

*Послушайте - и Вы забудете,  
посмотрите - и Вы запомните,  
сделайте - и Вы поймете.*

*Конфуций.*



Мастер – класс

*«Формирование УУД  
при работе с текстом  
на уроках биологии  
в 5 классе»*

Преподаватель биологии  
МБОУ СОШ №22  
п. Этыркэн  
Пуртова Л.Г.



## *Цель мастер-класса:*

- расширить представления о смысловом чтении,
- на практике применить некоторые приёмы.

*Тема урока*

**«Голосеменные»**

*Тип урока:* Изучение нового материала

*Используемая технология:*  
**Смысловое чтение.**

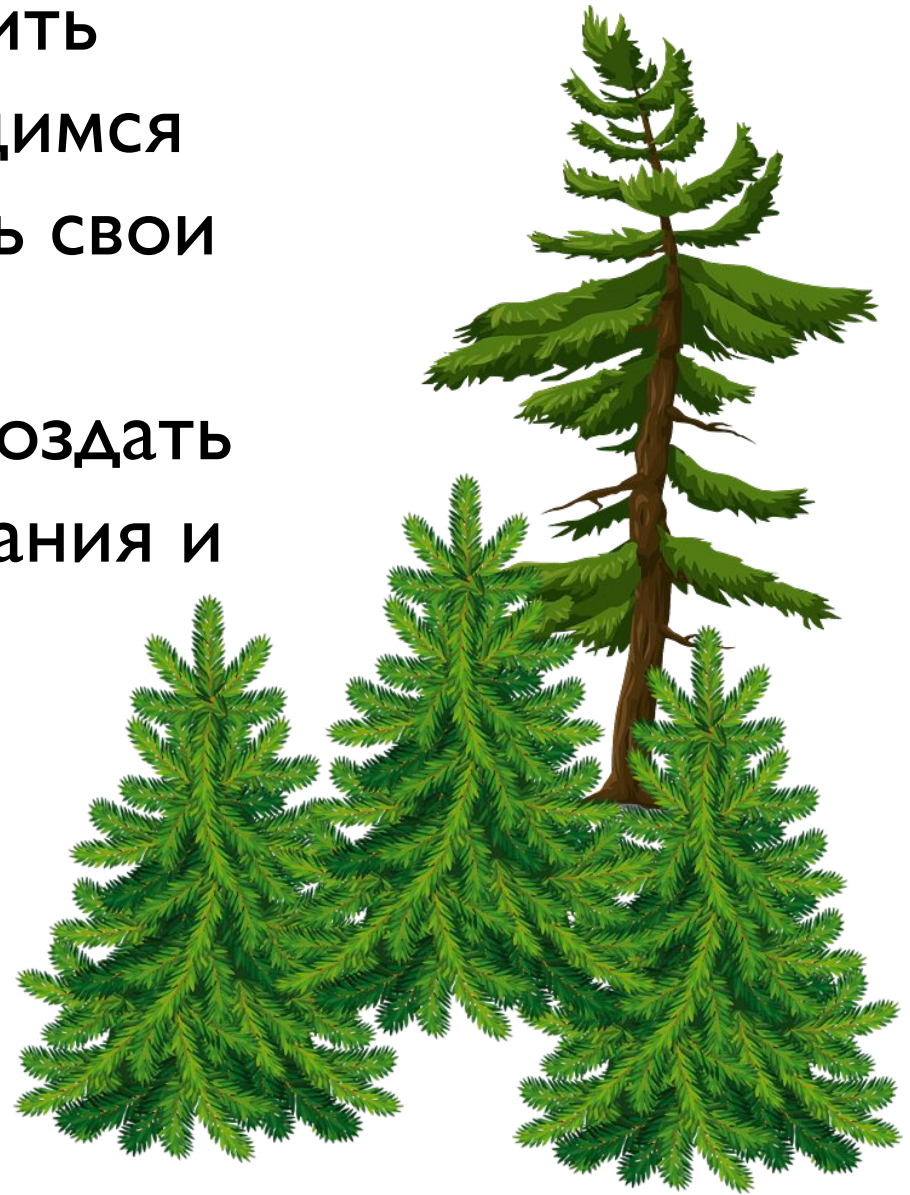




Для работы понадобится учебник  
для общеобразовательных  
учреждений  
Биология. Введение в биологию  
5 класс УМК Н.И.Сонин  
«Дрофа» и дополнительный  
материал по теме урока.



- **Цель** : предоставить возможность учащимся усовершенствовать свои знания по теме: “Голосеменные”, создать условия для осознания и осмысления новой информации.





**Задачи :** раскрыть особенности голосеменных растений; научить анализировать и систематизировать информацию, творчески ее перерабатывать; продолжить формирование умений сравнивать объекты, работать с текстом учебника и его рисунками, развивать умение делать выводы; воспитывать умение работать в парах (коммуникативная культура общения), воспитывать культуру общения и рефлексивных качеств личности, создание условий для эмоционально приятной интеллектуальной деятельности.





- **Планируемые результаты:**
- *Предметные:* учащиеся узнают о голосеменных растениях, как представителях высших растений, их разнообразии, размножении и значении в природе и жизни человека.
- *Метапредметные:* учащиеся учатся самостоятельно работать с текстом и на основе анализа полученных результатов делать выводы.
- *Личностные:* у учащихся продолжает формироваться научное мировоззрение на основе сравнения основных особенностей строения голосеменных растений

- **Общая характеристика голосеменных.**

- Высшие наземные растения. Вечнозеленые, реже листопадные деревья, кустарники или лианы встречаются огромные, свыше 100 м деревья, кустарники, но травянистых растений среди голосеменных нет.. Вы все хорошо знаете эти растения и многие из них неоднократно встречали в нашей местности. Это ель, сосна, лиственница, пихта, кедр, можжевельник, кипарис, туя и многие другие. Имеют органы: корень, стебель и листья. Образуют семена, с помощью которых размножаются и распространяются. Свое название получили потому, что их семена лежат открыто (голо) на поверхности чешуи шишек.
- Это очень древние растения. Своего господства они достигли 150 млн. лет назад, придя на смену господству папоротникообразных. Листья у этих растений узкие, игольчатые, так называемая хвоя. Хвоя имеет плотную кожицу, покрытую восковидным веществом, поэтому голосеменные мало испаряют воды.
- По форме, размерам, окраске хвои и шишек голосеменные растения различаются между собой.



# Исследование на тему « Голосеменные растения»

## Признаки растений отдела голосеменные.

Пользуясь текстом учебника (параграф 16 стр. 79) и дополнительным материалом, запиши основные признаки голосеменных растений.

1.Жизненные формы:

.....  
.....  
.....

2. Голосеменные имеют:....., ....., .....

3. Своё название голосеменные получили потому, что.....

.....  
.....

4.К хвойным

относятся.....  
.....

.....  
.....

5.Листья у большинства хвойных узкие, игольчатые - так называемая

.....

6.Как вы думаете для чего голосеменным нужна эта особенность?

# учащихся с учебником и дополнительным материалом

- **Многообразие и значение  
голосеменных.**
- Уч-ся работают с материалом учебника, дополнительным материалом, осмысливают информацию. Затем озвучивают ее присутствующим.



# Ель.

◆ Ель, может быть первое дерево, с которым знакомится каждый из нас. Каждый Новый год мы ждем ее появления с радостью надеждой. По сравнению с другими деревьями ель удивительно стройна. Издали она похожа на наконечник огромной, нацеленной в небо пики – так прям ее ствол. Но такой высокой и стройной она вырастет лишь в том случае, если самая верхняя почка развивается нормально. Ель растет всю жизнь. Каждый год отрастает прямой однолетний побег. Он словно ведет ель, указывая путь ввысь. Если у молодого дерева эта почка была повреждена, рост главного стебля прекращается, ветви непомерно толстеют и изгибаются. Но каждый год отрастает не только вертикальный побег, под ним на стволе отрастают боковые побеги.



# Ель.

Ветви ели растут как бы этажами. По ним можно точно (с разницей в год) сказать, сколько дереву лет. Для этого нужно сосчитать этажи и прибавить 3 или 4 ( в первые 3-4 года ель не дает боковых побегов).

◆ У ели есть еще одна неожиданность. У такого прямоствольного дерева и корень должен как будто бы уходить отвесно вглубь. Так оно и есть. Но только до 10-15 лет жизни дерева. Потом вертикальный корень отмирает, и остаются лишь боковые корни, горизонтальные, как бы звездой расходящиеся в разные стороны. Во время бури они нередко подводят дерево: они не в силах противостоять ветру. Даже большие деревья часто наклоняются и падают.



# Ель

- ◆ Ель – теневыносливая порода, в густом лесу у нее сохраняются даже самые нижние ветки. В еловом лесу всегда царит полумрак, практически нет подлеска и очень мало трав.
- ◆ Молодые елочки боятся заморозков и растут очень медленно. К 10 годам они не выше полутора метров. Взрослая ель достаточно морозоустойчива. Ель хорошо растет только на богатой питательными веществами, хорошо увлажненной почве.
- ◆ Крона у ели пирамидальной формы. Короткие хвоинки сидят поодиночке. Каждые 5-7 лет хвоинки опадают. Но не все сразу, примерно 7-ю часть хвои ель сбрасывает каждую осень.





# Ель.



- ◆ Весной побеги ели становятся изумрудные и рубиново-красные. Это появляются молодые шишки, которые потом темнеют, становятся коричневыми, а через несколько месяцев превращаются в красивые еловые шишки, в которых зреют семена. Пока семена не созреют, чешуйки плотно прижаты и для верности склеены смолой. Но вот созрели семена, и чешуйки отогнулись, выпуская их на свободу. Семена имеют по одному крылышку и с помощью ветра переносятся довольно далеко.
- ◆ Многих животных выручают еловые шишки: большого пестрого дятла, мышевидных грызунов, белку, клеста и др.

# Ель.

- Многих животных выручают еловые шишки: большого пестрого дятла, мышевидных грызунов, белку, клеста и др.

◆ Щедра ель и к людям. Из нее изготавливают:

- - строительный материал
- высококачественная бумага и картон
- - целлофан
- киноплёнка
- - автомобильные покрышки
- кормовые дрожжи
- - глицерин
- лекарства
- - искусственная кожа
- музыкальные инструменты



-

-

-

-

-

# Лиственница.

- ◆ Почти половину наших лесов занимает это дерево. Она очень долговечна. Живет 400-500 лет, а некоторые деревья и до 700- 900 лет. Хорошо сохраняется она и после смерти. При раскопках курганов на Алтае было найдено множество изделий из лиственницы: колоды-саркофаги, боевые колесницы с колесами, сплетенных из корней лиственниц. Все это было сработано более 25 веков назад топорами кочевников. Но древние изделия не тронуло время. Они лишь потемнели и приобрели твердость камня. Теперь эти находки хранятся в Эрмитаже в Санкт-Петербурге



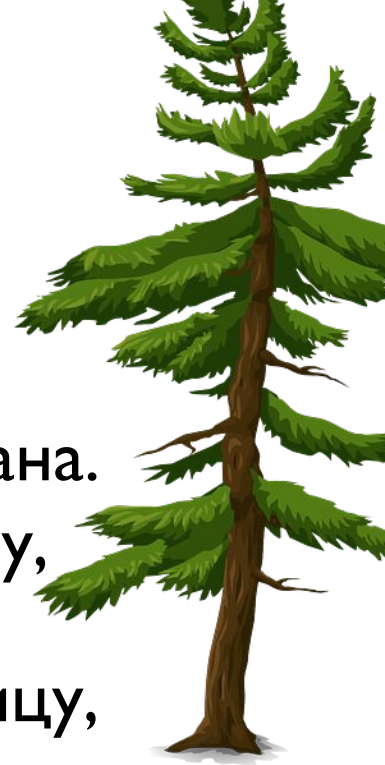
# Лиственница.

- ◆ Зная о стойкости лиственницы, во время строительства Петербурга, который предстояло возвести на болоте, Петр I приказал вбивать в землю лиственничные бревна. Древесина лиственницы к тому же никогда не коробится, поэтому в Зимнем дворце рамы сделаны из лиственницы.
- ◆ Во времена парусного флота лиственница считалась лучшим материалом для постройки кораблей.
- ◆ Телеграфные столбы и шпалы из лиственницы без дополнительной обработки служат десятки лет.



# Лиственница.

- ◆ из 1 м<sup>3</sup> древесины изготавливают:
- 2 тыс. пар чулок или 1,5 тыс. метров искусственного шелка,
- 200 кг целлюлозы или 6 тыс. метров целлофана.
- ◆ сахар, скипидар, различные кислоты и серу, канифоль и краски.
- Лиственница дает ценнейшую смолу – живицу, которую используют в лакокрасочной промышленности.
- ◆ Почему же ботаники назвали ее лиственницей? Они подметили очень важное свойство этого дерева: в отличие от других хвойных, лиственница осенью сбрасывает все свои иголки и зиму стоит голая, как осина или береза.





# Лиственница.

- ◆ Есть у лиственницы еще одна особенность. Ее хвоинки не колются, они мягкие, шелковистые.
- Лиственница особенно хороша ранней весной, когда за 1-2 теплых дня расцветаются щеточками яко-зеленых хвоинок. На их фоне огоньками загорают красноватые, розоватые или зеленые шишечки и желтые колосочки.
  - ◆ Это очень светолюбивая и холодостойкая порода. Она может расти на сухих песках, каменистых и заболоченных почвах.



# Сосна.

- ◆ Это величавое дерево, достигающее порой 40-метровой высоты (а бывают и 80-метровые сосны!) встречается повсюду. И северный ветер обдувает сосны, и южное солнце золотит, и на солончаковых почвах они растут, и на болотистых, и на песчаных. А иногда и взбираются на голые скалы. Налетит ветер, а сосна непоколебимо стоит: ее корни прочно держатся в расщелинах камней.

- I ◆ Латинское название сосны «пинус», что означает – скала. Может быть, она названа так потому, что поражала людей своей способностью расти на голых скалах, а может быть потому, что считали ее твердой и неуязвимой, как скала.



# Сосна.

- ◆ У сосны действительно твердый «характер». Это дерево способно выдержать испытания, которые другим не под силу. Сухо? Сосна старается как можно меньше испарять влаги. И действительно, испаряет ее в 3 раза меньше, чем дуб, и в 5 раз меньше, чем ель. Голодно? Сосна пошире раскинет корни, найдет пищу где-нибудь по соседству. Налетел ветер? И тут корни не подведут: они в 12 раз длиннее, чем у ели, и в 24 раза длиннее, чем у пихты.
- 3◆ Только одно пугает сосну – темнота. Ей надо много света и солнца. Как и других светолюбивых растений, у сосны ажурная крона, хорошо пропускающая солнечные лучи. Поэтому сосновый лес светлый, приветливый



# Сосна.

- ◆ Хотя сосна – дерево вечнозеленое, у нее каждую весну появляются новые побеги. Настоящей хвои на них еще нет, вместо нее – беловатые отростки. Каждый отросток – пара молодых хвоинок, еще не успевших вырасти. Хвоинки-двойняшки плотно прижаты друг к другу и одеты снаружи пленчатым чехлом. Подрастут, прорвут чехол, но по-прежнему будут держаться парой. А через 2-3 года вместе и опадут.
- 5◆ Весной сосна начинает «пылить», и в сухую погоду над деревьями поднимаются целые облака золотистой пыльцы. Пыльца летает над бором, тонкой пленкой покрывает окрестные водоемы: озера, пруды. У каждой пылинки по бокам два микроскопических мешочка, заполненных воздухом.



# Сосна.



- Это приспособление дает возможность и летать, и плавать. Правда, плавают пыльца недолго: в эту пору рыбы мальки переходят на «сосновую» диету и быстро очищают воду.
- ◆ Шишечки поначалу и не заметишь среди хвоинок, они чуть больше булавочной головки. К осени становятся примерно с горошину. Зато на второй год наверстывают упущенное и к зиме превращаются во всем знакомую коричневатую сосновую шишку.
  - ◆ Дерево-скала на многое способно. Благодаря мощным, длинным, разветвленным корням сосна скрепляет сыпучие пески дюн на морском побережье, не дает весенним паводкам и дождевым потокам размывать почву. Сосны – хранители вод, под их сенью не высыхают и не мелеют реки.
- ◆ Как говорили в старину: «Где сосна выросла, там и в дело пошла». А дел для нее всегда хватало. Столетиями она служила корабелям. Мачты из сосны держали наполненные ветром паруса.



# Сосна.

- ◆ Из сосновых бревен строили и стены сибирских крепостей, и крестьянские избы.
- ◆ Сейчас из сосны получают тысячи различных материалов. В том числе и целлюлозу, искусственный шелк и кожу, пластмассы.
- ◆ А из смолы получают скипидар – основу всевозможных лаков, красок, лекарств, а также канифоль, без которой и мыла не сварить, и бумага перестанет держать чернила, превратится в промокашку.
- ◆ Из семян сосны получают ценное иммерсионное масло. Хвоя сосны служит источником витаминов, всевозможных экстрактов и настоев.
- ◆ У сосны есть замечательная способность очищать воздух от бактерий, поэтому санатории для легочных больных чаще всего строят в сосновых борах.



# Приём «Шесть вопросов»

1. Кто? Что?
2. Если я правильно понял, то...
3. Почему?
4. Чем отличается?
5. Как вы думаете, ... ?
6. Как бы вы поступили, если... ?



# Приём «Сводная таблица»

Сравнительная характеристика голосеменных растений

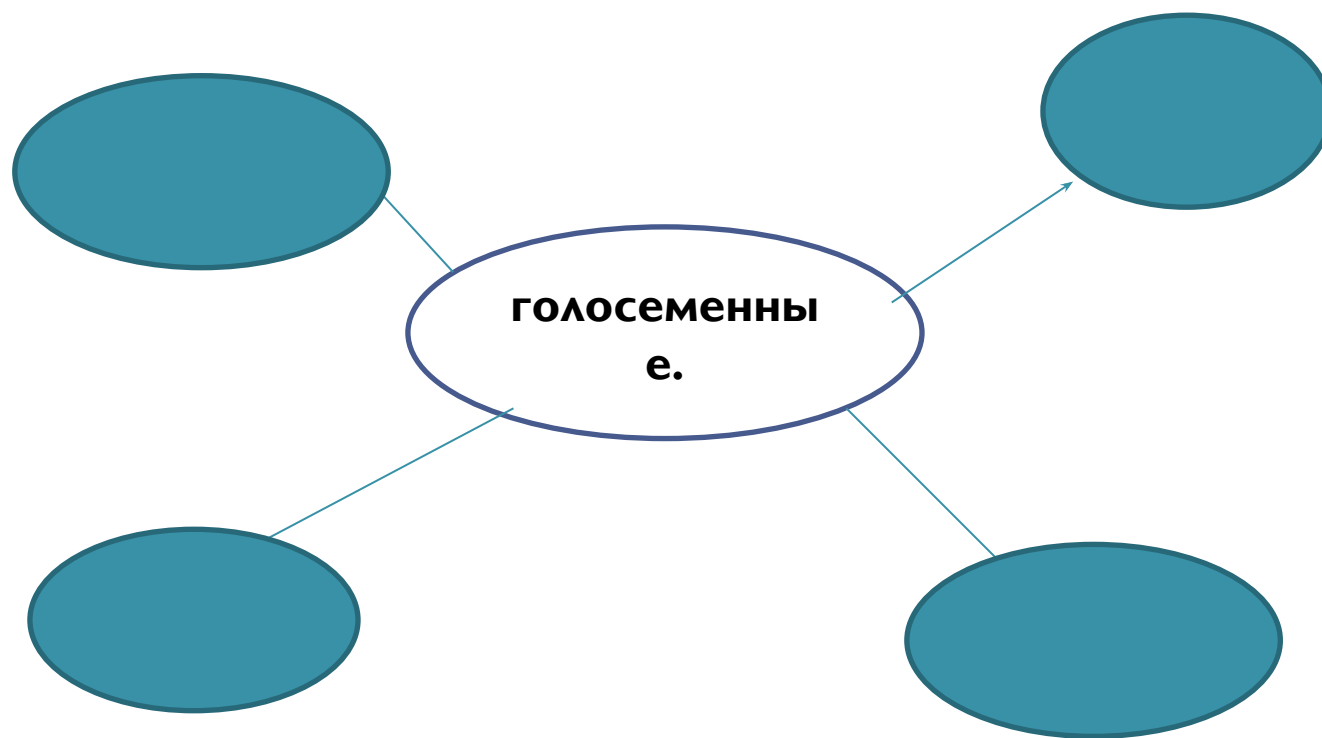
<i>Черты сравнения</i>	<i>Ель</i>	<i>Сосна</i>	<i>Лиственница.</i>
Форма кроны			
Густота кроны			
Длина хвоинок (в см)			
Количество хвоинок в пучке			
Форма шишек			
Отношение дерева к свету			
Где начинаются ветки на стволе			
Как называется лес			
Количество света в лесу			
Количество влаги в лесу			
Применение дерева человеком			



. Выбери и выполни любое задание из трёх предложенных.

- 1. Составь кластер по тексту учебника .
- 2. Составить синквейн по теме урока
- 3. Выбрать верные утверждения, отметив их знаком +

# Прием «Кластер»





# Составить синквейн по теме урока

● Существительное \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

● Два  
прилагательных \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

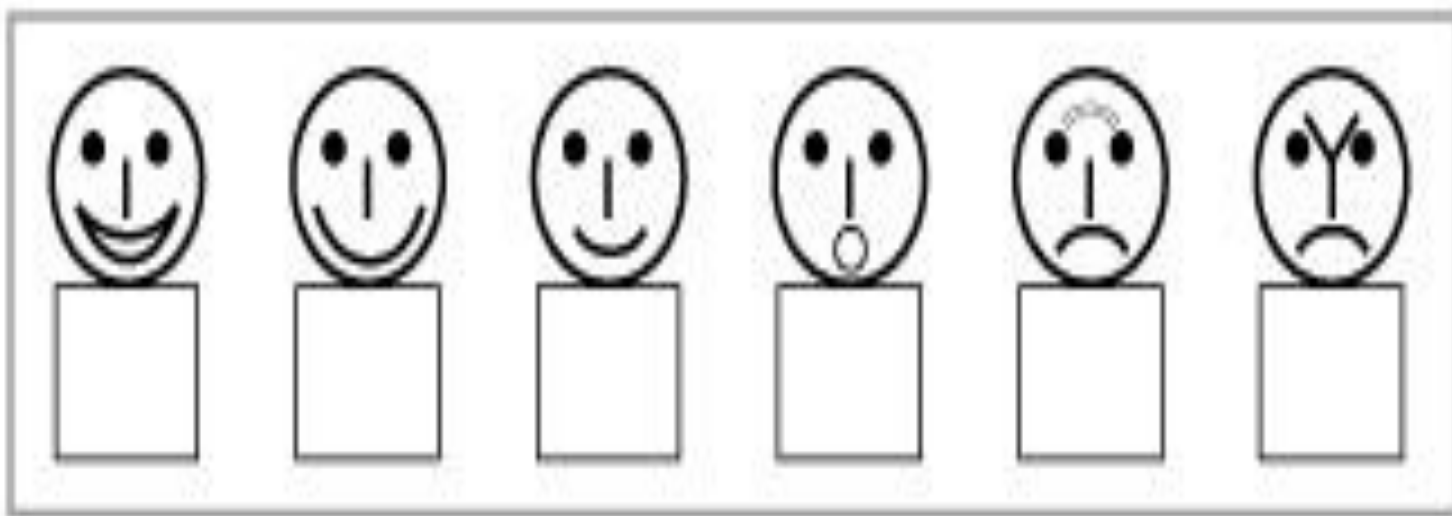
● Три  
глагола \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

● Предложение \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# Выбрать верные утверждения, отметив их знаком +

- -Голосеменные растения имеют стебель, корень, лист.
- -Голосеменные - древняя группа низших растений.
- -Листья у большинства хвойных - узкие, игольчатые.
- -Хвойные растения не распространены на территории нашей страны.
- -Сосна - тенелюбива.
- -Лиственница – холодостойкая порода.

# Рефлексия



***СПАСИБО ЗА РАБОТУ!!!***

