

Класс Листостебельные МХИ



Встречаются в хвойных лесах, сырых местах, около болот. В отличие от печёночников имеют хорошо заметные стебель и мелкие листья.

Отдел Бурые водоросли



- ☀ Представители: Ламинария (морская капуста).
- ☀ Кроме хлорофилла имеют еще и бурый пигмент. Накапливает Йод.
- ☀ Крупные водоросли – до 20 м в длину. Образует «водорослевые леса».
- ☀ Служат местообитанием и пищей для морских животных.
- ☀ Человек использует для: питания, как удобрение, медицинские и косметические цели.

Отдел Плауновидные (*Lycopodiophyta*)



- Отдел высших споровых растений объединяет около 1 тыс. видов. Для плауновидных характерно:
- в основном тропические растения;
- современные плауновидные — многолетние травянистые, обычно вечнозеленые растения, реже кустарники;
- в жизненном цикле преобладает спорофит, представляющий собой листостебельное растение;
- подземные органы — корневища и придаточные корни;
- стебли в основном стелющиеся, дихотомически ветвящиеся;
- листья мелкие с одной жилкой;
- листорасположение спиральное, супротивное или мутовчатое;
- плауновидные — равноспоровые и разноспоровые растения;

5. Базидиомицеты

- (шляпочные грибы) имеют септированный мицелий. Они образуют базидиоспоры путем отшнуровывания от базидия - концевой клетки мицелия, гомологичной аску.
- К базидиомицетам относятся некоторые дрожжи, например, телеоморфы *Cryptococcus neoformans*.



Роль хвойных растений в природе и жизни человека

Лекарственные свойства



Лесообразующие породы



Использование древесины



Семена шишек – пища для
животных



Эстетическое значение



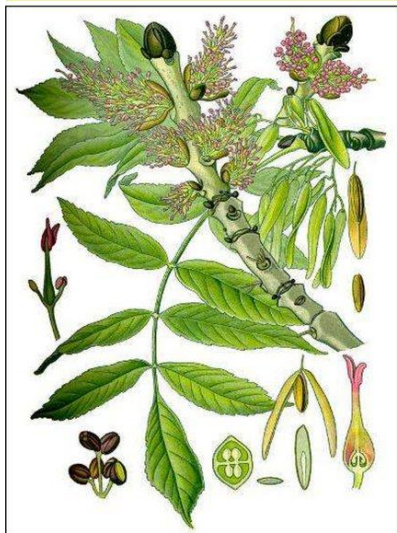
Проверь себя

об авторе

ресурсы



Деревья: Ясень обыкновенный

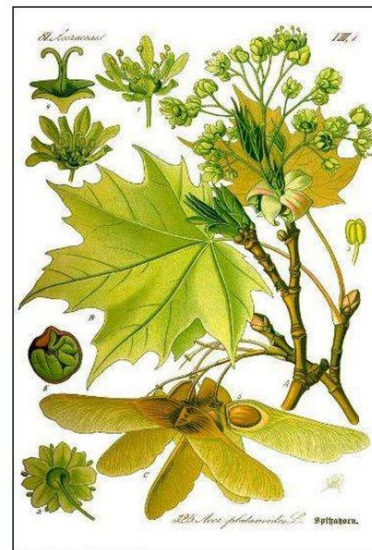


- Домен: **Эукариоты**
- Царство: **Растения**
- Отдел: **Цветковые**
- Класс: **Двудольные**
- Семейство: **Маслиновые**
- Род: **Ясень**
- Вид: **Ясень обыкновенный**

Плод — узкая крылатка

Деревья:

Клен остролистный



- Домен: **Эукариоты**
- Царство: **Растения**
- Отдел: **Цветковые**
- Класс: **Двудольные**
- Семейство: **Сапиндовые**
- Род: **Клен**
- Вид: **Клен остролистный**

Плод — двойная крылатка

Деревья: Липа сердцевидная



- Домен: **Эукариоты**
- Царство: **Растения**
- Отдел: **Цветковые**
- Класс: **Двудольные**
- Семейство: **Мальвовые**
- Род: **Липа**
- Вид: **Липа сердцевидная**

Плод — шаровидный, опушённый, тонкостенный, одно- или двусемянный орешек

Деревья: Каштан конский обыкновенный



- Домен: **Эукариоты**
- Царство: **Растения**
- Отдел: **Цветковые**
- Класс: **Двудольные**
- Семейство: **Сапиндовые**
- Род: **Конский каштан**
- Вид: **Каштан конский обыкновенный**

Плод — трёхстворчатая шиповатая коробочка



Бактерии формируют на корнях бобовых растений **клубеньки**, в которых образуют **азот** и превращают его в азотистые соединения, пригодные для усвоения растениями. Таким образом почва с помощью этих растений обогащается азотом. Собственно растения не обогащают почву. Их заслуга в том, что с ними вступают в **симбиоз** клубеньковые бактерии.

Представители папоротниковидных



Орляк
обыкновенный



Страусник
обыкновенный



Щитовник мужской



Сальвиния плавающая

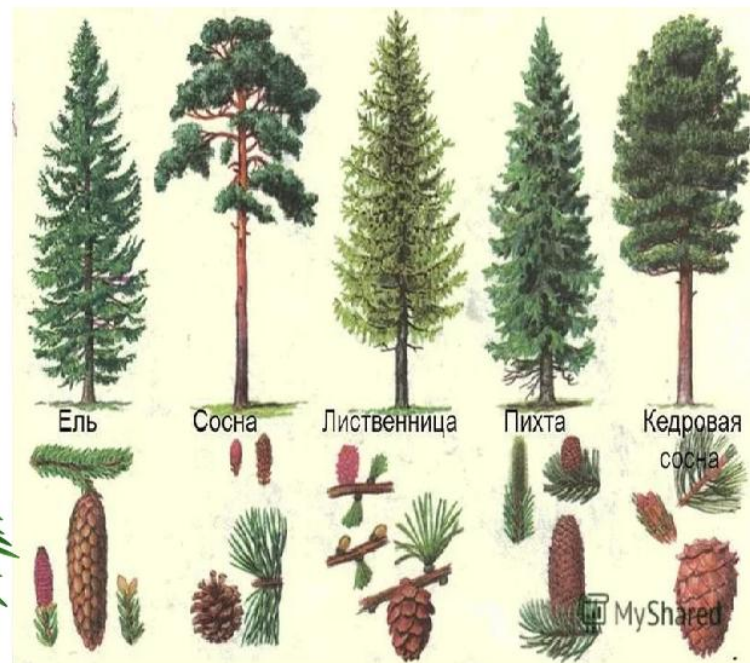


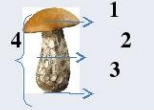
Адиантум



Платицериум
оленерогий

Хвойные растения



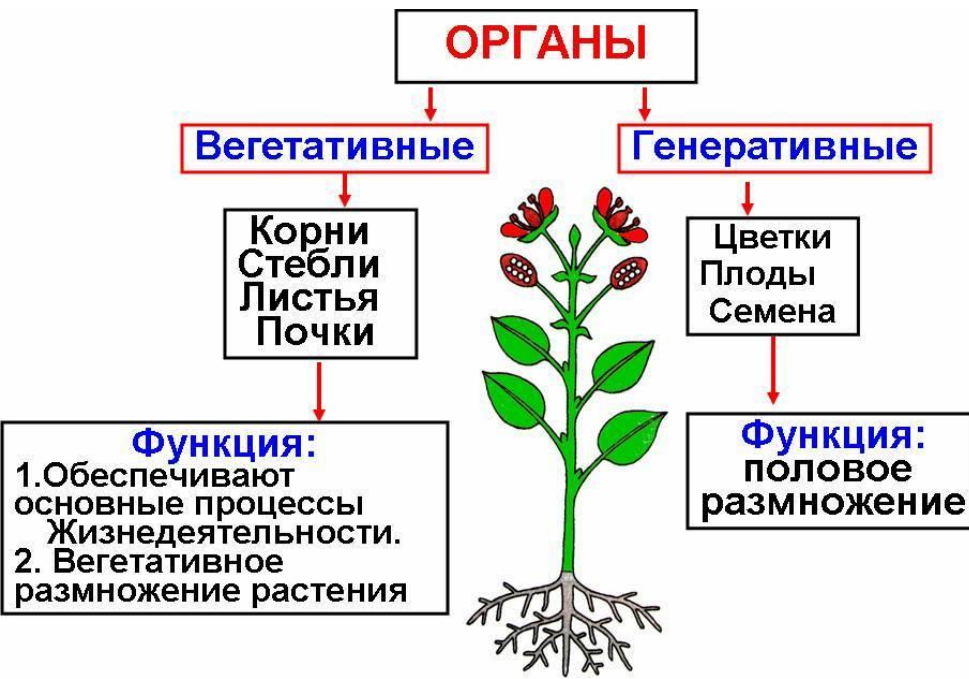
Признак для сравнения	Характеристика
Признаки царства Грибы	<p><u>Сходство с растениями:</u> неподвижны, питаются всасывая вещества из почвы.</p> <p><u>Сходство с животными:</u> питаются готовыми органическими веществами, имеют хитин.</p>
Строение шляпочного гриба	 <p>1. Шляпка 2. Ножка 3. Грибница 4. Плодовое тело</p>
Строение других грибов	Тело состоит из 1 клетки (мукор, дрожжи)
Питание грибов	Питание готовыми органическими веществами (плесневые грибы). Характерна микориза - взаимовыгодное сожительство гриба и дерева (гриб – минеральные вещества, воду; дерево – органические вещества).
Размножение грибов	Спорами (шляпочные грибы, плесневые грибы) Почкование (дрожжи). Частями грибницы (шляпочные грибы).
Многообразие грибов и практическое применение	<u>Полезные:</u> в пищу, получают антибиотики, санитары леса, получают кисломолочные продукты. <u>Вред:</u> разрушают древесину, вызывают болезни, портят художественные ценности.

Строение шляпочного гриба



1 – шляпка;
2 – ножка;
3 – гифы грибницы.
1 и 2 – плодовое тело.

- Тело большинства грибов состоит из многочисленных ветвящихся нитей(гифов), образующих мицелий, или грибницу.
- Грибница шляпочных грибов образует плодовые тела, состоящие из пенька(ножки) и шляпки.



Характеристика царства растения

1. а) Имеют пластиды (хлоропласты, хромопласты, лейкопласты),
 Б) крупная вакуоль
 В) отсутствие клеточного центра
2. Клеточная оболочка содержит целлюлозу.
3. Автотрофы
4. Ведут неподвижный образ жизни
5. Растут в течении всей жизни
6. Запасное пит. вещество крахмал

последовательность уровней организации растительного организма в порядке его уложения

Уровни организации живой природы

	Уровни организации	Биологическая система	Элементы, образующие систему
1	Молекулярный	Органоиды	Атомы и молекулы
2	Клеточный	Клетка (организм)	Органоиды
3	Тканевый	Ткань	Клетки
4	Органый	Орган	Ткань
5	Организменный	Организм	Системы органов
6	Популяционно-видовой	Популяция	Особи
7	Биогеоценотический (экосистмный)	Биогеоценоз (экосистема)	Популяция
8	Биосферный	Биосфера	Биогеоценозы (экосистемы)

Сосуд, побег, лист, проводящая ткань, жилка

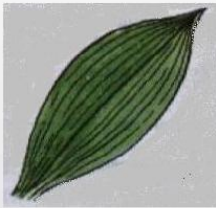
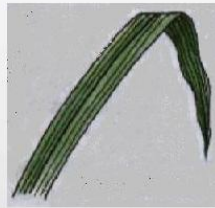
Жилкование листьев

перистое

пальчатое

параллельное

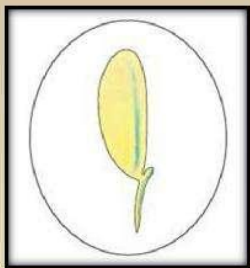
дуговое



Двудольные растения

Однодольные растения

Характерные признаки класса однодольных



1. Наличие одной семядоли в зародыше



2. Листья с дуговым или параллельным жилкованием (простые)



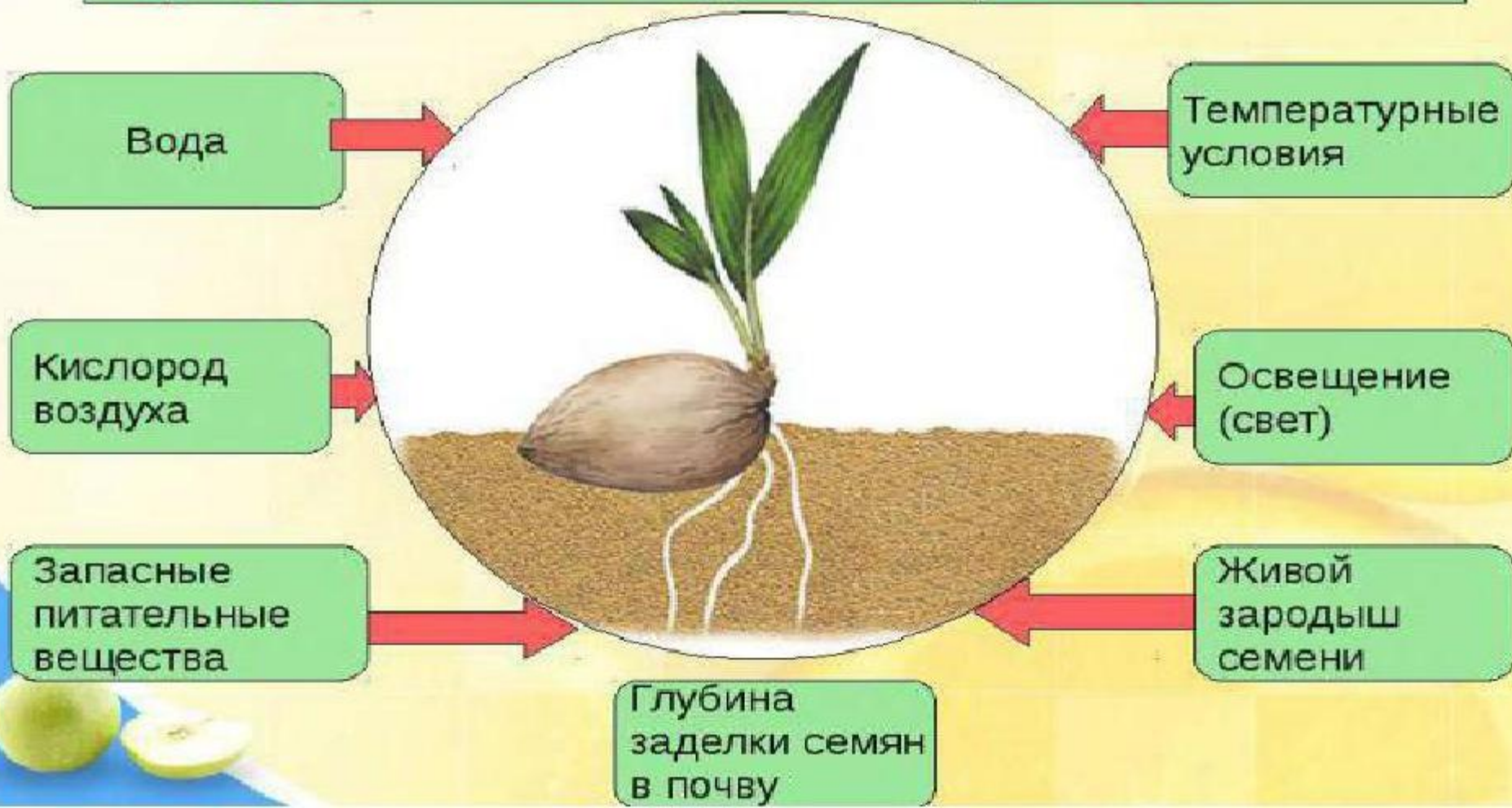
3. Мочковатая корневая система



4. Число чашелистиков и лепестков кратно 3

Вывод:

Для прорастания семян растений необходимы определенные благоприятные условия.





Деление грибов на группы



Шляпочные грибы

Съедобные



Несъедобные



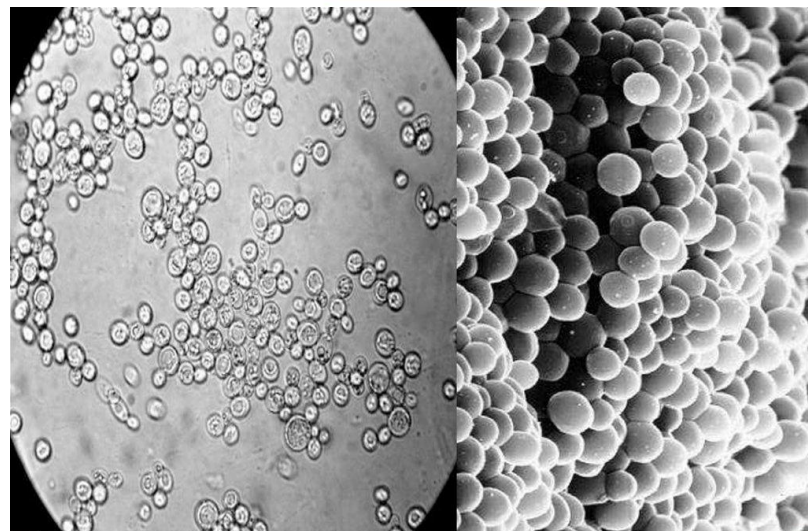
Важное правило: Не заешь гриб – не бери!



Белый гриб



Сыроежка



Дрожжи под микроскопом



Харовые водоросли



Нителла (блестянка гибкая)

13.2. Рассмотрите схему, отражающую развитие растительного мира Земли.

1 – Зелёные водоросли

2 – Красные водоросли

3 – Бурые водоросли

4 – Мхи

5 – Плауны

6 – Папоротники

7 – Хвощи

8 – Голосеменные

9 – Однодольные

10 – Двудольные

