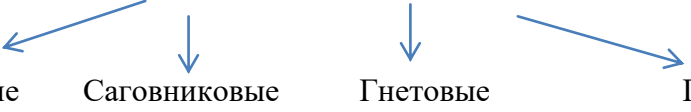


Технологическая карта урока

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1.Организационный этап	<p><i>Добрый день, уважаемые ребята.</i> Прозвенел уже звонок, Начинается урок. А теперь все повернитесь И друг другу улыбнитесь. Улыбнитесь мне, друзьям И садитесь по местам. <i>Я рада, что у вас хорошее настроение. Надеюсь, что урок пройдет интересно и увлекательно!</i></p>	<p>Возможные ответы на вопросы учителя. Эмоционально настраиваются на предстоящую учебную деятельность.</p>
2.Актуализация знаний	<p>Подводящий диалог. Ребята, мы продолжаем изучать Царство Растений. 1.Какие отделы споровых растений вы изучили, что между ними общего ? <i>(Слайд 1)</i> 2.Что такое спора? <i>(Слайд 2)</i> 3.Что такое вайи? <i>(Слайд 3)</i> Ребята, выполним 1 задание «Узнай меня» в рабочем листе <i>(Слайд 4)</i>. Поменяйтесь рабочими листами с соседом по парте. Считается, что споровые растения папоротники дали начало новым растениям, которые стали размножаться семенами. Они занимают обширные пространства нашей Сибири. Кто знает, как называются сибирские леса? (тайга) <i>(Слайд 5)</i> А какие деревья произрастают в тайге? (хвойные) Что отличает эти растения от других, в чем их особенность? (листья-хвоинки, есть шишки). Какое общее название дают этим деревьям? (хвойные)</p>	<p><i>Вспоминают ранее изученный материал.</i> 1. Мхи, хвощи, плауны, папоротники, растут во влажных местах, размножаются спорами 2. Клетка, предназначенная для размножения. 3.Сильно рассечённые листья папоротников. <i>Выполняют задание в рабочем листе. Меняются заданиями и проверяют.</i> <i>Отвечают на вопросы, предполагают, что листья-хвоинки, есть шишки</i> <i>Формулируют тему урока «Хвойные».</i> <i>Записывают число и тему урока «Голосеменные».</i></p>
3.Целеполагание	<p>Как на ваш взгляд будет звучать тема нашего урока? Откройте учебник на стр. 76 и прочитайте более точное название параграфа. <i>(Слайд 6)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ребята, как вы думаете, какова цель урока? <i>(Слайд 7)</i> 	<p><i>Формулируют цель урока «Изучить особенности строения голосеменных растений».</i></p>

	<p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • раскрыть преимущества семенного размножения; сформировать знания об особенностях строения, размножения, многообразии голосеменных растений (слайд 8). • Внимательно посмотрите на тему урока и выделите основные понятия урока? <i>Основные понятия сегодняшнего урока:</i> (обращает внимание на слайд) <ul style="list-style-type: none"> • отдел Голосеменные, • Хвойные • Семя • Хвоя • Шишка (Слайд 9) 	<p>Формулируют задачи</p> <p>Выделяют основные понятия урока.</p>
<p>4.Изучение нового материала</p>	<p>Отдел Голосеменные – это очень древняя группа высших семенных растений, появившаяся около 350 млн.лет назад, включающая 700 видов. Своего расцвета она достигла около 150 млн. лет назад.</p> <p>К ним относится ель, сосна, пихта, лиственница, можжевельник, кедр, кипарис. <i>Отдел представлен древесными формами.</i></p> <p>Свое название голосеменные получили благодаря семенам, которые лежат открыто (Слайд 10)</p> <p>Семена – это более совершенные, чем споры, единицы размножения, имеют запас питательных веществ, а зародыш, находящийся внутри семени, защищен от неблагоприятных условий (Слайд 11).</p> <p>Голосеменные имеют хорошо развитые стебли, корни и листья. Листья у большинства вечнозеленые, в виде иголок или чешуйчатые (кипарис), покрытые кутикулой.</p> <p>Шишка – это видоизмененный побег (Слайд 12)</p> <p>Голосеменные – это ветроопыляемые растения, их размножение не зависит от воды.</p> <p>Многие голосеменные выделяют смолу, фитонциды - летучие вещества, убивающие болезнетворные микробы. 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 (за исключением лиственницы) как у листопадных деревьев. И хвойные растения могут</p>	<p><i>Слушают, рассуждают, высказывают предположения.</i></p> <p><i>Воспринимают новый материал.</i></p> <p><i>Допишите 1 задание в рабочем листе</i></p> <p><i>Слушают учителя.</i></p> <p><i>Выполняют 3 задание в рабочем листе</i></p>

<p>произрастать, как в засушливых, так и в холодных местах обитаниях.</p> <p>Таким образом, голосеменные растения приспособлены к жизни в более суровых условиях и более широко распространены, чем папоротникообразные, благодаря своему строению и семенному способу размножения .</p> <p>Ребята, допишите общие признаки голосеменных, пользуясь учебником на стр 76. <i>Сверим у кого правильно, кто допустил ошибки. (Слайд 13).</i></p> <p>Отдел Голосеменные делится на классы. Хвойные – самый многочисленный класс, класс саговниковые, класс гнетумы, класс гинкговые. А сейчас послушаем сообщения ребят о данных классах (Приложение 2) . (Слайд 14)</p>	<p style="text-align: center;">Отдел Голосеменные растения</p>  <p>Хвойные Саговниковые Гнетовые Гинкговые</p> <p><i>Вы внимательно прослушали сообщения, кто желает определить виды растений.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Органы - лист, стебель, корень. 2. Лист – хвоинка (у хвойных). 3. Наличие шишек. 4. Размножение с помощью семян. <p>Жизненные формы – деревья и кустарники.</p> <p><i>Выступают с сообщениями о классах голосеменных растений (сообщения сопровождаются презентацией). выходят к доске по желанию определить виды Голосеменных растений</i></p>
<p>В жизненном цикле голосеменных растений преобладает спорофит, представляющий собой само растение (Слайд 28).</p> <ul style="list-style-type: none"> • на спорофите происходит образование красноватых женских и зеленовато-желтых мужских шишек, где развиваются гаметофиты; • мужские гаметофиты редуцированы до микроскопически маленьких пыльцевых зерен; • женские гаметофиты представлены семязачатками, в которых развиваются яйцеклетки; • семязачатки располагаются открыто (голо) на семенных чешуях; и из них после оплодотворения развиваются открыто лежащие семена. <p>Зеленовато-желтые шишки – мужские. На чешуях зеленоватых шишек развиваются по два пыльцевых мешочка.</p> <p>В них созревает пыльца.</p> <p>Пыльца включает в себя пыльцевое зерно. Пыльца легко может переноситься ветром.</p> <p>Весной на верхушках молодых побегов можно увидеть маленькие</p>		<p>Просмотр фильма</p> <p><i>Слушают, запоминают</i></p>

	<p>красноватые шишки. Это женские шишки</p> <p>Пыльца разносится ветром и попадает на семязачатки, голо лежащие на чешуйках женских шишек (Слайд 29).</p> <p>После опыления чешуйки смыкаются и склеиваются смолой: начинается подготовка к оплодотворению.</p> <p>Лишь через год после опыления происходит оплодотворение. Шишки и семена сосны созревают на второй год после опыления (Слайд 30).</p> <p>Ребята, а сейчас посмотрим фильм, как размножаются голосеменные растения на примере сосны?</p> <p><i>Просмотр видео фрагмента https://vk.com/video18119840_456239374</i></p>	<p><i>Просматривают фильм</i></p>						
<p>Физминутка</p>	<p>Ребята, вы молодцы, хорошо поработали, поэтому я предлагаю вам отдохнуть, чтобы продолжить работу. Согласны?</p> <p><i>Во дворе стоит сосна, К небу тянется она. (подняли все руки вверх) Рядом с ней густая ель, Тожже хочет быть длинней (встали на носочки, потянулись ещё выше) Ветер сильный налетал, Все деревья раскачал (не только в стороны качает деревья, а ещё вперёд, назад, опять вперёд, назад) Ветки гнутся взад- вперед. Ветер их качает, гнет. (Рывки руками перед грудью) Будем вместе приседать – Раз, два, три, четыре, пять. (Приседания) Мы размялись от души И за парты вновь спешим. (Слайд 31)</i></p>	<p><i>Выполняют упражнения (Дети садятся за парты)</i></p>						
	<p>Закрепим прослушанное видео заданием</p> <p>А что же такого имеет семя, чего нет у споры? В отличие от спор семена имеют запас питательных веществ, а зародыш, находящийся внутри семени, защищен от неблагоприятных условий. (Слайд 33).</p> <p>- спора – 1 клетка, семя – многоклеточное образование.</p> <p>Игольчатые или чешуйчатые листья покрыты жесткой кутикулой</p> <p>Откройте 3 задание и заполните</p> <p>Преимущества семян перед спорами</p> <table border="1" data-bbox="472 1409 1214 1482"> <thead> <tr> <th>Признак</th> <th>Спора</th> <th>Семя</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Из скольких</td> <td>Одной</td> <td>Множества</td> </tr> </tbody> </table>	Признак	Спора	Семя	1. Из скольких	Одной	Множества	<p><i>Выполнить кластер по желанию у доски, остальные выполняют в рабочем листе</i></p> <p><i>Отвечают на поставленные вопросы.</i></p>
Признак	Спора	Семя						
1. Из скольких	Одной	Множества						

	клеток состоит?				<p><i>Работа в парах</i></p> <p>Заполняют таблицу 3 в индивидуальных рабочих листах.</p> <p>Делают вывод о том, что размножение с помощью семян и независимость от воды, помогло голосеменным растениям <i>приспособиться к новым условиям жизни и распространиться на планете.</i></p>
	2.Есть ли защитная плотная оболочка?	нет	есть		
	3. Имеется ли запас питательных веществ?	нет	есть		
	4.Нужна ли для оплодотворения вода?	нужна	не нужна		
	Проанализируйте свои ответы (Слайд 34).Какой вывод можно сделать?				
<p>5.Первичное усвоение новых знаний</p>	<p><i>Лес, в котором растут голосеменные растения называется хвойный лес (сосновый бор). (Слайд 35)</i></p> <p><i>Ребята, какую роль играют голосеменные растения в природе и в жизни человека?</i></p> <p>Голосеменные играют огромную роль, большая часть суши покрыта именно голосеменными растениями.</p> <p>Охрана леса.</p> <p>Лес – наше самое большое природное богатство!</p> <p>Но если посмотреть в жаркие летние дни на Россию из космоса, то мало что увидишь: страна полыхает в огне. Хуже всего дела обстоят в Сибири, где горят тысячи гектаров леса. Огонь уничтожает огромные заповедные территории, реликтовые леса. Как вы думаете, кто чаще всего повинен в этом? (Слайд 36)</p> <p>Лес – это наш друг! Каковы правила поведения в лесу, мы сейчас с вами узнаем? (Приложение 2)</p> <p>Ребята, вы внимательно слушали. А теперь переходим к выполнению лабораторной работы.</p> <p>Ребята, для выполнения лабораторной работы мы будем использовать образцы голосеменных, которые растут в нашей местности - это сосна обыкновенная и ель обыкновенная. Итак, приступаем к выполнению работы. На выполнение заданий отводится 5 минут.</p> <p><i>Особенности строения голосеменных. Выполнение лабораторной работы «Строение хвои и шишек хвойных» на примере местных видов. (Работа в</i></p>				<p>Слушают учителя</p> <p>Отвечают на поставленный вопрос.</p> <p><i>Отвечают на вопросы</i></p> <p>Выполняют лабораторную работу. <i>Делают вывод об отличительных особенностях голосеменных.</i></p> <p>Сосну и ель относят к голосеменным потому, что их семена открыто лежат на поверхности чешуек шишек. Их игольчатые листья называют хвоей. В отличие от споровых они размножаются</p>

	<p><i>группах, выполняется в маршрутном листе) (Приложение 3).</i></p> <p>Итак, время закончилось. Какие выводы вы сделали в ходе выполнения лабораторной работы?</p>	<p>семенами. У них не бывает цветков и плодов. Их шишки бывают мужскими и женскими.</p>
<p>6.Первичное закрепление знание</p>	<p>Я вам предлагаю оценить свою работу выполнением теста. 5 правильных ответов –оценка «5», 4 правильных «4» и так далее (Приложение 4)</p> <p>1.Голосеменные размножаются:</p> <p>А) Спорами; Б) Семенами; В) Плодами.</p> <p>2. Характерные особенности голосеменных:</p> <p>А) размножается спорами; Б) Имеют видоизмененные листья – хвоинки; В) Оплодотворение связано с водной средой.</p> <p>3. Семена ели созревают:</p> <p>А) в плодах; Б) на листьях; В) в шишках.</p> <p>4.На чешуях шишек у голосеменных открыто (голо) лежат</p> <p>а) плоды б)хвоинки в) ягоды г)семена</p> <p>5. Преобладают древесные и кустарниковые формы среди:</p> <p>А) Мхов; Б) Папоротников; В) Голосеменных.</p>	<p>Выполняют задание самостоятельно</p>

	<p>Установите соответствие между признаком растений и его принадлежностью к отделу.</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;">ПРИЗНАК РАСТЕНИЙ</td> <td style="text-align: center; width: 50%;">ОТДЕЛ</td> </tr> <tr> <td>1) не выносят засушливых условий</td> <td>А) Папоротниковидные</td> </tr> <tr> <td>2) представлены только деревьями и кустарниками</td> <td>Б) Голосеменные</td> </tr> <tr> <td>3) имеют семязачаток</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4) размножаются спорами</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5) для полового размножения необходима вода</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">3</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <p>(Слайд 44)</p>	ПРИЗНАК РАСТЕНИЙ	ОТДЕЛ	1) не выносят засушливых условий	А) Папоротниковидные	2) представлены только деревьями и кустарниками	Б) Голосеменные	3) имеют семязачаток		4) размножаются спорами		5) для полового размножения необходима вода		1	2	3	4	5						
ПРИЗНАК РАСТЕНИЙ	ОТДЕЛ																							
1) не выносят засушливых условий	А) Папоротниковидные																							
2) представлены только деревьями и кустарниками	Б) Голосеменные																							
3) имеют семязачаток																								
4) размножаются спорами																								
5) для полового размножения необходима вода																								
1	2	3	4	5																				
<p>Подведение итогов</p>	<p>Итак, ребята, давайте вспомним, какую цель мы поставили сегодня на уроке? Достигли мы цель? Что мы для этого сделали? Каковы задачи? Спасибо всем за работу. И чтобы узнать, как вы слушали друг друга, как усвоили материал урока, предлагаю вам поучаствовать в игре «Будьте внимательны». Условия участия Верное утверждение - руку вверх, а в случае неверного-руку не поднимаем.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Голосеменные растения имеют стебель, корень, лист 2. Процесс оплодотворения у голосеменных, как и у мхов, возможен только в присутствии воды. 3. Хвойные растения не распространены на территории нашей страны. 4. Листья у большинства хвойных растений - узкие, игольчатые. 5. Хвоя – это видоизмененный лист 6. У голосеменных растений, в отличие от папоротников, имеются семена 	<p>Оценивают работу на уроке.</p>																						
<p>7. Домашнее задание</p>	<p>1. Прочитать параграф 19, стр. 78 ответить на вопросы.</p>	<p>Записывают в дневник домашнее задание</p>																						
<p>8. Рефлексия</p>	<p>Комментирует оценки. Собирает индивидуальные рабочие листы.</p>																							

1) Задание «Узнай меня»

Показать стрелкой растение, указать отделы к которым оно относится...

Папоротник, сфагнум, хвощ, плаун



1



2



3



4

Отдел Папоротниковидные:

Отдел Хвощевидные:

Отдел Моховидные:

Отдел Плауновидные:

« Отдел Голосеменные растения »

1. Голосеменные растения — это наземные, обычно вечнозелёные деревья и кустарники (иногда лианы), у которых семена лежат.....

2. Пользуясь текстом учебника (параграф 17), допишите основные признаки голосеменных растений.

Хвоя – это видоизмененный лист.

- 1.Органы - лист, стебель,
 - 2.Лист –
 - 3.Наличие
 - 4.Размножение с помощью
- Жизненные формы – деревья и кустарники.

3. Впишите преимущества семян перед спорами

Признак	Спора	Семя
1.Из скольких клеток состоит?		
2.Есть ли защитная плотная оболочка?		
3. Имеется ли запас питательных веществ?		
4.Нужна ли для оплодотворения вода?		

Вывод: размножение с помощью семян и независимость от воды, помогло голосеменным растениям.....

Эндосперм – это запас питательных веществ находящийся внутри семени.

4. Размножение Голосеменных:

Красноватые шишки (женские)

Семязачатки

Опыление

Оплодотворение

Зигота

Зародыш семени + запас питательных веществ

Проросток

Фитонциды – летучие вещества, убивающие болезнетворные микробы

Домашнее задание. Прочитать параграф 19, стр.77 ответить на вопросы.

Зеленовато-желтые шишки (мужские)



Пыльцевые мешочки

пыльца (перенос пыльцы ветром)

Я вам предлагаю оценить свою работу выполнением теста. 5 правильных ответов – оценка «5», 4 правильных «4» и так далее.

1.Задание.

1.Голосеменные размножаются:

- А) Спорами;
- Б) Семенами;
- В) Плодами.

2. Характерные особенности голосеменных:

- А) размножается спорами;
- Б) Имеют видоизмененные листья – хвоинки;
- В) Оплодотворение связано с водной средой.

3. Семена ели созревают:

- А) в плодах;
- Б) на листьях;
- В) в шишках.

4. Голосеменные растения, как и мхи, хвощи, плауны, папоротники, не имеют

- а) стеблей
- б) цветков
- в) листьев
- г) корней

5. Преобладают древесные и кустарниковые формы среди:

- А) Мхов;
- Б) Папоротников;
- В) Голосеменных.

Приложение 1

1. Голосеменные растения в нашей стране представлены в основном **классом Хвойные**. К нему относят около 560 видов. Это известные ель, сосна, пихта, лиственница, кедр, можжевельник, кипарис, туя, секвойя. Секвойи славятся удивительным долголетием, 3 – 4 тысячи лет, высотой более 100 м и толщиной до 10 м.
2. **Класс Саговниковые** включает 20 видов. Эти растения появились ещё в каменноугольном периоде. Внешне это пальмовидные деревья от 1 – 7 м в высоту. У нас в России один вид выращивают в садах и парках на Черноморском побережье. (Например: Саговник).
3. **Класс Гинкговые** представлен одним видом. Гинкго - это высокое дерево с красивыми веерообразными листьями. Дерево достигает 30 м в высоту и относится к числу листопадных голосеменных. Растение образует семена с жёлтой мякотью, похожие на сливы, они съедобны, высоко ценятся в восточной кухне.
4. **Класс Гнетовые** включает 70 видов. К классу Гнетовые относится Эфедра. Она растёт в степях и пустынях Азии, Европы и Америки. Примечательна вельвичия удивительная, растущая в пустынях Африки. Растение напоминает низкий и толстый пень, от которого отходят лентовидные листья до 6 м в длину, и до 1,5 м в ширину. Листья вельвичии никогда не опадают. Они растут годами, веками, тысячелетиями.

Приложение 2

Растение	Значение в природе	Значение в жизни человека
<i>Сосна</i>	Очищает воздух от бактерий. Корм для животных.	Из древесины получают целлюлозу, искусственный шелк.
<i>Ель</i>	Корм для птиц, мышевидных грызунов, белок.	Изготавливают: - строительный материал - высокосортную бумагу и картон - топливо
<i>Пихта</i>	Место гнездования птиц и убежищ млекопитающих.	Эфирные масла и смолу применяют в кондитерской, медицинской промышленности.
<i>Лиственница</i>	Обогащает почву влагой. Хвойный опад – органические удобрения в лесу.	Получение сахара, скипидара, кислот, серы, красок.
<i>Можжевельник</i>	Активно выделяет фитонциды, убивающие микробов	Приправа для блюд. Приготовление напитков, лекарств. Изготовления карандашей и тростей. Применяют при борьбе с паразитами.



Не ломайте ветки

Не рубите деревья

Не вытаптывайте растения, ходите по тропинкам

Не вырывайте цветы с корнем

Не разводите костры

Не сорите в лесу.