная порода. Ель обыкновенную иногда называют высокой. Действительно, красавицы ели – это очень высокие (выше 40 м.) деревья. Доживает до 400-700 лет. Ель образует темнохвойные леса. В еловом лесу сумрачно и прохладно. Недаром обычное название еловых лесов у местного населения «темнолесье» или «чернолесье». Именно такие леса народная фантазия населяла лешими, бабой-ягой и другой нечистой силой. Вместе с тем еловые леса не лишены своеобразной прелести. Особенно хорош еловый лес зимой, когда белизна снега контрастирует с темой хвоей крон.*

**Сосна обыкновенная** – *одна из самых распространенных хвойных пород севера и Средней полосы России. Образует светлохвойные леса. Сосна очень неприхотлива и может произрастать как и на сухих песках, так и на болотах, где избыточная влажность. В лесу сосны имеют (до 35 метров) колоннообразный ствол. Продолжительность жизни 150-200 лет. Рекорд долгожительства побивает один из видов сосны – североамериканская сосна долговечная. В Восточной Неваде найден экземпляр этого вида, возраст которого 4 900 лет, т.е. почти пять тысячелетий! Значит, уже во время строительства пирамид Хеопса это растение было довольно старым деревом (ему было 2 000 лет). Воздух в сосновых борах почти стерилен от того, что выделяемые смолой вещества - фитонциды убивают болезнетворные микроорганизмы. Поэтому санатории, в которых лечат заболевших туберкулезом, размещают чаще всего в сосновых лесах. Сосна насыщена смолой, даже если слегка поранить любую часть дерева, вытекающая смола затянет порез и спасет растение т заболевания.*

А сейчас мы проведем лабораторную работу и научимся по признакам определять растения.

**5.Лабораторная работа (**стр. 79**). “Изучение строения хвои”.** Рекомендую рассматривать только хвою двух растений (не хватка времени). Например, сосны обыкновенной и ели.

**Оборудование:** гербарии хвои ели и сосны, лупы, линейка.

1.Рассмотрите хвою сосны. Измерьте длину хвои и обратите внимание на её окраску. Определите её форму, как она располагается на стебле (одиночно, пучками, парами). Свои наблюдения внесите в таблицу.

2.Теже самые наблюдения проведите с хвоей ели. Данные занесите в таблицу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название растения** | **Хвоя** | | |
| **Длина** | **Окраска** | **Расположение на ветке** |
| **Сосна** |  |  |  |
| **Ель** |  |  |  |

**Вывод**: Делается учащимися.

**Комментарии учителя.** Ребята, обратите внимание, хвоя имеет плотную кожицу, покрытую восковидным веществом, поэтому растения испаряют мало воды и хорошо приспособлены к неблагоприятным условиям. Благодаря этой особенности строения листьев, хвоя не опадает осенью как у листопадных деревьев. И хвойные растения могут произрастать, как в засушливых, так и в холодных местах обитаниях.

**5. Закрепление изученного материала.**

Какие утверждения верны? Учащиеся, поднимают сигнальные карточки красной или зеленой стороной.

Зеленый цвет – “утверждение верно”

Красный цвет – “не согласен с утверждением”

1.Только у голосеменных растений имеется видоизмененный побег – шишка.

2. Голосеменные растения – исключительно деревья.

3. У большинства голосеменных растений узкие, игольчатые листья, получившие название хвоя.

4. Еловые леса и сосновые боры – светлые.

5.Хвоя ели длинная, на побегах по 2 игловидных листа.

6. У сосны хвоинки живут на ветках 1 год.

7. Голосеменные растения не цветут и не образуют плодов.

8. Древесину сосны и ели используют как ценный строительный материал.

9. Папоротники более высокоорганизованы, чем голосеменные.

10.Образование семян – важный этап в эволюции растений.

**6. Давайте подведем итог урока.**

* + Почему отдел называется голосеменные?
* Назовите характерные особенности голосеменных растений.
* Голосеменные имеют стебель, корень, листья – хвоинки, чешуйки.
* Голосеменные имеют своеобразный орган – шишки.
* Голосеменные образуют семена, с помощью которых размножаются и распространяются.
* Семена лежат открыто на поверхности чешуек шишек.

По итогам этого урока каждый ученик получит оценки за лабораторную работу, а отдельные учащиеся за активную работу на уроке.

**7. Домашнее задание:**

**Творческое задание.**  
Нарисовать пейзаж, характерный для периода расцвета голосеменных растений. Посмотреть, какие животные были распространены в это время на Земле и могли водиться в лесах. Изобразить этих животных.

План работы:

* + - 1. Жизненные формы
      2. Условия произрастания
      3. Особенности строения
      4. Размножение
      5. Как приспособились к неблагоприятным условиям

План работы:

* + - 1. Жизненные формы
      2. Условия произрастания
      3. Особенности строения
      4. Размножение
      5. Как приспособились к неблагоприятным условиям

План работы:

* + - 1. Жизненные формы
      2. Условия произрастания
      3. Особенности строения
      4. Размножение
      5. Как приспособились к неблагоприятным условиям

План работы:

* + - 1. Жизненные формы
      2. Условия произрастания
      3. Особенности строения
      4. Размножение
      5. Как приспособились к неблагоприятным условиям

**Лабораторная работа № 7 на тему: «Строение хвои голосеменных растений».**

**Цель**: познакомить учащихся с особенностями строения хвои и шишек хвойных растений на примере ели и сосны.

**Оборудование:** гербарии хвои ели и сосны, лупы, линейка.

1.Рассмотрите хвою сосны. Измерьте длину хвои и обратите внимание на её окраску. Определите её форму, как она располагается на стебле (одиночно, пучками, парами ). Свои наблюдения внесите в таблицу.

2.Теже самые наблюдения проведите с хвоей ели. Данные занесите в таблицу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название растения** | **Хвоя** | | |
| **Длина** | **Окраска** | **Расположение на ветке** |
| **Сосна** |  |  |  |
| **Ель** |  |  |  |

**Вывод** :

**Лабораторная работа № 7 на тему: «Строение хвои голосеменных растений».**

**Цель**: познакомить учащихся с особенностями строения хвои и шишек хвойных растений на примере ели и сосны.

**Оборудование:** гербарии хвои ели и сосны, лупы, линейка.

1.Рассмотрите хвою сосны. Измерьте длину хвои и обратите внимание на её окраску. Определите её форму, как она располагается на стебле (одиночно, пучками, парами ). Свои наблюдения внесите в таблицу.

2.Теже самые наблюдения проведите с хвоей ели. Данные занесите в таблицу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название растения** | **Хвоя** | | |
| **Длина** | **Окраска** | **Расположение на ветке** |
| **Сосна** |  |  |  |
| **Ель** |  |  |  |

**Вывод** :

**Творческое задание.**  
Нарисовать пейзаж, характерный для периода расцвета голосеменных растений. Посмотреть, какие животные были распространены в это время на Земле и могли водиться в лесах. Изобразить этих животных.

**Творческое задание.**  
Нарисовать пейзаж, характерный для периода расцвета голосеменных растений. Посмотреть, какие животные были распространены в это время на Земле и могли водиться в лесах. Изобразить этих животных.

**Творческое задание.**  
Нарисовать пейзаж, характерный для периода расцвета голосеменных растений. Посмотреть, какие животные были распространены в это время на Земле и могли водиться в лесах. Изобразить этих животных.

**Творческое задание.**  
Нарисовать пейзаж, характерный для периода расцвета голосеменных растений. Посмотреть, какие животные были распространены в это время на Земле и могли водиться в лесах. Изобразить этих животных.

**Творческое задание.**  
Нарисовать пейзаж, характерный для периода расцвета голосеменных растений. Посмотреть, какие животные были распространены в это время на Земле и могли водиться в лесах. Изобразить этих животных.

**Творческое задание.**  
Нарисовать пейзаж, характерный для периода расцвета голосеменных растений. Посмотреть, какие животные были распространены в это время на Земле и могли водиться в лесах. Изобразить этих животных.