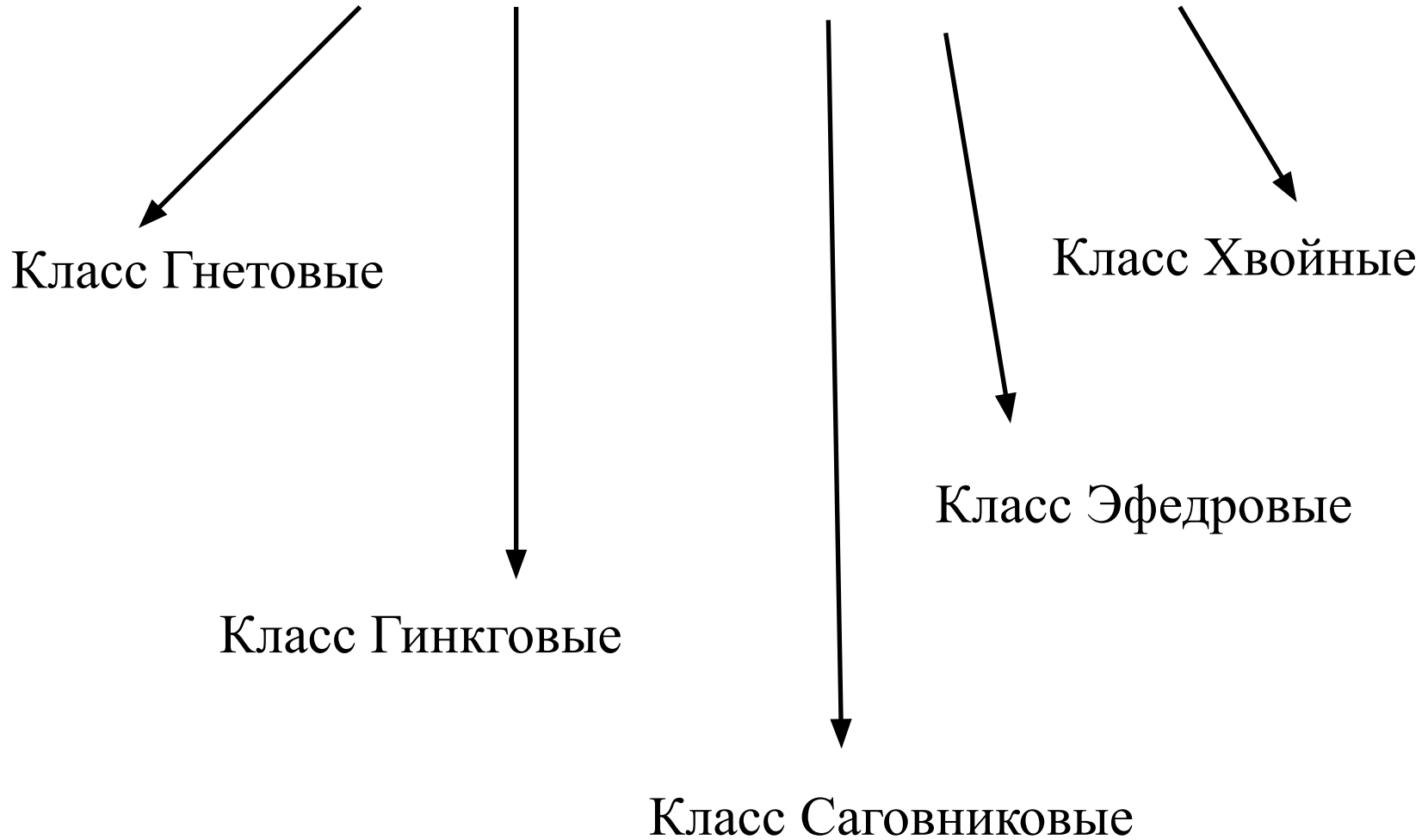


Отдел Голосеменные



Отдел Голосеменные



- Листья и мужская шишка; листья и женская шишка
Саговника поникающего (*Cycas revoluta*)



Гнетумы — однодомные или двудомные Гнетумы
однодомные или двудомные вечнозеленые
деревянистые лианы Гнетумы — однодомные или
двудомные вечнозеленые деревянистые лианы, реже

куст



Гинкго двухлопастной (реликтовый вид)



ГИНКГО
ДВУЛОПАСТНЫЙ

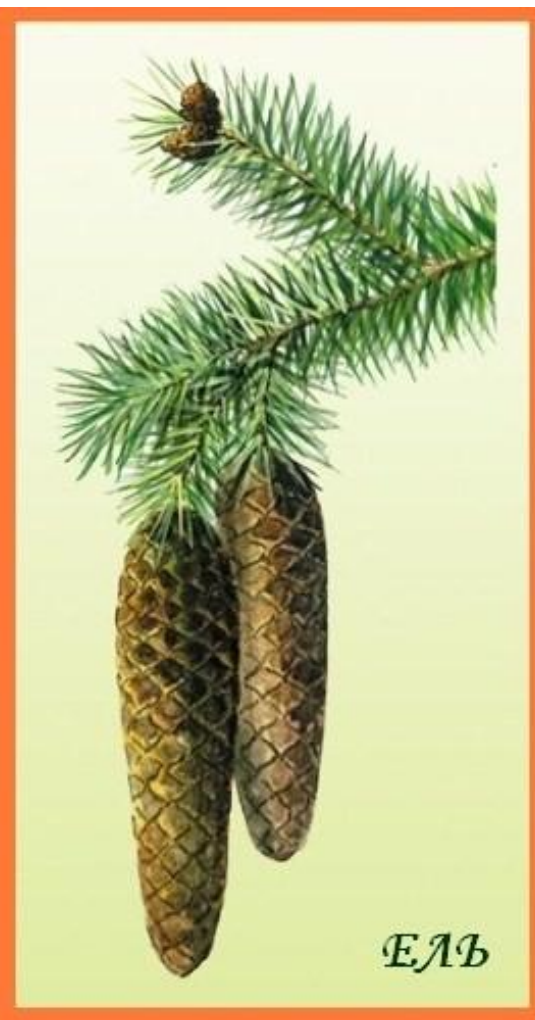
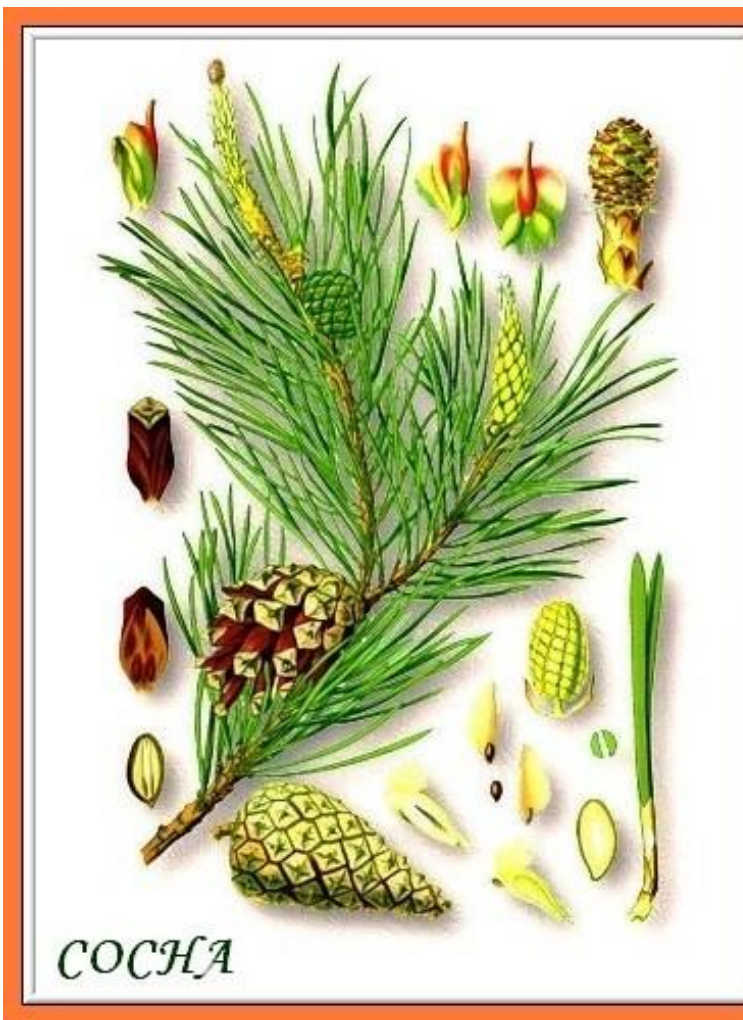


мужские
сережки

This illustration shows the male reproductive organs of Ginkgo biloba, which are small, green, and stalked structures attached to a branch.

Особенности

- Вегетативные органы: стебель, лист, корень (стержневая корневая система).
- Листья – хвоинки или чешуйки.
- Есть ШИШКИ – видоизмененные побеги.
- Оплодотворение БЕЗ участия воды.
- Ветроопыляемые растения.
- - Размножаются СЕМЕНАМИ (плодов НЕТ).
- Жизненные формы – деревья, кустарники, лианы.
- Вечнозеленые растения, большинство -
однодомные



ШИШКА – видоизмененный ПОБЕГ
Есть СЕМЕНА, плодов НЕТ

Расположите в правильном порядке систематические группы растений, начиная с НАИМЕНЬШЕЙ:

А) царство Растения

Б) род Ель

В) вид Ель европейская

Г) семейство Сосновые

Д) отдел Голосеменные

Е) класс Хвойные

Ж) порядок Сосновые



Ель европейская

- А) царство Растения
- Б) род Ель
- В) вид Ель европейская
- Г) семейство Сосновые
- Д) отдел Голосеменные
- Е) класс Хвойные
- Ж) порядок Сосновые

ВБГЖЕДА

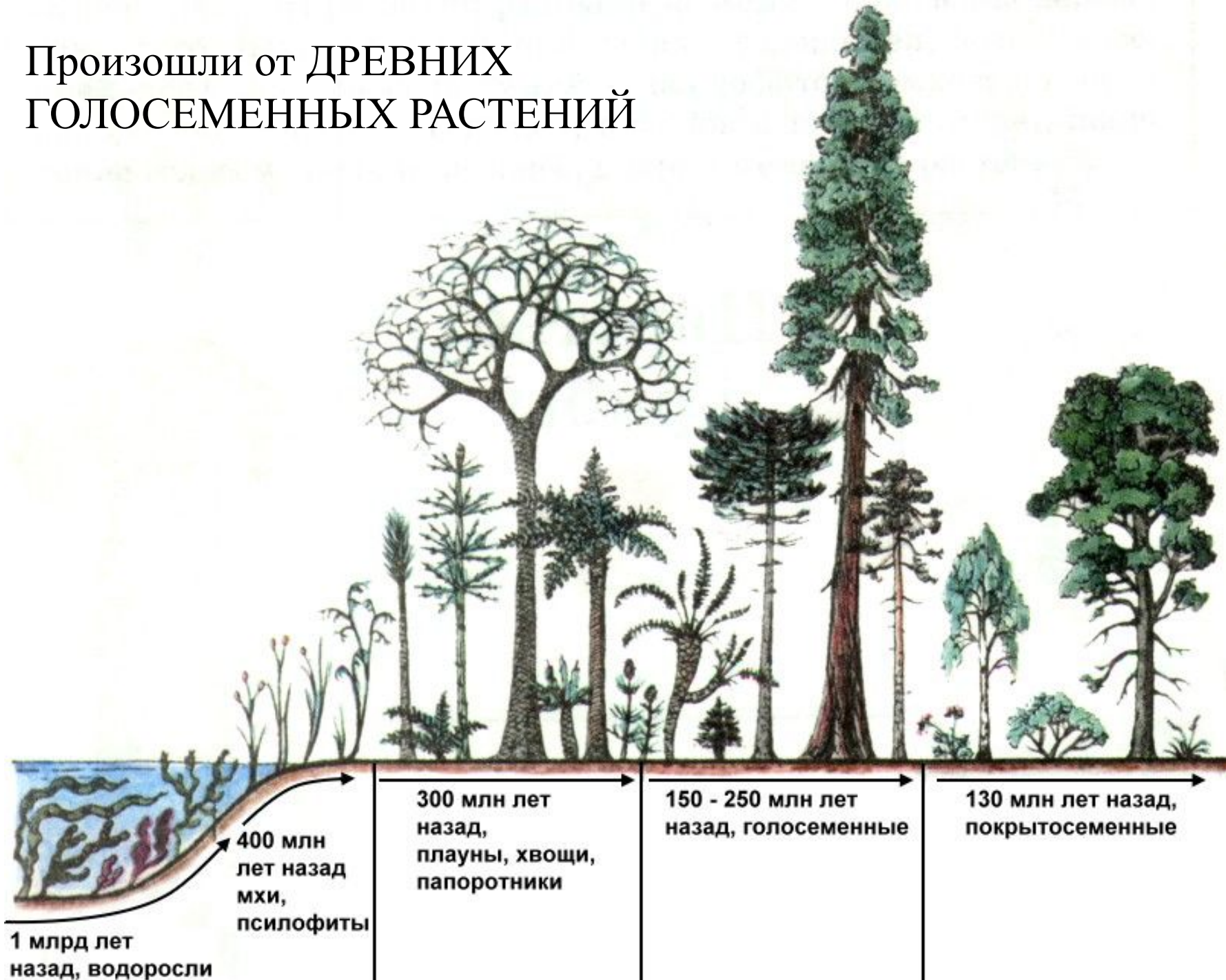


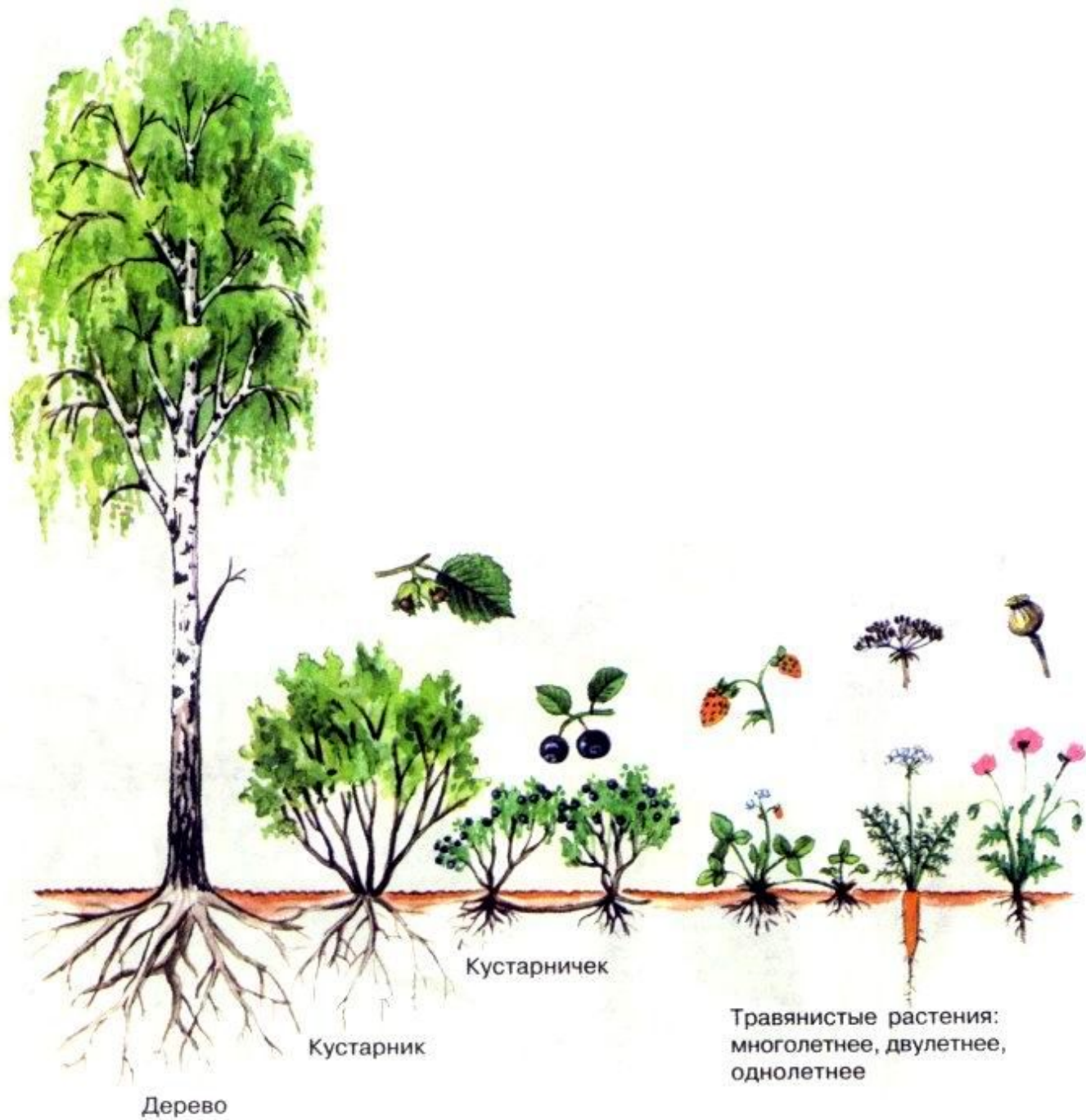


Отдел Покрытосеменные

около 500 000 видов

- Произошли от ДРЕВНИХ ГОЛОСЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ





Дерево

Кустарник

Кустарничек

Травянистые растения:
многолетнее, двулетнее,
однолетнее

Признаки покрытосеменных растений

- Развита проводящая ткань (сосуды, ситовидные трубки)
- Цветок
- Плод
- Двойное оплодотворение
- Запасающая ткань в семени – эндосперм (не у всех)

с.158 **Отдел Покрытосеменные**

Класс Однодольные

Класс Двудольные

1

СЕМЯДОЛИ

2

**ДУГОВОЕ,
ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ**

ЖИЛКОВАНИЕ

**СЕТЧАТОЕ –
перистое, пальчатое**

МОЧКОВАТАЯ

КОРНЕВАЯ СИСТЕМА

СТЕРЖНЕВАЯ

СТРОЕНИЕ ЦВЕТКА – число частей цветка кратное:

3

4 или 5

СТЕБЕЛЬ

ТРАВЯНИСТЫЙ, НЕТ КАМБИЯ

**ТРАВЯНИСТЫЙ или
ДЕРЕВЯНИСТЫЙ, ЕСТЬ КАМБИЙ**

ПРОВОДЯЩАЯ ТКАНЬ – ПРОВОДЯЩИЕ ПУЧКИ

ЗАКРЫТЫЕ

ОТКРЫТЫЕ

Царства живой природы



Бактерии

Около 3000 видов, прокариотические организмы, часть автотрофы (фотосинтезирующие и хемосинтезирующие), другие гетеротрофы



Растения

Свыше 500 тыс. видов, большинство автотрофные организмы, благодаря фотосинтезу накапливают органические вещества и обогащают атмосферу кислородом



Животные

Более 1,5 млн. видов, гетеротрофные организмы, они активно добывают органические вещества, характеризуются подвижностью и раздражимостью



Грибы

Около 100 тыс. видов, гетеротрофные организмы, сочетают признаки животных и растений, древнейшая группа



1



2



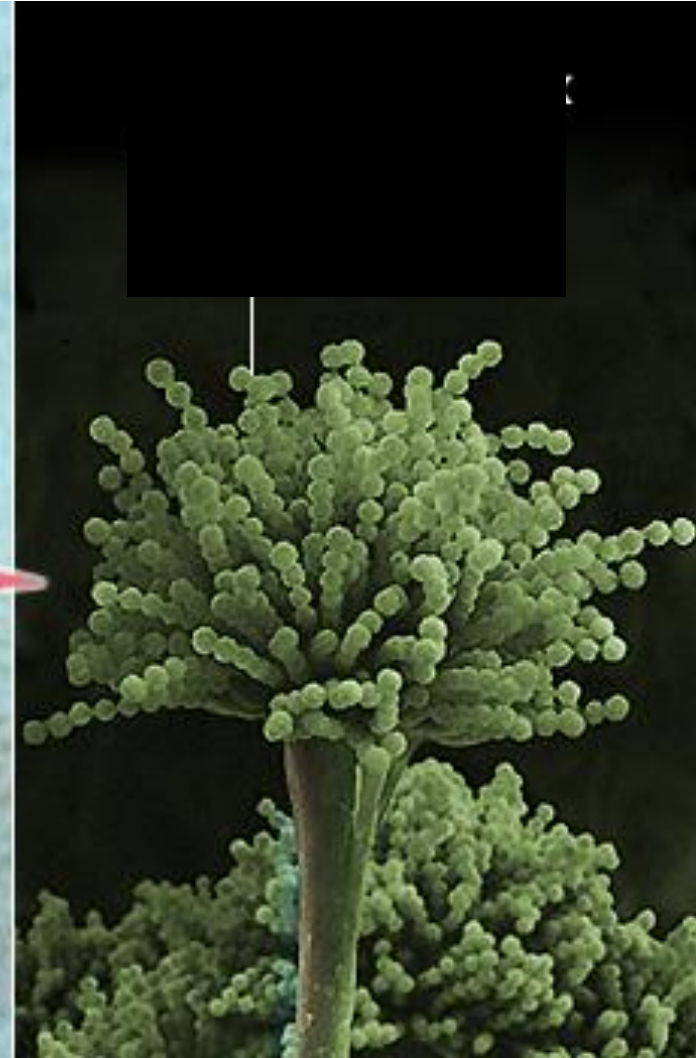
3



4



5



6



7



8



9



10



11



12

