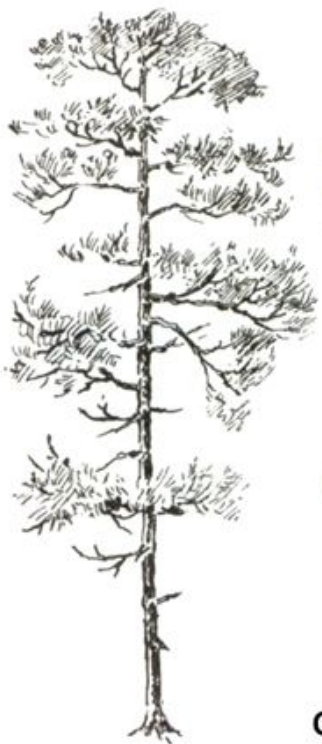


# Проверка знаний

- Дорогие ребята и уважаемые родители! В связи со сложившейся обстановкой уроки биологии будут проводиться дистанционно посредством прямого включения. Дата и время проведения урока вам будет предварительно сообщаться мной через ЭЖД и классным руководителем. Если возможность подключения отсутствует- в ЭЖД к уроку всегда будет прилагаться презентация на изучаемый материал. Для удобства задания для выполнения буду вносить в презентацию. Выполненные задания можете отправлять мне по эл. почте [larisaglagazina@rambler.ru](mailto:larisaglagazina@rambler.ru) или через электронный журнал. Как

# Голосеменные и покрытосеменные растения



Сосна обыкновенная



Пихта сибирская

# Царство растения

**Подцарство  
Низшие растения  
(не имеют органов и тканей)**

**Водоросли**

**Зеленые** **Бурые**  
**Красные**



**Подцарство  
Высшие растения  
(имеют органы и ткани)**

**Споровые**

**Семенные**

**Мохообразные  
Папоротникообразные  
(хвощи, плауны,  
папоротники)**



**Голосеменные  
Покрытосеменные**



# Отдел Голосеменные растения



**Сосна обыкновенная**



**Пихта сибирская**



**Сосна кедровая**



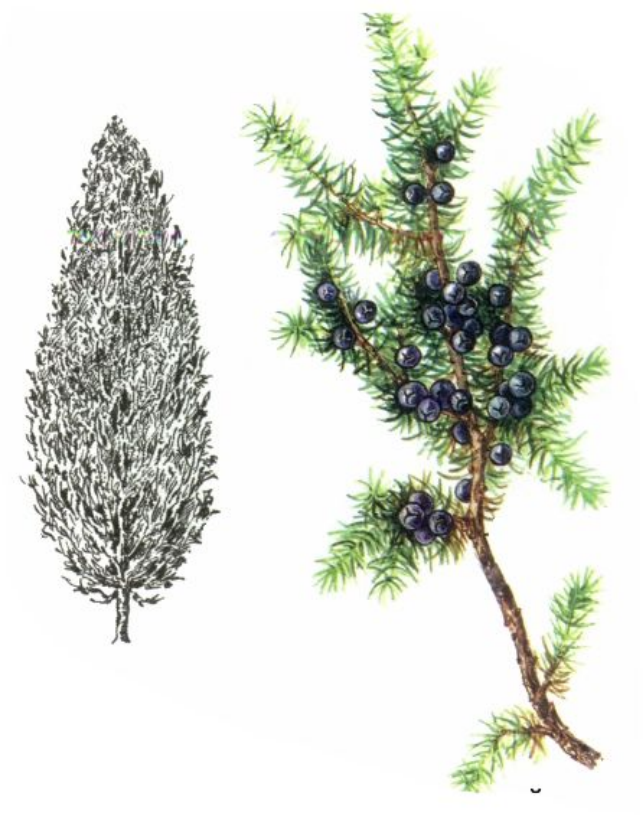
**Ель**



**Лиственница**



**Можжевельник**



Эфедра двухколосковая



Тисс ягодный



Кипарис

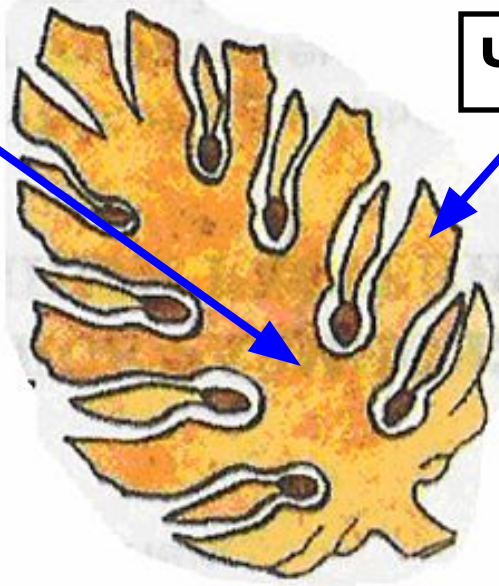
# Признаки Голосеменных

1. Жизненные формы деревья и кустарники (травянистых форм нет).
2. Листья у большинства в виде иголок или чешуйчатые. Некоторые виды листопадные (лиственница).
3. Не имеют цветка. Размножение только семенами.
4. Семена созревают в шишках или шишкоягодах (можжевельник), лежат открыто на чешуях шишек.
5. Часто вступают в симбиоз с грибами (маслята, рыжики, моховики и др.) и на корне развивается микориза (грибокорень).
6. Большинство выделяют смолу, фитонциды (вещества, убивающие бактерий)

**Шишка – это укороченный побег, где ось – это стебель, а чешуи – это листья.**

**Ось**

**Чешуи**



**Ель**



**Лиственница**



**Сосна кедровая Пихта сибирская**



**Цикл развития сосны обыкновенной:** спорофит: от зиготы до образования гамет, стадия гаметофита: от образования гамет до образования зиготы.







## **Значение голосеменных в природе:**

1. Определяют ландшафт многих территорий, образуя лесные массивы
2. Выделяя кислород, участвуют в поддержании состава атмосферы, в круговороте веществ.
3. Хвоя, молодые побеги и семена являются пищей для многих животных (белок, бурундуков, лосей, глухарей, клестов и др.)
4. Способствуют удержанию почвы.

## **Значение в жизни человека:**

- строительной материал, топливо, сырье для деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности.
- получают вискозу, шелк, целлюлозу, бальзамы и смолы, сосновую шерсть и камфару, спирт и уксусную кислоту, дубильные экстракты, скипидар и канифоль, деготь и древесный уголь, сосновое эфирное масло и т.д.
- служат источником витаминов, из семян сибирской сосны получают кедровое масло.
- используются в медицине (сосновые почки, эфирные масла и др.) и косметологии.
- Из древесины некоторых видов ели делают музыкальные инструменты.

**Покрытосеменные**  
*или*  
**Цветковые**





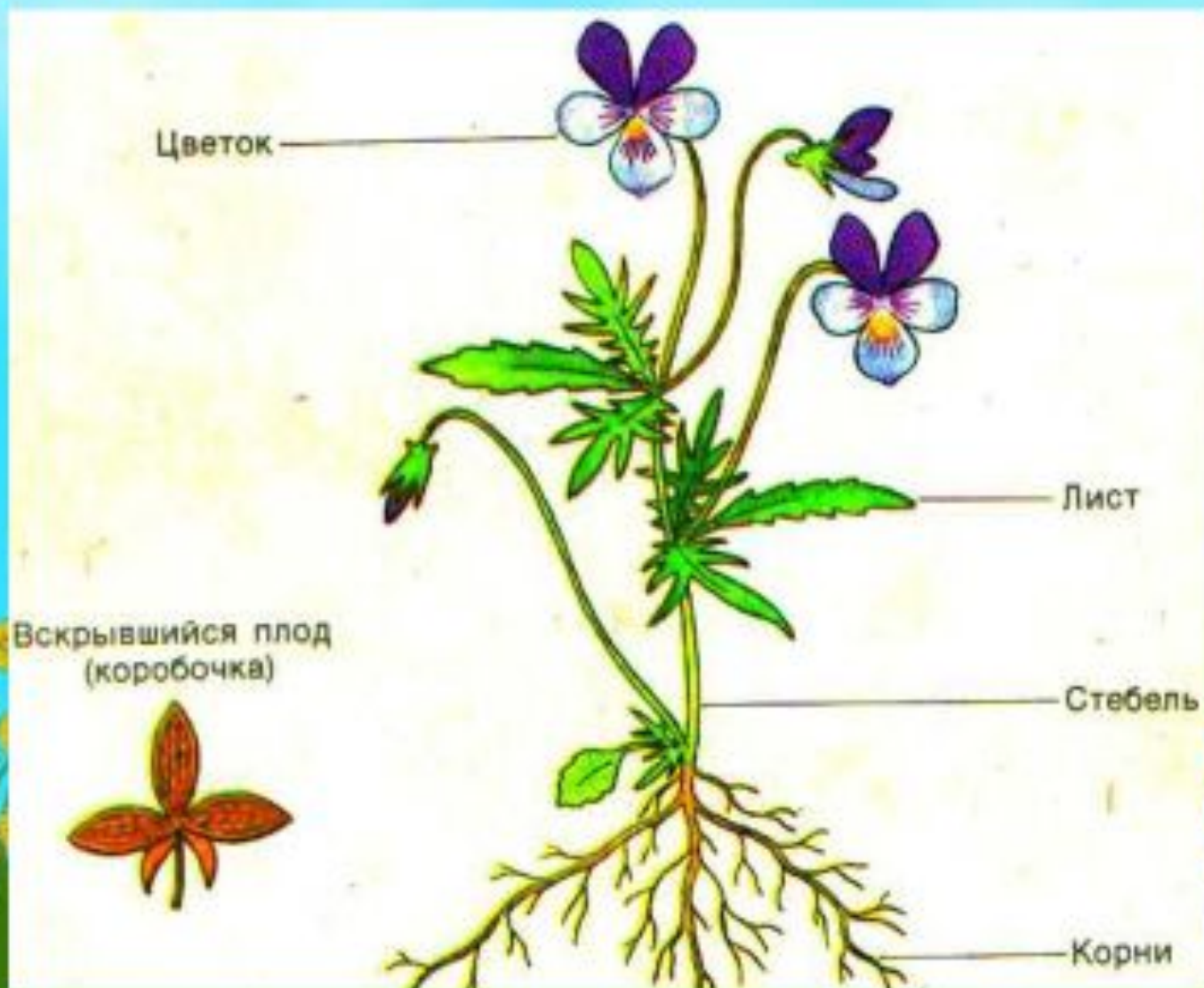
# Особенности

## покрытосеменных растений

- наличие цветков, поэтому их называют цветковыми растениями;
- образуют плод;
- ткани максимально приспособлены к выполнению своих функций;
- быстрый обмен веществ;
- приспособленность к обитанию в различных экологических условиях;
- опыление происходит ветром, животными, самоопыление;
- ярусность в лесу;
- жизненные формы: деревья, кустарники и травы;
- по продолжительности жизни: одно-, двух- и многолетние растения.

**Господствующее положение среди**

# Органы цветкового растения



# Местообитания покрытосеменных растений

растений





# ***Черты сходства покрытосеменных и голосеменных растений***

- имеют хорошо развитые корни, стебли, листья;
- образуют семена;
- семена не заключены в истинный плод (иногда покрыты мясистыми или твёрдыми структурами (кедровый орех)).

# Черты сходства и отличия покрытосеменных и голосеменных растений.

№	признаки	голосеменные	покрытосеменные
1	Семя		
2	Наличие цветка		
3	Развитие проводя щей системы (сосуды)		
4	Способ опыления		
5	Жизненные формы		

# Домашнее задание

- Параграф 17 табличка на стр. 66 (проанализировать 3 голосеменных и 3 покрытосеменных растения, произрастающих в нашем районе)
- Заполнить табличку сходства и различия голосеменных и покрытосеменных растений