

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



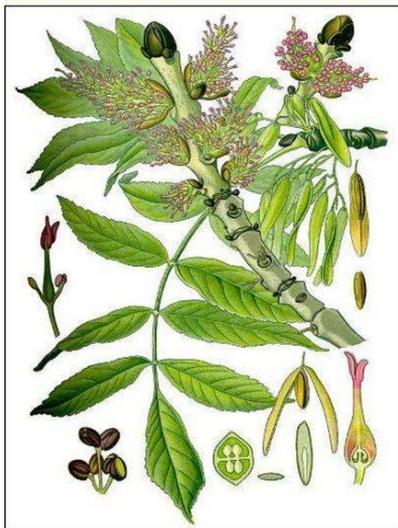
Проверь себя

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

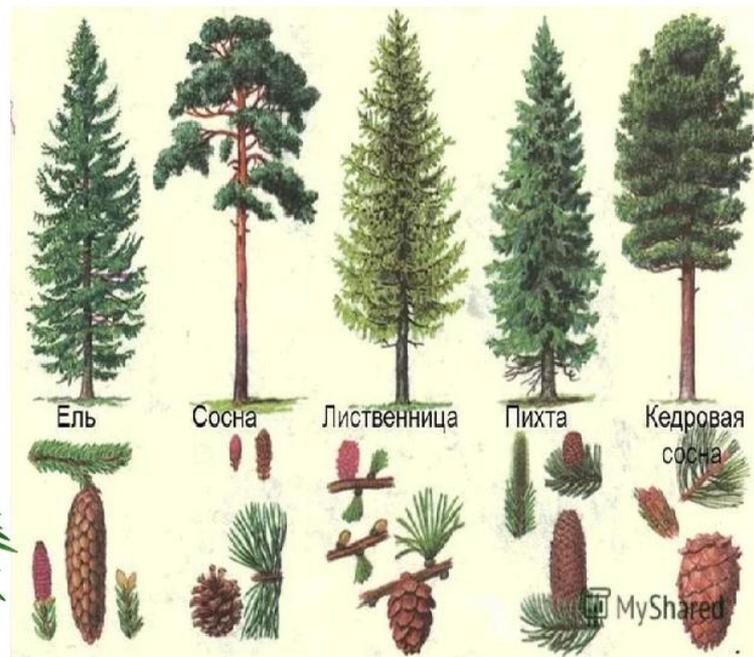


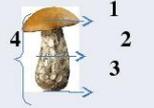
Адиантум



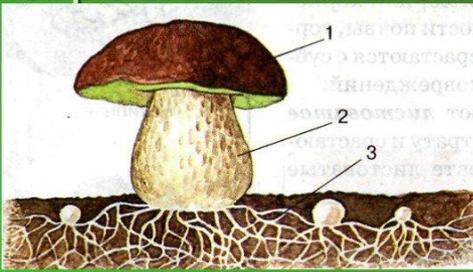
Платицериум
оленерогий

Хвойные растения



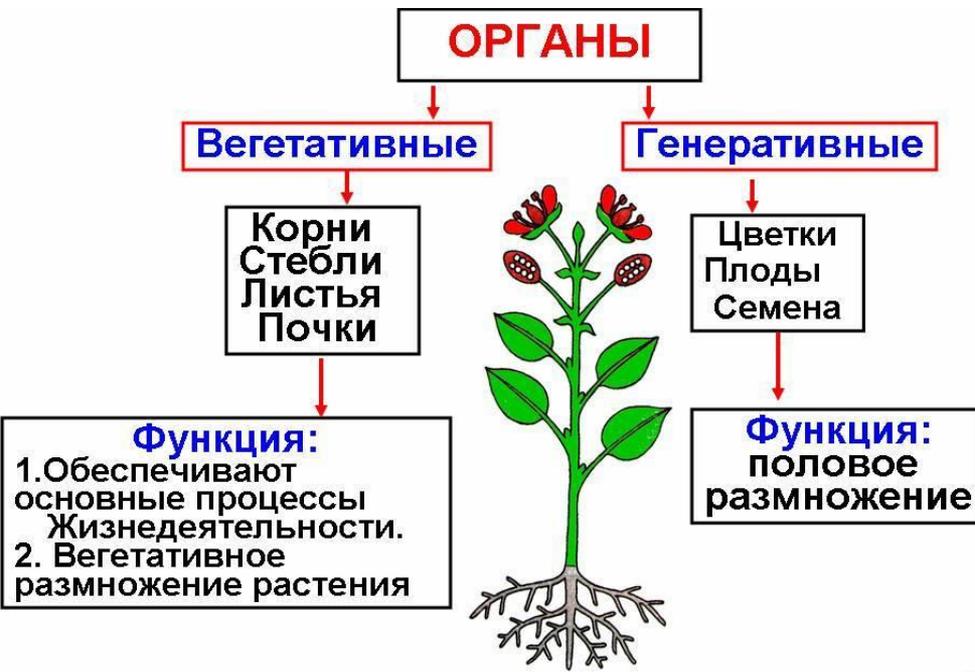
Признак для сравнения	Характеристика
Признаки царства Грибы	<p><u>Сходство с растениями:</u> неподвижны, питаются всасывая вещества из почвы.</p> <p><u>Сходство с животными:</u> питаются готовыми органическими веществами, имеют хитин.</p>
Строение шляпочного гриба	 <p>1. Шляпка 2. Ножка 3. Грибница 4. 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

- а) Имеют пластиды (хлоропласты, хромопласты, лейкопласты),
Б) крупная вакуоль
В) отсутствие клеточного центра
- Клеточная оболочка содержит целлюлозу.
- Автотрофы
- Ведут неподвижный образ жизни
- Растут в течении всей жизни
- 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

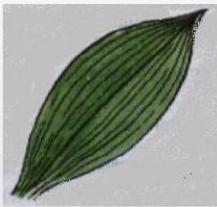
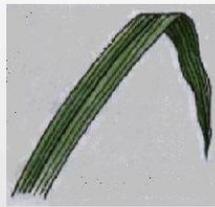
Жилкование листьев

перистое

пальчатое

параллельное

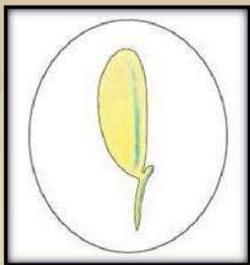
дуговое



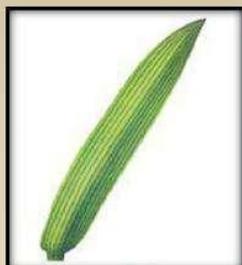
Двудольные растения

Однодольные растения

Характерные признаки класса однодольных



1. Наличие одной семядоли в зародыше



2. Листья с дуговым или параллельным жилкованием (простые)



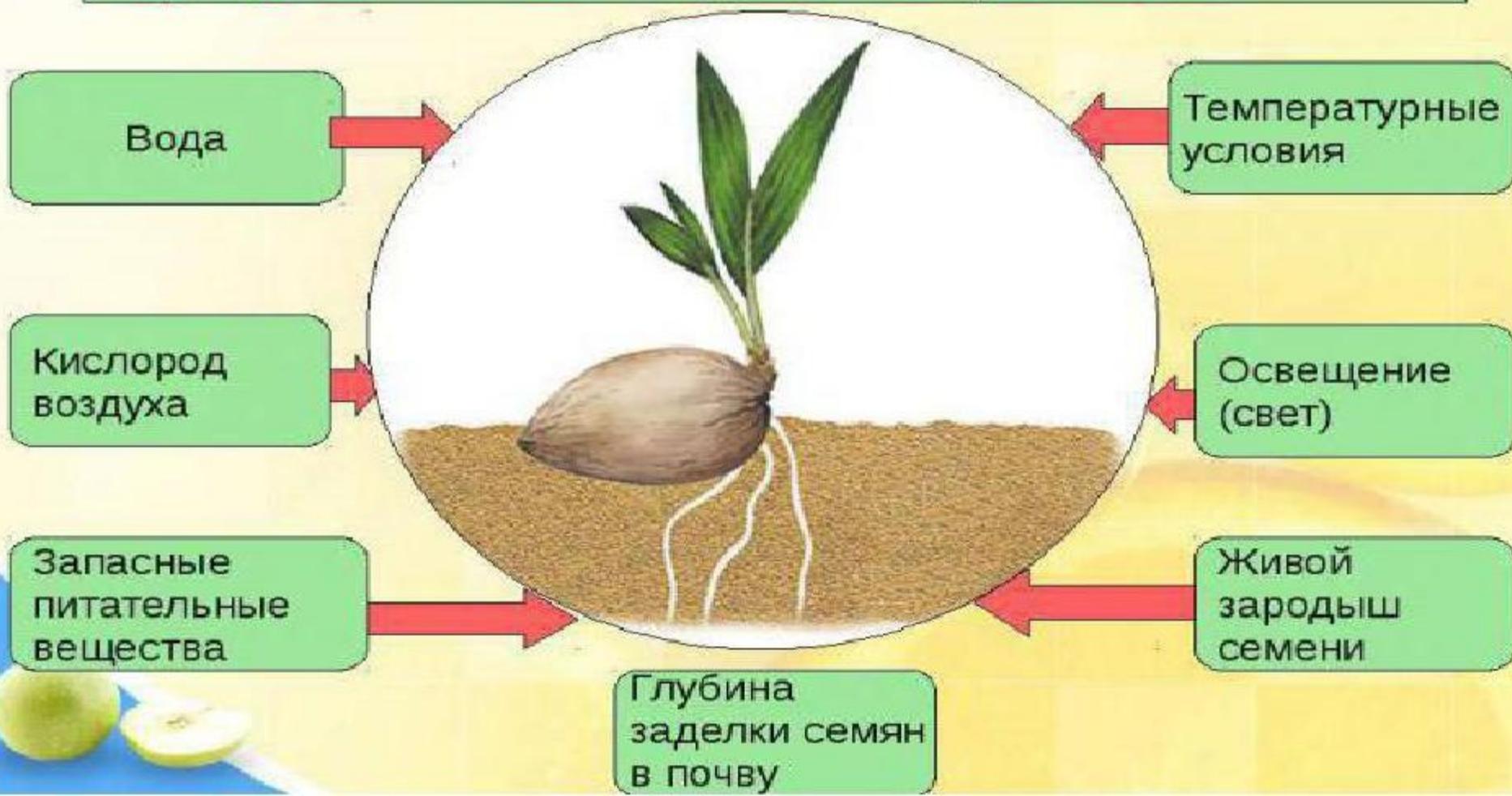
3. Мочковатая корневая система



4. Число чашелистиков и лепестков кратно 3

Вывод:

Для прорастания семян растений необходимы определенные благоприятные условия.





Деление грибов на группы



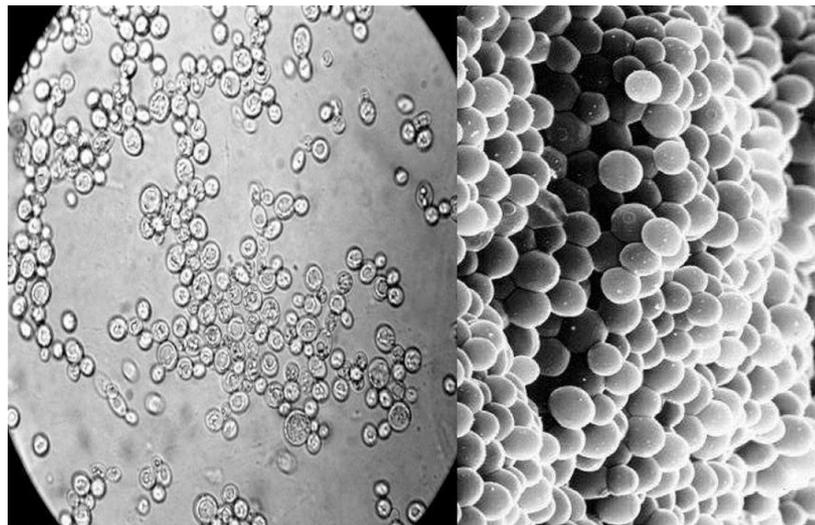
Шляпочные грибы

Съедобные

Несъедобные



Важное правило: Не заешь гриб – не бери!



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

