МОУ « СОШ с. Брыковка

Духовницкого района Саратовской области»

Урок биологии на тему:

***«Отдел «Голосеменные растения»»***

7 класс

 Подготовила и провела

учитель биологии

Куницына Т.И.

2012-2013 учебный год.

**Тема: Отдел Голосеменные растения**. **Цель:** определить положение голосеменных растений в системе органического мира. Выявить причины эволюционных изменений этого отдела, раскрыть преимущества голосеменных по сравнению со споровыми. Познакомить обучающихся со строением голосеменных; их практическим и экологическим значением.

**Оборудование**: гербарные образцы голосеменных, видеофильм «Отдел Голосеменные», презентация « Разнообразие голосеменных растений», побеги сосны и ели, коллекция шишек; медиапроектор.

 **Ход урока: 1. Организационный этап. 2. Актуализация знаний**.

*1. Разноуровневое программированное задание. (5 минут)* Уровень А. 1. Какие признаки характерны для папоротника:

 а) наличие простых листьев б) корневище в) длинный тонкий стебель г) наличие сложных листьев 2. Мхи не имеют: а) корней б) стеблей в) листьев г) цветков 3. Папоротникисами образуют органические вещества, поэтому являются:

 а) потребителями б) автотрофами в) разрушителями г) гетеротрофами 4. Ризоиды представляют собой: а) корни б) видоизмененные стебли в)корнеподобные выросты г) видоизмененный лист 5. Древние папоротники образовали: а) каменный уголь б) торф в) нефть г) известняк

Уровень А. 2 вариант. 1. Какие признаки характерны для мхов: а) наличие простых листьев б) корневище в) длинный тонкий стебель г) наличие сложных листьев 2. Папоротники не имеют: а) корней б) стеблей в) листьев г) цветков 3. При размножении мхов образуются яйцеклетки и сперматозоиды, поэтому такое размножение называется: а) вегетативным б) бесполым в) почкованием г) половым 4.Вайи это: а) корни б) видоизмененные стебли в)корнеподобные выросты г) видоизмененный лист 5. Мхи образуют: а) каменный уголь б) торф в) нефть г) известняк Уровень В.

1.Главная причина вымирания папоротников: А) уничтожение их древними ящерами

Б) похолодание и уменьшение влажности воздуха

В) появление семенных растений Г) уменьшение облачности и проникновение солнечных лучей

 2. Почему папоротники считают высшими споровыми растениями?

 А) размножаются спорами Б) развиты хорошо стебель, листья, корневище

 В) образовали каменный уголь Г) ранее были широко распространены 3. Из приведенных признаков выберите характерные для папоротников: А) одноклеточность Б) вайи

В) ветвистый стебель Г) корневище 4. В процессе исторического развития папоротники появились после: А) псилофитов Б) мхов В) одноклеточных зелёных водорослей Г) многоклеточных зелёных водорослей 5. Определите порядок полового и бесполого размножения у папоротника: А) половое, а потом и бесполое Б) вегетативное, а потом половое В) бесполое, а потом половое Г) вегетативное, а потом бесполое. 2.Беседа с об-ся: Назовите какое царство мы с вами изучаем? Назовите подцарства. Назовите высшие споровые растения. С какой группой, отличающейся от споровых вы познакомились? Рассказ об-ся о семенных папоротниках. Значительно более сложными по сравнению со споровыми являются семенные папоротники, выделяемые сейчас в самостоятельный отдел. Это были древовидные растения, внешним обликом и строением листьев напоминавшие настоящие папоротники, но размножавшиеся при помощи семян. Развитие зародыша, скорее всего происходило уже после опадания семени на землю. Крупные стебли семенных папоротников содержали в себе вторичную ксилему, перистые листья отличались от настоящих папоротников только по строению эпидермы, устьиц и черешков. В девонском периоде от споровых папоротников произошли семенные. Они относились к первым голосеменным растениям. От них произошли все остальные.

3. К изучению какого отдела из высших растений мы с вами приступаем?Ответ обучающихся: Голосеменным растениям. **3. Сообщение темы, целей и задач урока. *4.Изучение нового материала.***

*1..Используя геохронологическую таблицу дайте характеристику климатических условий в результате которых появились голосеменные растения. Вставьте пропущенные буквы в текст:*  Начиная с …… периода, который длился …… млн. лет происходит горообразование, а в триасовый период, длившийся …… млн лет наблюдается за всю историю Земли отступление и поднятие. Появляются обширные пустыни. Климат становится ….. и прохладным.

 *2. Пользуясь учебником выпишите основные признаки голосеменных растений в виде словосочетаний*.

Обучающиеся называют выписанные словосочетания. Затем проверяют и дописывают те, которых у них нет (2 слайд презентации).

*3. Рассказ учителя с элементами беседы:* Свое название голосеменные получили благодаря семенам, которые лежат открыто как бы голо, и в отличие от покрытосеменных не защищены стенками плода. Тем не менее наличие семян является большим эволюционным шагом, дающим этим растениям огромное преимущество перед споровыми. Как вы думаете в чем заключается это преимущество?

 Ответы об-ся: В отличие от спор в семенах имеется запас питательных веществ, необходимых зародышу в первое время его развития, пока у молодого растения не сформируется корневая система. Кроме того, внутри семени зародыш будущего растения надежно защищен от неблагоприятных воздействий окружающей среды. Все это значительно увеличивает шансы молодого растения на выживание.

 *Разнообразие голосеменных.* Используется диск и презентация, сопровождающаяся рассказами о голосеменных: саговнике, вельвичии, секвойе, гинкго. Ребята, какие растения представляются вам, когда речь заходит о голосеменных? Ответы: сосна , ель. Это растения нашей местности. (Рассказ об-ся о сосне и ели)

*4.Лабораторная работа*.

 Изучите внешний вид побегов и шишек сосны и ели. Определите размер хвоинок, их расположение на стебле; форму шишек, их плотность.

 Заполните таблицу по ходу выполнения работы: « Сравнительная характеристика сосны и ели».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основные признаки | Сосна обыкновенная | Ель обыкновенная |
| *Характер хвои* | *Хвоинки длиной 3-5 см, расположены попарно* | *Хвоинки короткие, длиной 1,5-2 см, расположены поодиночке, густо покрывают побеги.* |
| *Форма шишек* | *Округлые* | *Более вытянутые* |
| *Плотность шишек* | *Плотные* | *Более мягкие* |

 Сделайте вывод о чертах сходства и различия

.А какие еще голосеменные встречаются в нашей области?

 Ответы обучающихся.

*5.Строение голосеменных*.(Использование диска) Они имеют характерные особенности.Большинство из них имеют хорошо выраженный крупный ствол.

 *6. Самостоятельная работа*.

Рассмотрите поперечный срез ствола сосны и найдите все слои стебля.

 Назовите их. а) сердцевина; она состоит из рыхлой паренхимы (основной) запасающей ткани. б) древесина (проводящая ткань) состоит в основном из трахеид- мертвых веретенообразных клеток с толстыми оболочками, выполняющих проводящую и опорную функции .Паренхимы в древесине очень мало или она совсем отсутствует.в) многие виды в коре и древесине имеют смоляные каналы (удлиненные межклеточные пространства), заполненные смолой, эфирными маслами и другими веществами. Испарение этих веществ создают характерный аромат хвойного леса. г) кора, луб. Что вы видите на поперечном срезе дерева? Ответ: Годичные кольца. Что можно определить по годичным кольцам? – Возраст дерева. *7.Прослушивание диска о листьях голосеменных,*

 *Ответ на вопросы:*

Чем покрыты листья голосеменных? Что такое кутикула, которая покрывает листья голосеменных? Какова роль устьиц? Устьица у голосеменных погружены в ткань листа. Какое это имеет значение? (Это снижает испарение воды).

 *8.Значение голосеменных в природе*. Ответы об – ся. (Использование фрагмента видеофильма) …..

Существует такое мнение ученых «Человек жив, пока живы на Земле растения».

 Почему так говорят?

Что же дают человеку голосеменные растения?

 Ответы об – ся.

*9.Экологическая роль голосеменных ( посл. Слайд*

*)***4. Закрепление изученного на уроке.**…Для закрепления знаний, полученных на уроке и для того, чтобы понять, что урок наш прошел не напрасно выполним следующее задание: После произнесенного мной утверждения, вы хором отвечаете ДА-НЕТ. Голосеменные – это хвойные растения. Голосеменные размножаются спорами. Голосеменные размножаются семенами. Голосеменные представлены в основном деревьями. Среди голосеменных нет травянистых растений. Голосеменные образуют плоды. В шишках созревают семена. Семена не покрыты оболочкой и лежат открыто. В отделе голосеменных 6 классов. В отделе голосеменных 4 класса.

***5.Подведение итогов урока.***

 ***Выставление оценок.***

***Домашнее задание.***