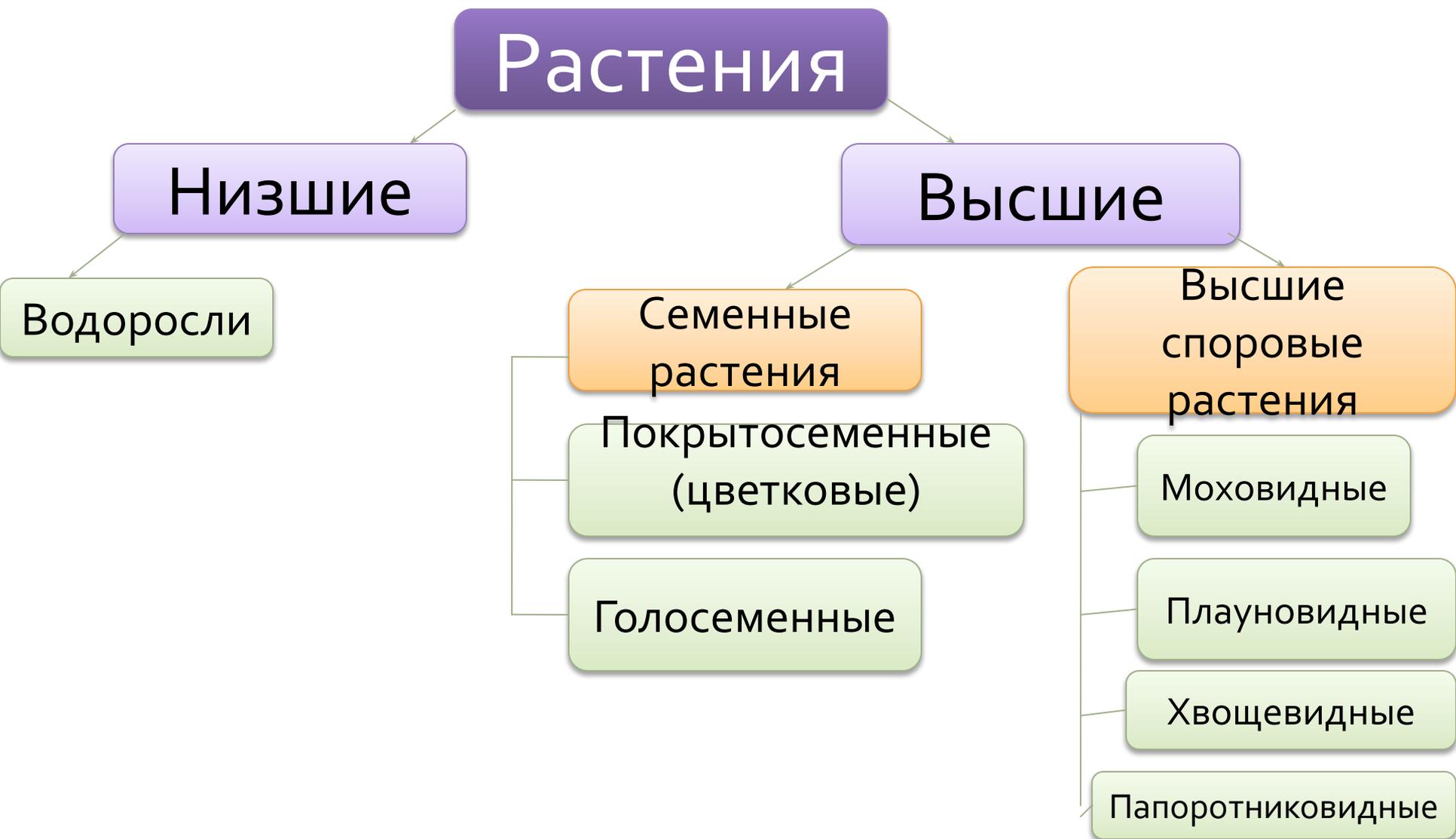


Многообразии растений

Классификация растений



Отечественные ученые, внесшие большой вклад в ботанику



Вавилов Н.И. (1887-1943)



Мичурин И.В. (1855-1935)



Тимирязев К.А.
(1843-1920)

Водорсли

Отдел Зеленые

- Хламидоманада
- Спирогира
- Хлорелла



Отдел Бурые

- Ламинария
- Цистозейра



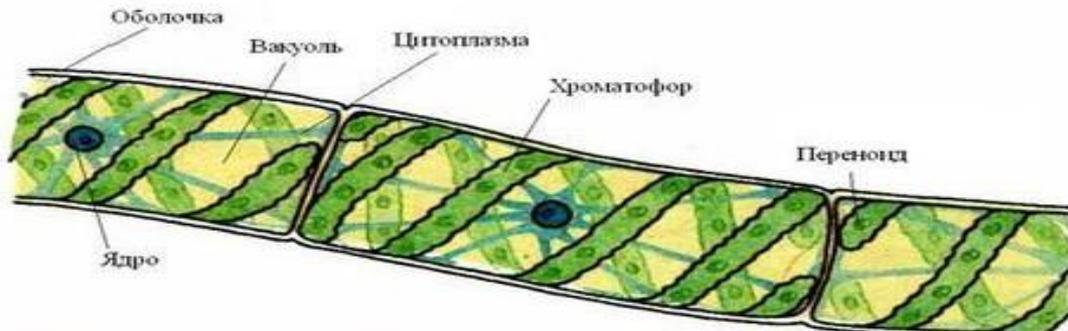
Отдел Красные

- Порфира
- Филлофора



Отдел Зеленые

Строение спирогиры



Отдел Бурые

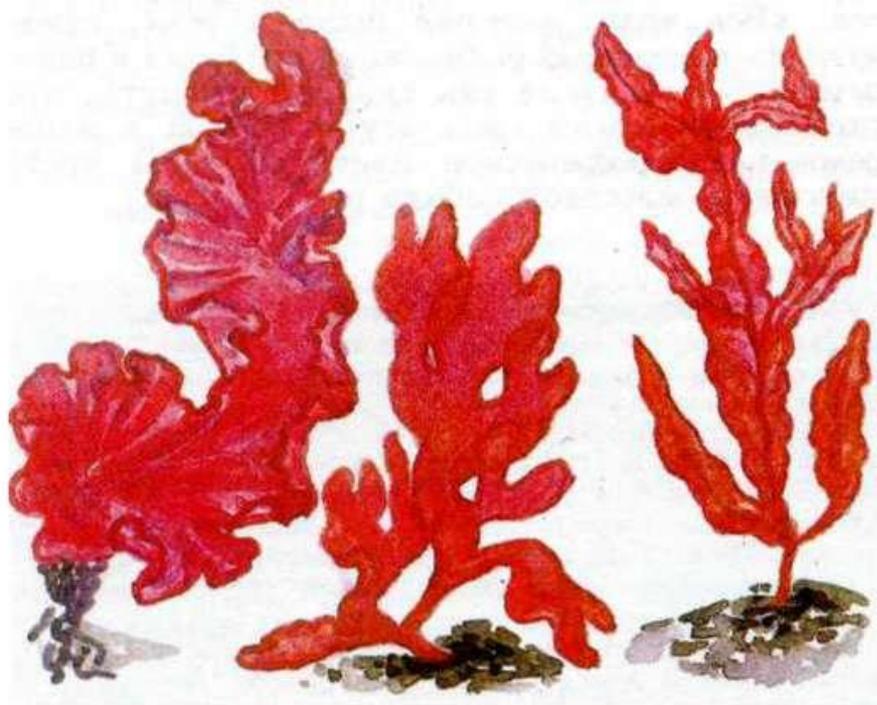


Ламинария



- 1 – ризоиды
- 2 – ствол длиной до 1 метра, толщиной до 1 см
- 3 – листовидная пластина в виде ленты или нескольких кустиков длиной 1 – 10 метров

Отдел Красные



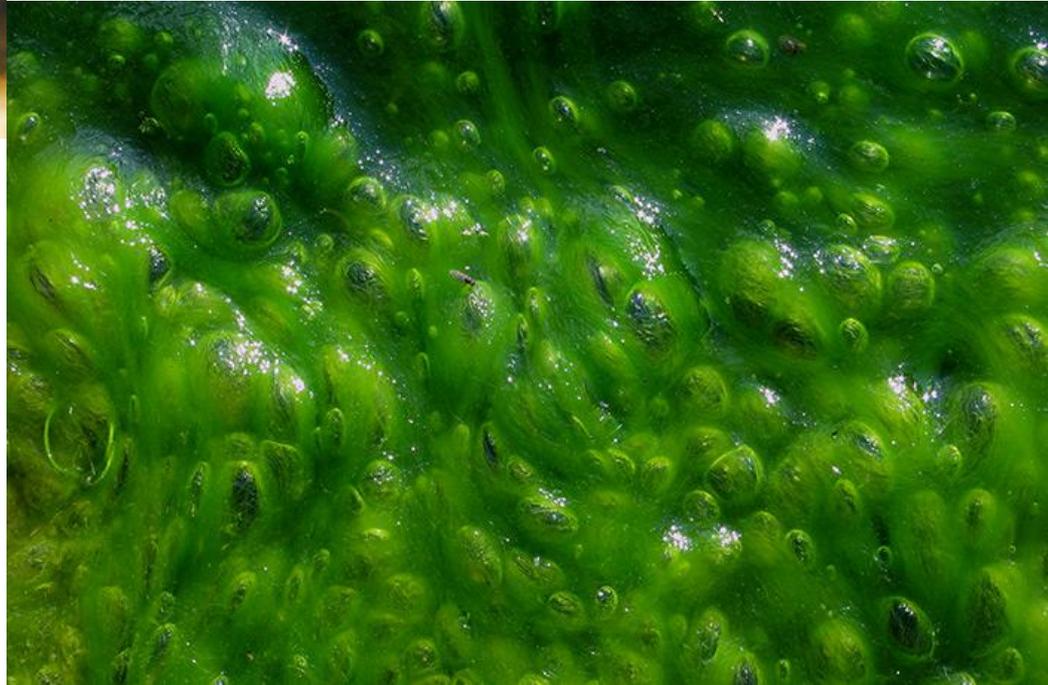
Порфира

Родимения

Филлофора



Отдел Сине-зелёные водоросли



Отдел Золотистые водоросли



Золотистые водоросли.

Отдел желто-зеленые водоросли



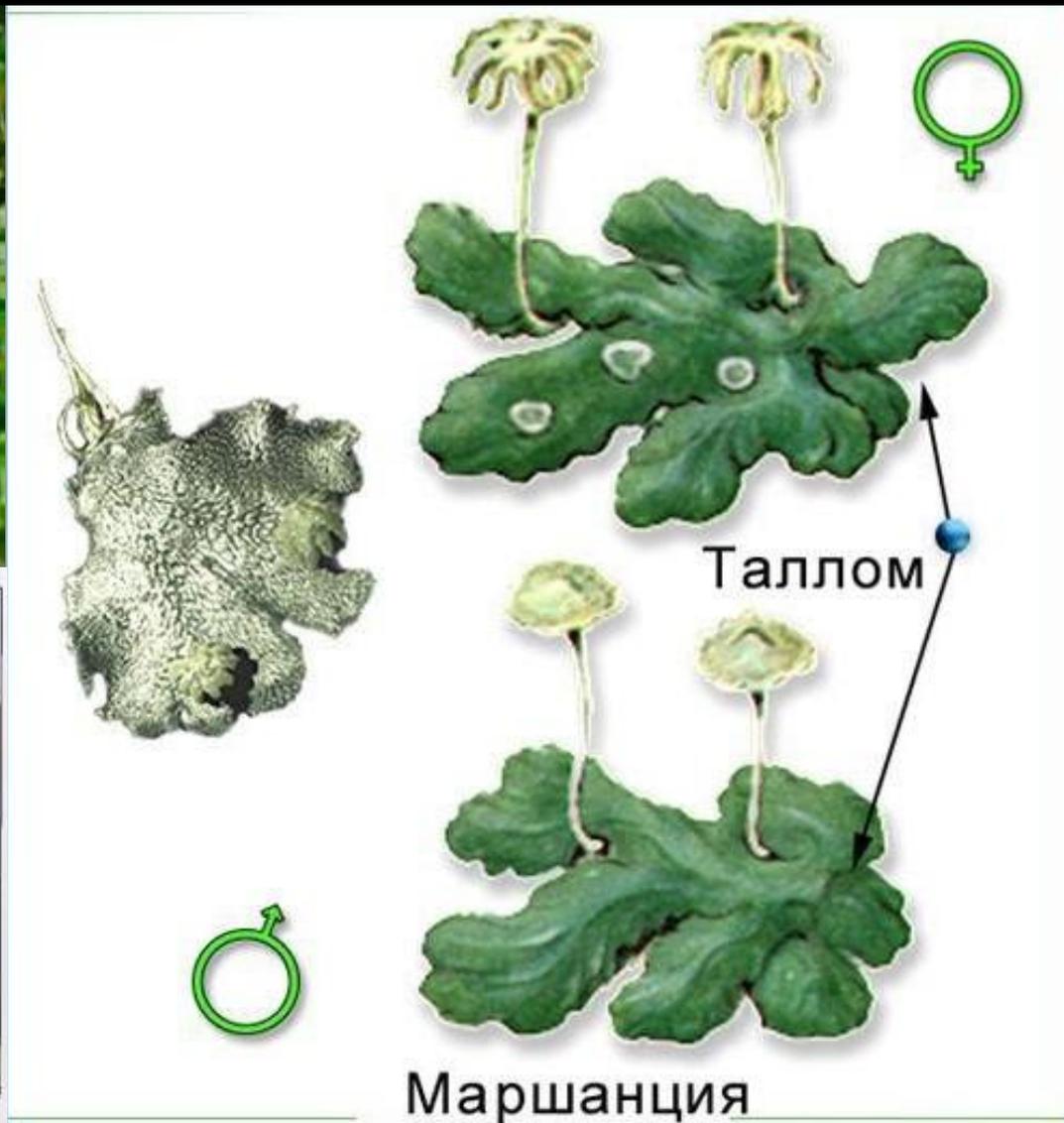
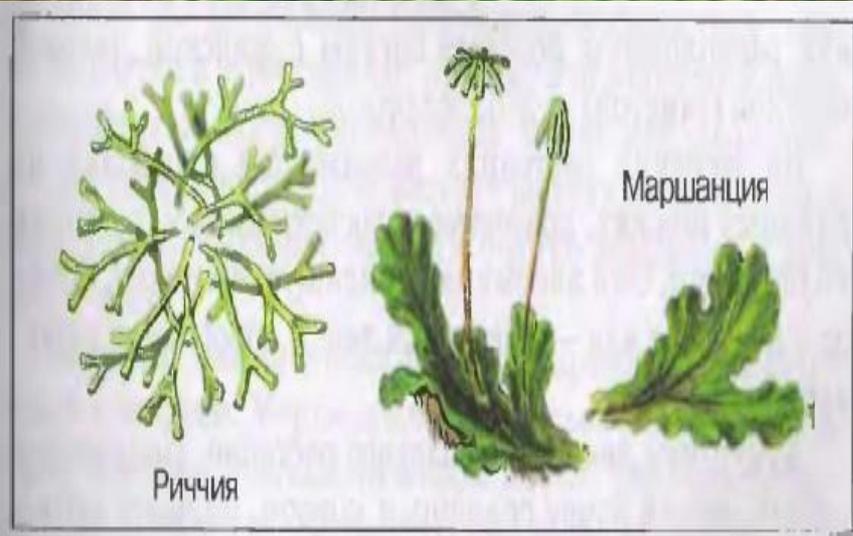
Отдел Харовые водоросли



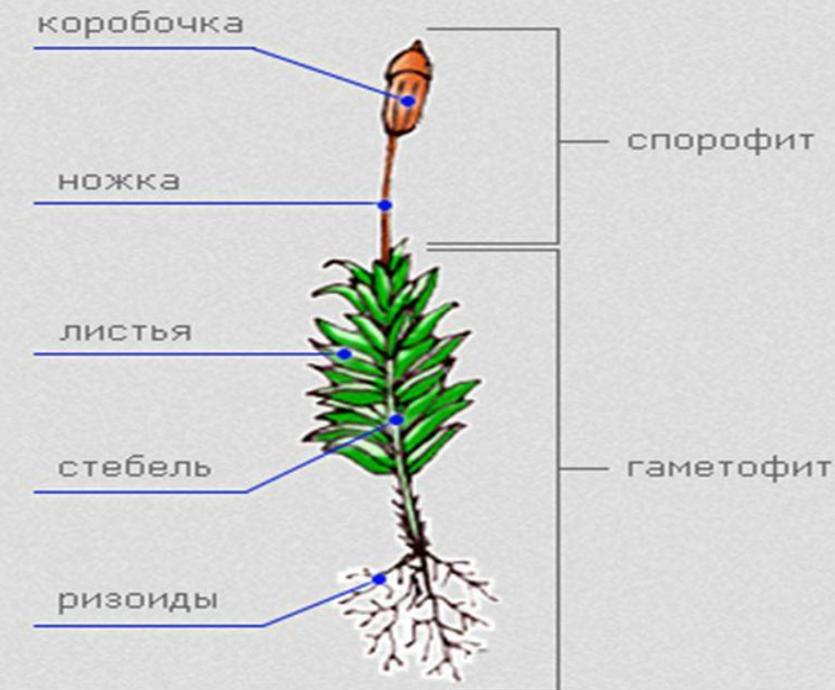
Отдел Моховидные



Печеночные мхи



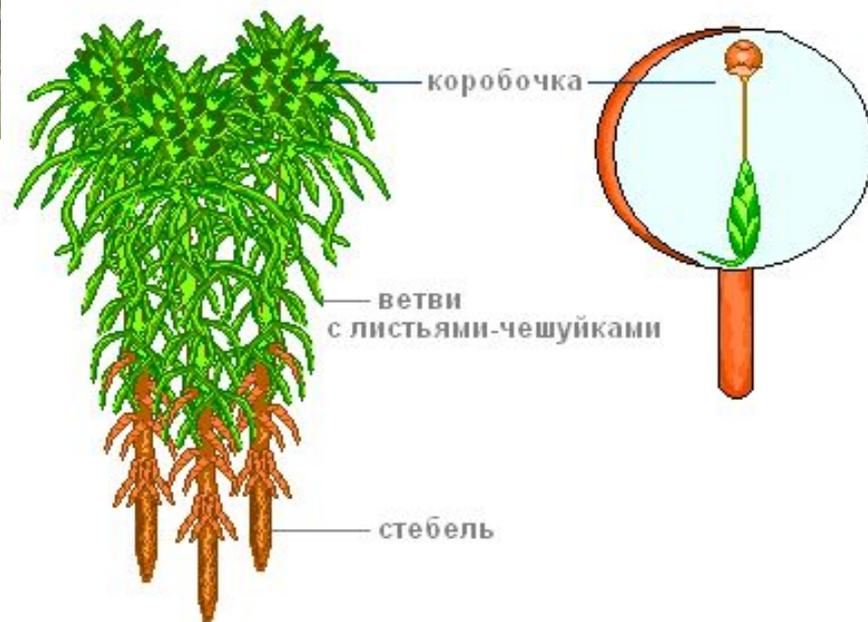
Листостебельные мхи



женский гаметофит кукушкина льна со спорофитом



Сфагновые мхи

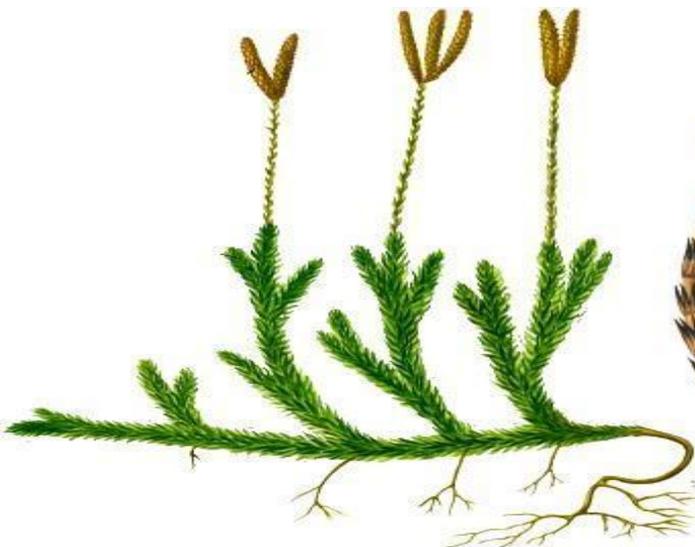


Папоротникообразные

Плауновидные

Папоротниковидные

Хвощевидные



Плауновидные

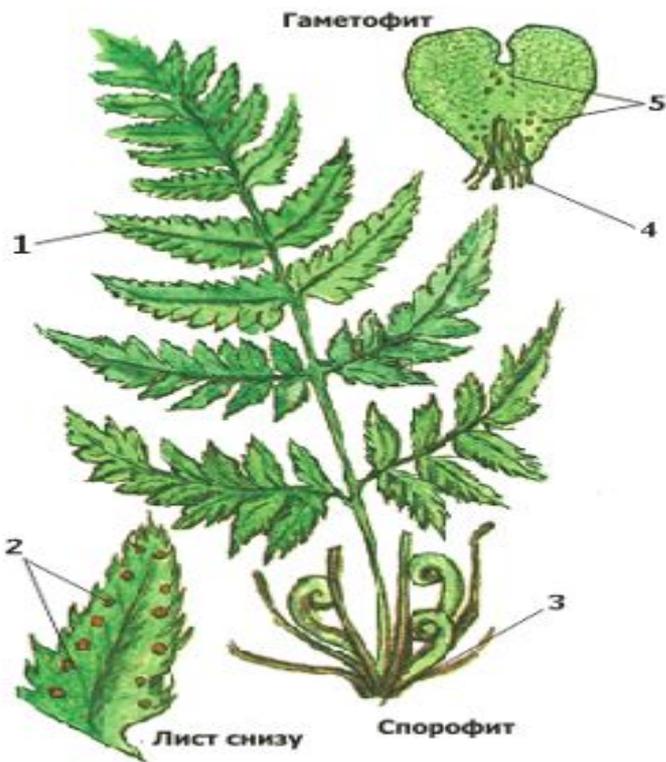


Хвощевидные



Папоротниковидные

Папоротниковидные



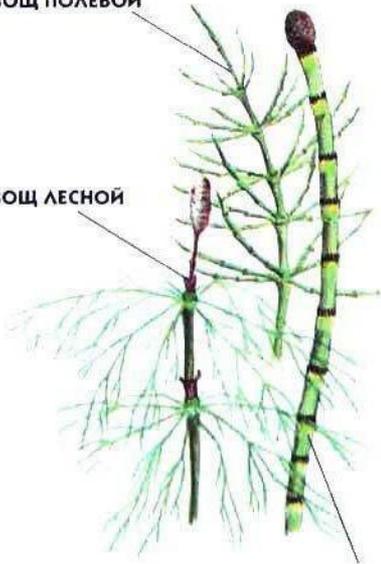
Общий вид папоротника
(спорофит)



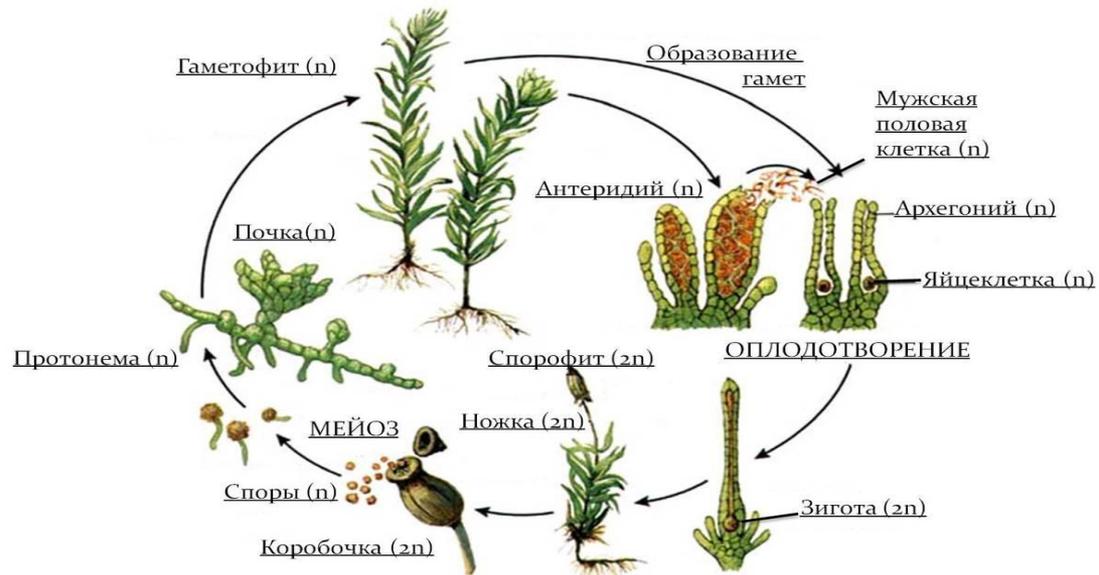
Хвощевидные

ХВОЩ ПОЛЕВОЙ

ХВОЩ ЛЕСНОЙ



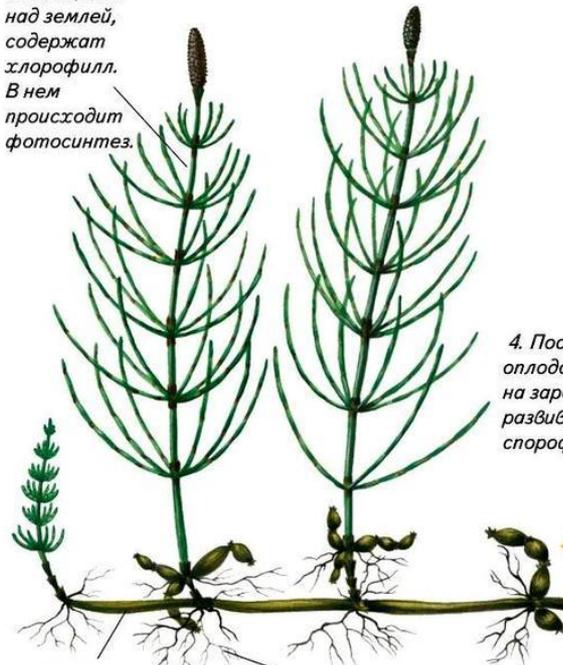
ХВОЩ ЗИМУЮЩИЙ www.rasteny.net



Плауновидные



СТЕБЕЛЬ,
ветвящийся
над землей,
содержат
хлорофилл.
В нем
происходит
фотосинтез.



КОРНЕВИЩА —
подземные стебли
хвоща могут
залегать глубоко в почве.

ПРИДАТОЧНЫЕ
КОРНИ
образуются
на корневидных.

4. После
оплодотворения
на заростке
развивается
спорофит.



1. Спорангии
на щитках
спороносного
колоска.
Созревая колосок
растягивается,
между щитками
появляются щели,
через которые в
ысыплются споры.

2. Споры хвощей
снабжены четырьмя
лентовидными
придатками, которые
сгибаются и
разгибаются при
изменении
влажности
воздуха.

3. При прорастании споры формируется заросток, похожий на заростки папоротников. На заростке происходит образование гамет.

Отдел Голосеменные

Класс
Саговниковые



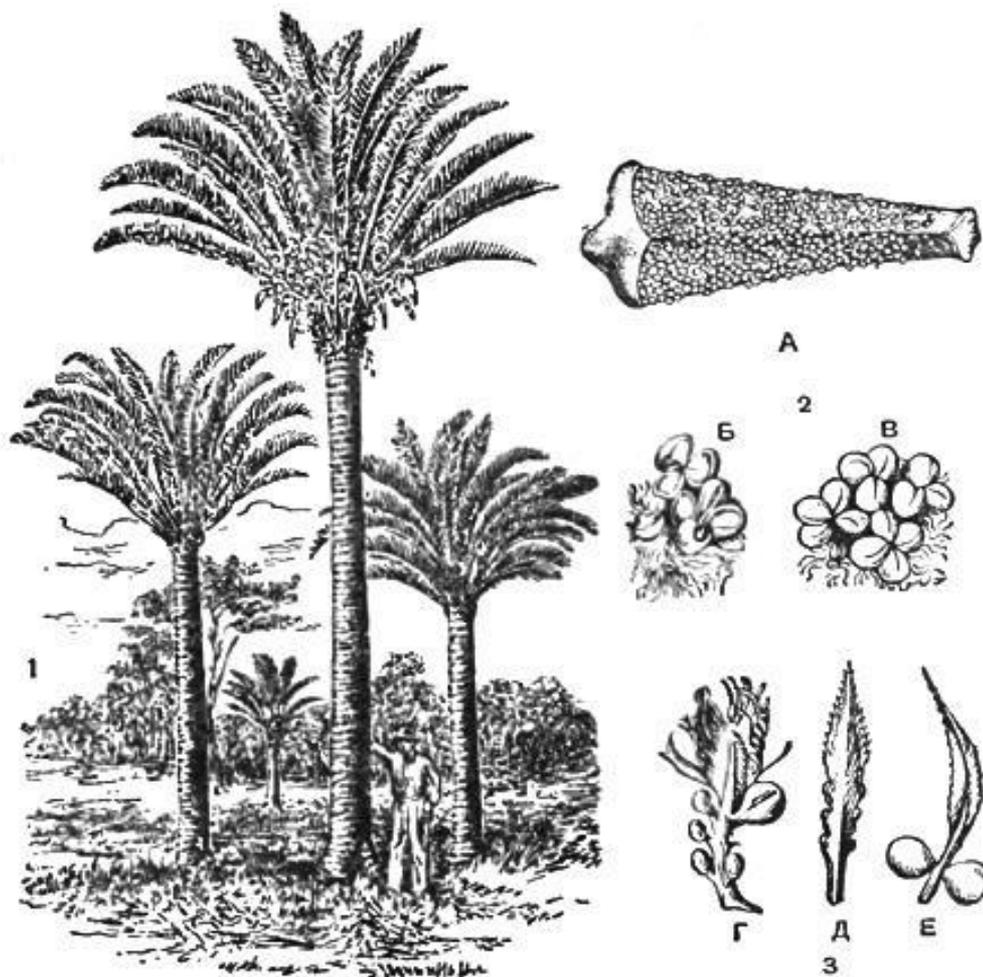
Класс
Гинкговые



Класс
Хвойные



Класс Саговниковые



Класс Гинкговые

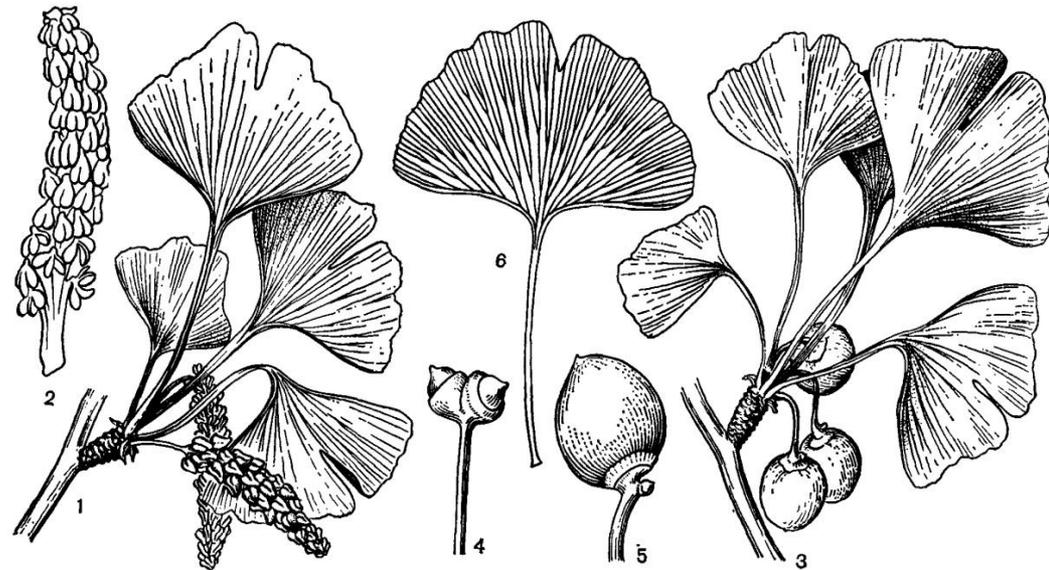


Рис. 179. Гинкго двулопастный (*Ginkgo biloba*):

1 — укороченный побег с листьями и микроспорами; 2 — микроспориум; 3 — укороченный побег с листьями и мегаспорами; 4 — мегаспориум с двумя молодыми семязачатками; 5 — одиночный мегаспориум со зрелым семенем; 6 — лист.

Класс Хвойные



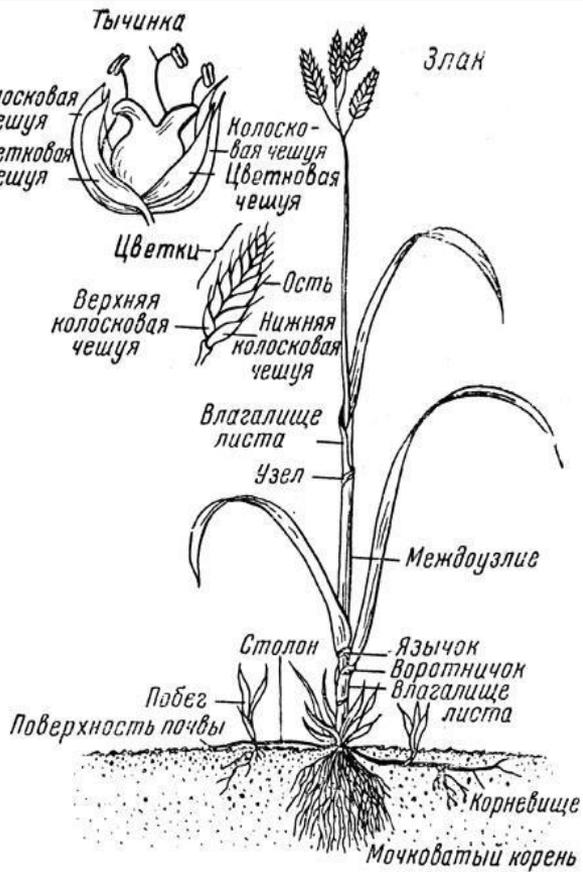
Семейство Кипарисовые



Отдел Покрытосеменные (Цветковые)



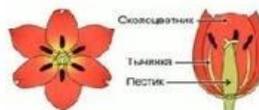
Злаки



Лилейные

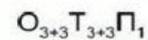
Строение цветка лилейных

Строение цветка



Цветок тюльпана

Формула цветка



O — простой околоцветник
T — тычинки
P — пестик



Соцветие - кисть

Цветки имеют простой околоцветник, 6 лепестков, расположенных в 2 слоя, 6 тычинок, 1 пестик. Правильные. Соцветие - кисть (ландыш).



182. Растения семейства лил



Рис. 109. Лилейные: 1 — лилия; 2 — кандык; 3 — тюльпан; 4 — гиацинт

Крестоцветные



164. Растения семейства крестоцветных

Класс двудольные Семейство крестоцветные



Розоцветные



Формулы цветков с. Розоцветные

* $Ч_5$ $Л_5$ $Т_\infty$ $П_\infty$
 * $Ч_5$ $Л_5$ $Т_\infty$ $П_1$ или
 * $Ч_{5+5}$ $Л_5$ $Т_\infty$ $П_\infty$



Пасленовые



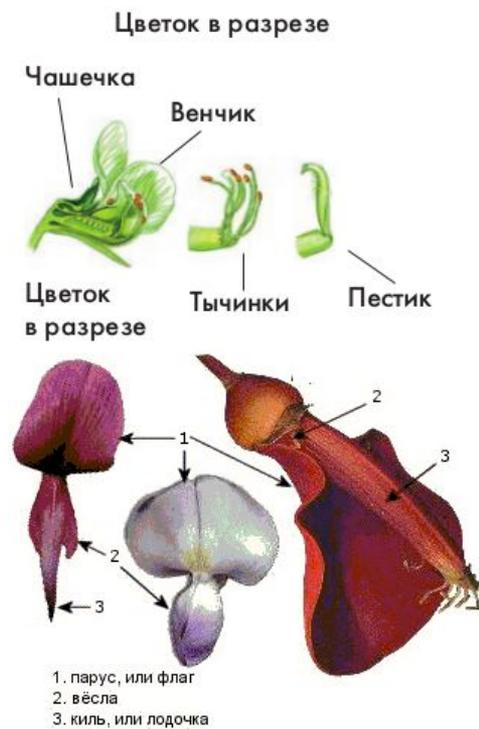
* $Ч_{(5)}Л_{(5)}Т_5П_1$



Мотыльковые



177. Растения семейства мотыльковых



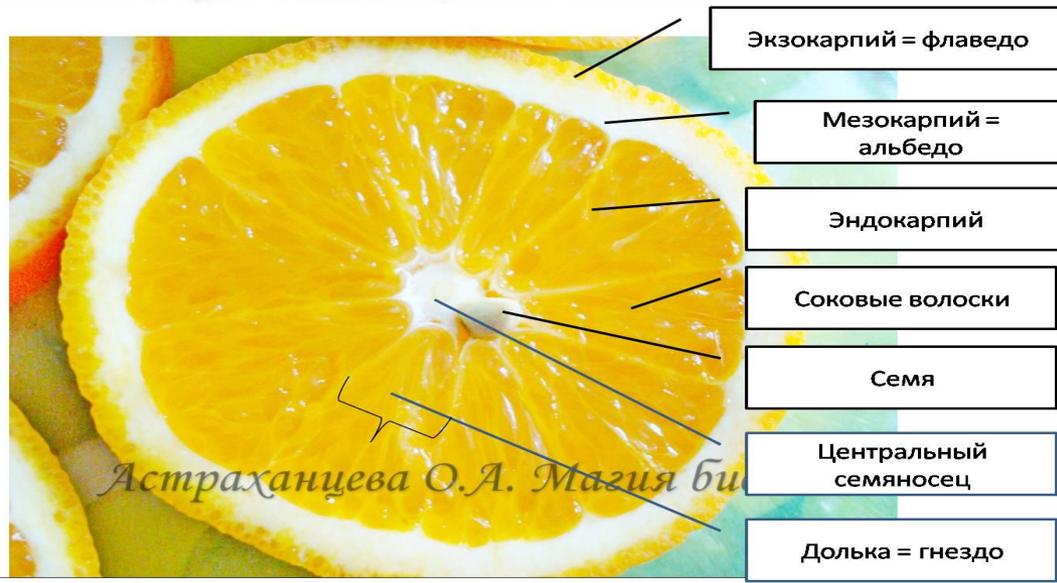
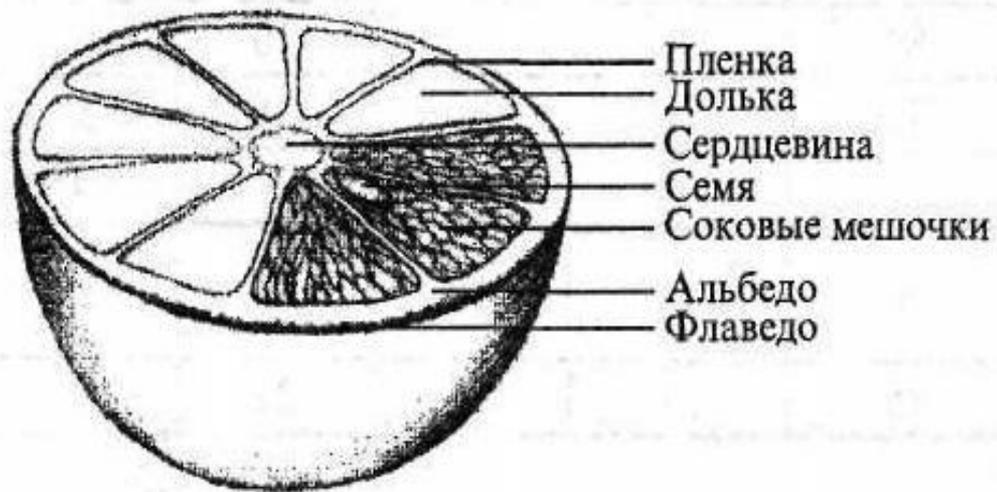
Сложноцветные



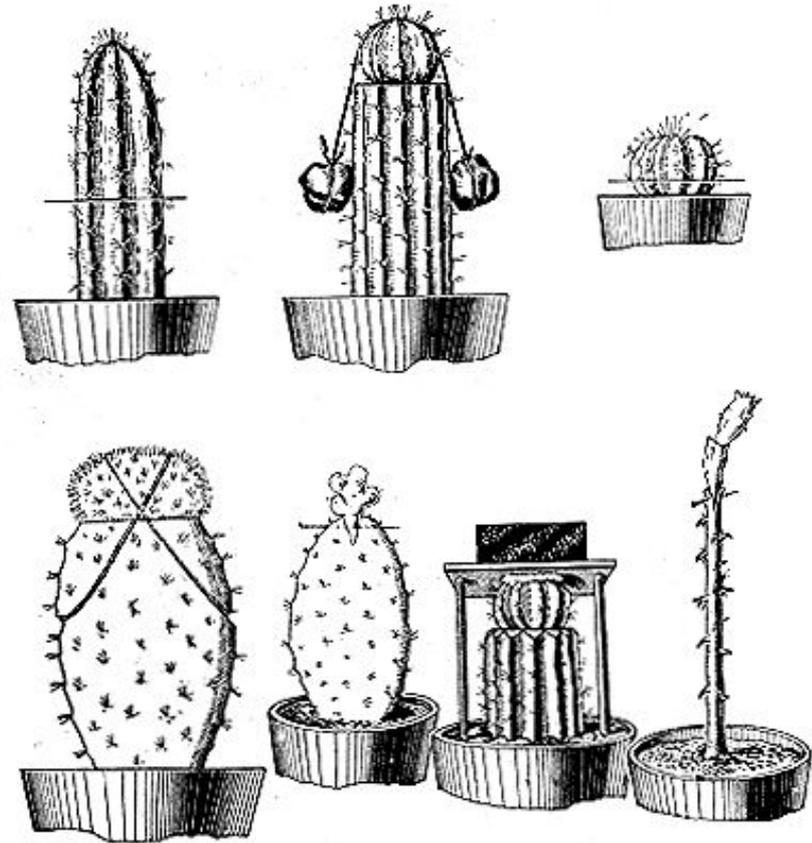
Хищные растения



Цитрусовые

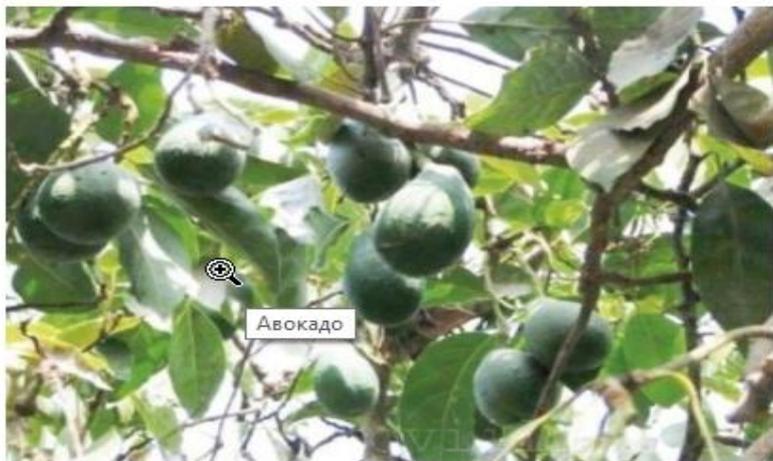


Кактусовые



Ларвовые

Авокадо



Корица



Лавр Благородный



Магнолиевые

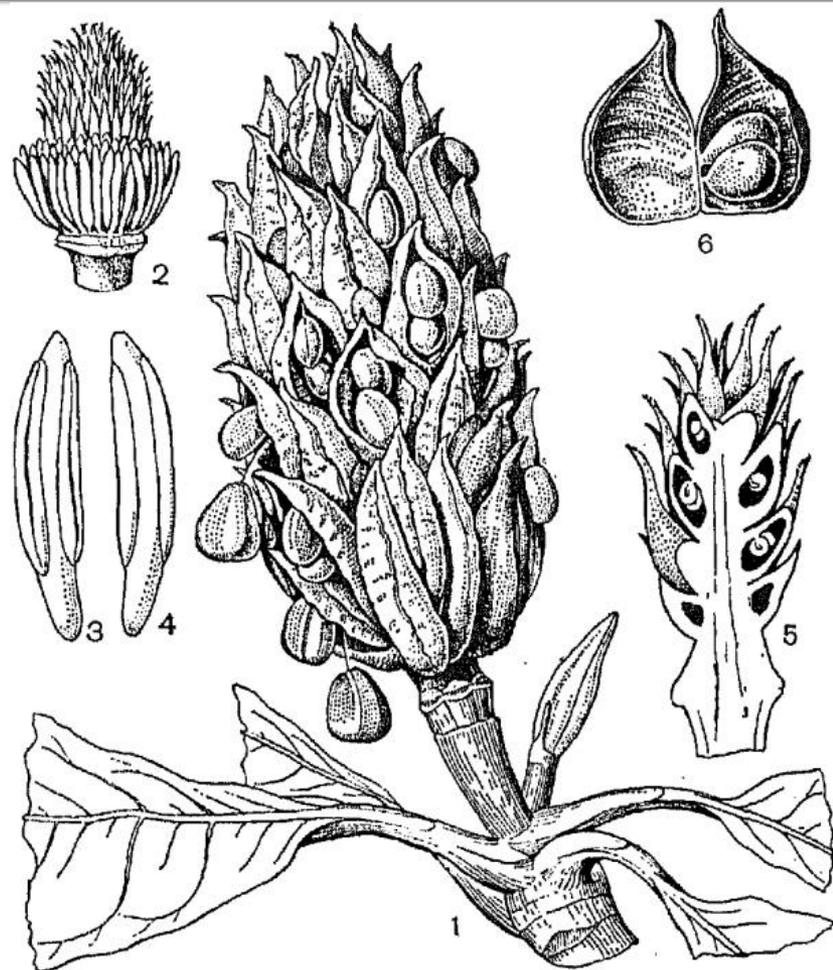


Рис. 60. Магнолия трехлепестная (*Magnolia tripetala*):
1 — веточка с плодом-многолистковой; 2 — цветок (чашечка и венчик удалены); 3 — тычинка (вид сзади); 4 — тычинка (вид спереди); 5 — продольный разрез гинецея; 6 — раскрытый плод-листочек.

Кувшинковые

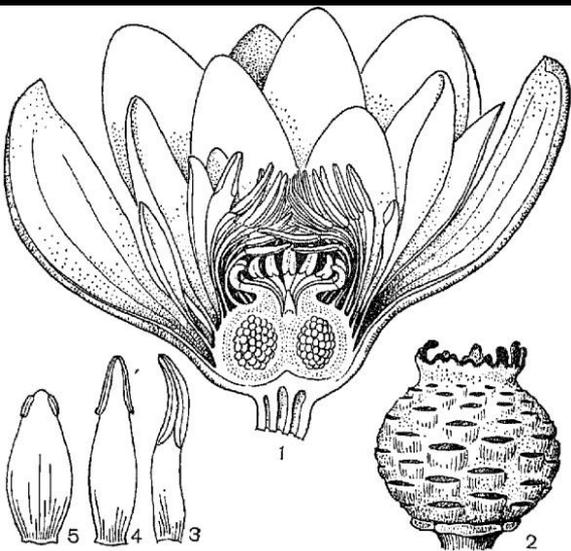


Рис. 90. Кувшинка чисто-белая (*Nymphaea candida*):
1 — схематический рисунок продольного среза цветка; 2 — плод;
3—5 — переход от тычинки к лепестку.



Лотосовые

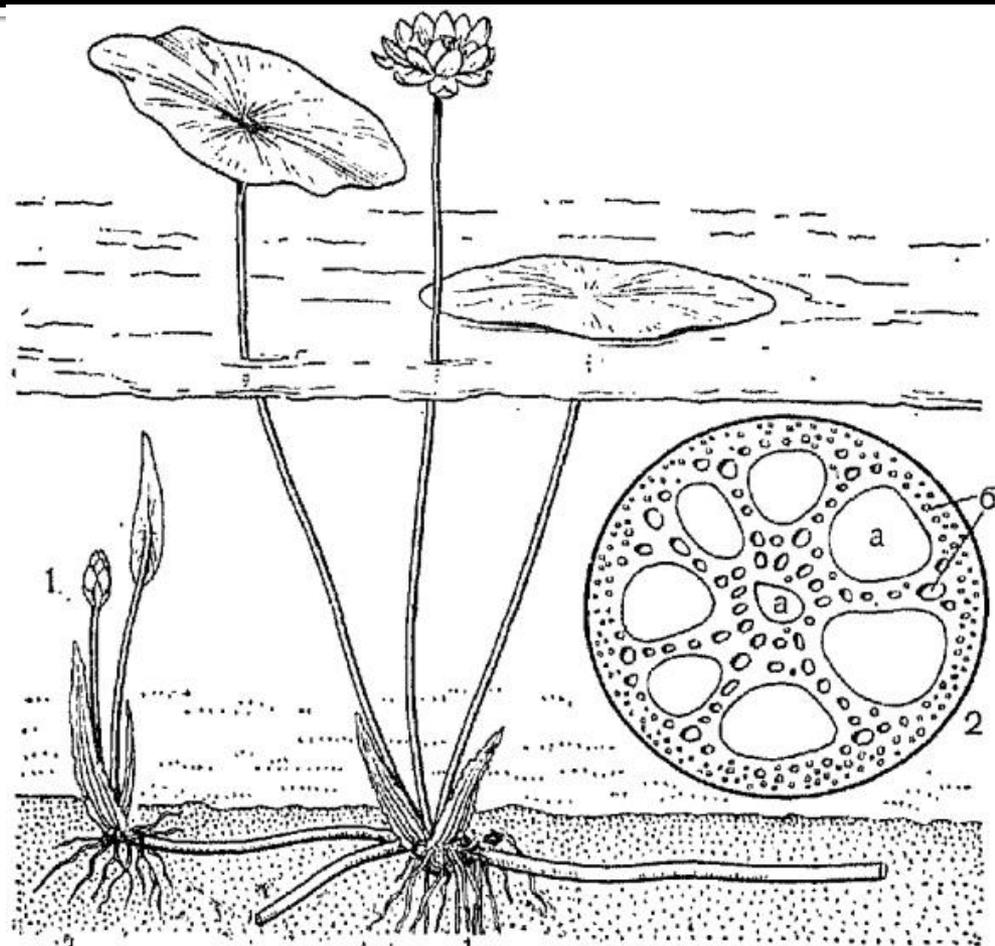


Рис. 92. Лотос орехоносный (*Nelumbo pucifera*):
1 — схематический рисунок общего вида растения; 2 — поперечный срез корневища (а — воздухоносные полости, б — проводящие пучки).

Лютиковые



Таблица 27. Лютиковые:
1 — купальница китайская (*Trollius chinensis*); 2 — лютик азиатский (*Ranunculus asiaticus*).



Барбарисовые

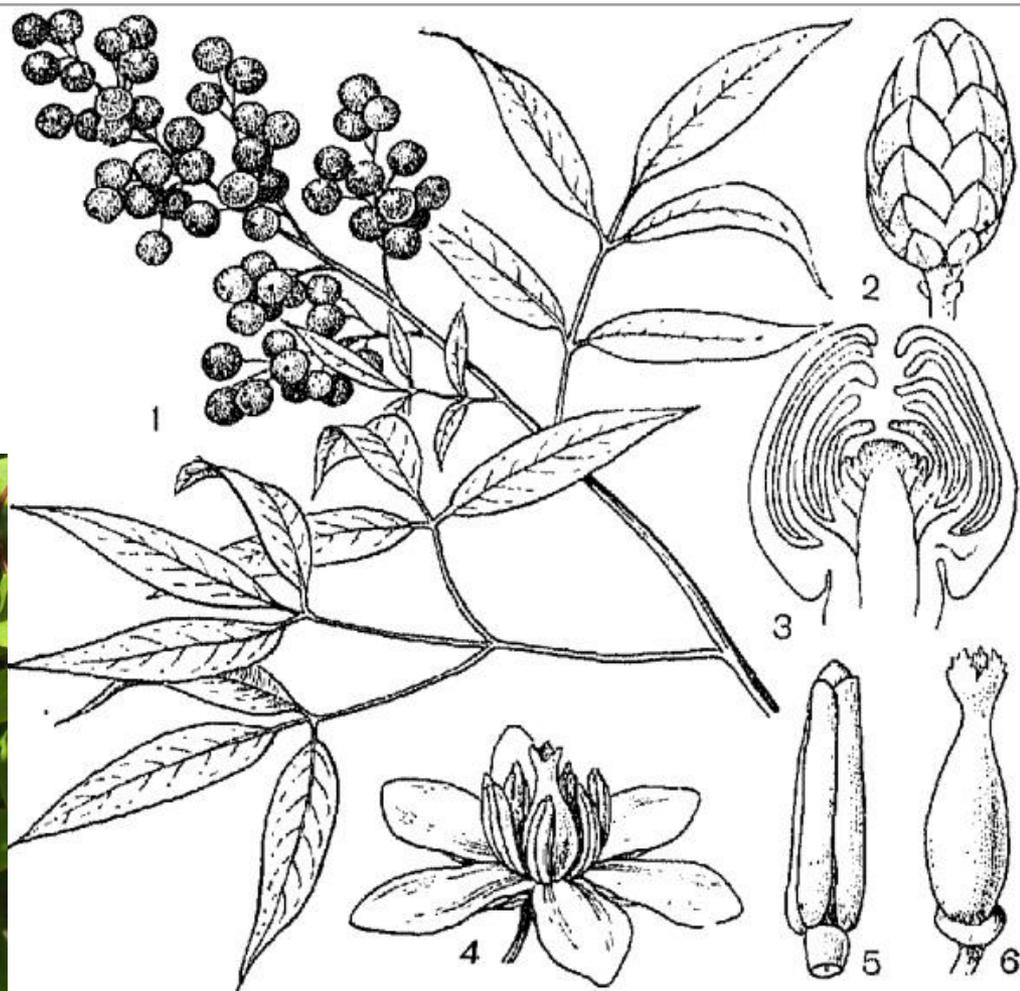
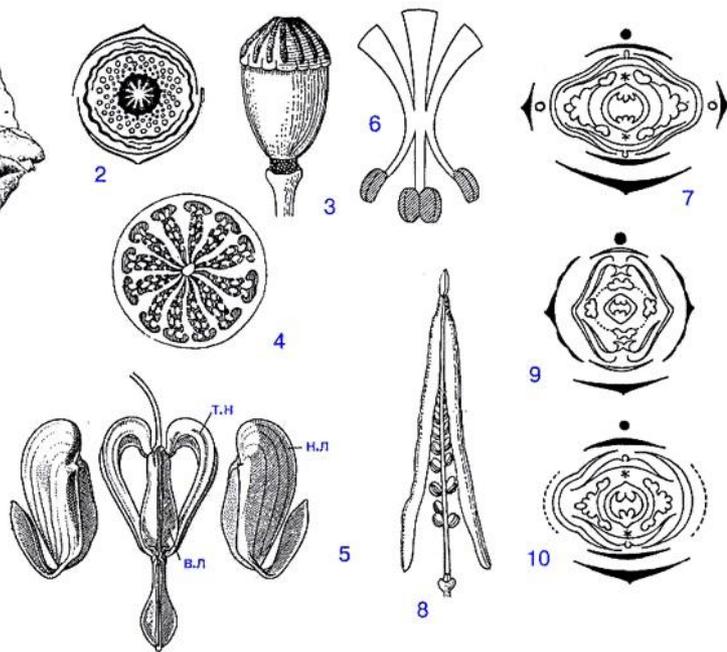


рис. 99. Нандина домашняя (*Nandina domestica*):
1 — ветвь с плодами; 2 — бутон; 3 — бутон в продольном разрезе; 4 — цветок; 5 — тычинка; 6 — гинецей.

Маковые



Тутовые



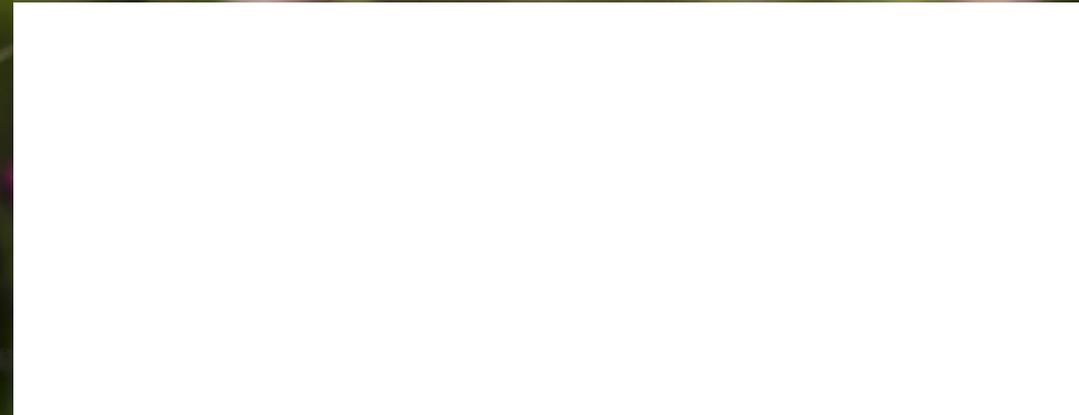
Ореховые



Березовые



Гвоздичные



Портулаковые



Маревые



Гречнишные



Чайные



Брусничные



Тыквенные



Вересковые



Мальвовые



Стеркулиевые



Бобовые



Таблица 26. Бобовые.
Делоник царский (*Delonix regia*): 1 — цветущая ветвь; 2 — плод. Камензия вьющаяся (*Samolensia scandens*):
3 — ветвь с цветком и бутонами.



Виноградовые



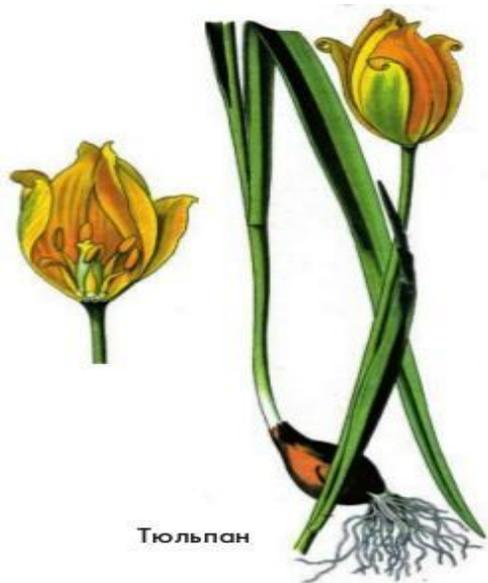
Губоцветные



Рис. 215. Цветущие ветви губоцветных:
1 — вестрингия жестколистная (*Westringia rigida*); 2 — молуцелла гладкая (*Molucella laevis*).



Касатиковые



Тюльпан

Гусиный
лук



Амариллисовые



Таблица 14. Амариллисовые:

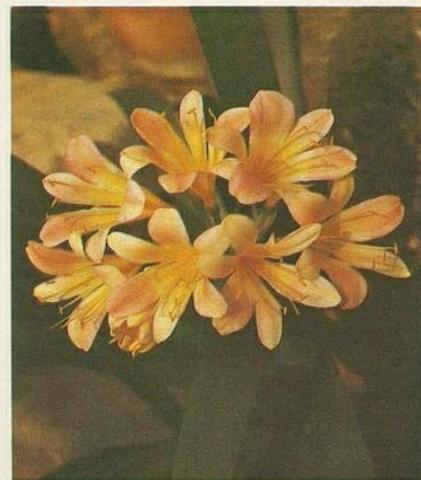
1 — ликорис золотистый (*Lycoris aurea*); 2 — гиппеаструм пришлый (*Hippeastrum advenum*); 3 — нарцисс крупный (*Narcissus majus*); 4 — нарцисс узколистный (*N. angustifolius*); 5 — шпрекелля прекраснейшая (*Sprekelia formosissima*); 6 — урцеолина повислая (*Urceolina pendula*); 7 — кринум капский (*Crinum capense*); 8 — белоцветник летний (*Leucojum aestivum*).



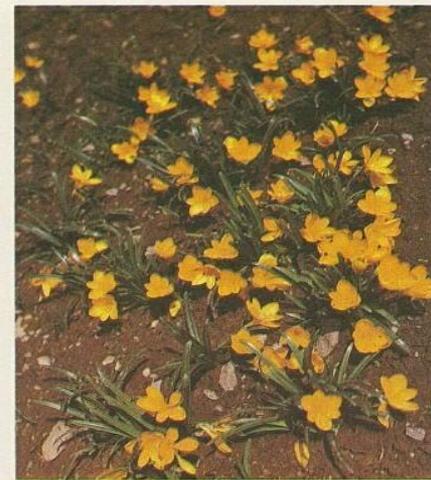
1



2



3



4

Таблица 16. Амариллисовые:

1 — гемантус Екатерины (*Haemanthus katharinae*), оранжереи Ботанического института АН СССР в Ленинграде; 2 — гиме-нокаллис прибрежный (*Hymenocallis littoralis*), там же; 3 — кливия благородная (*Clivia nobilis*), там же; 4 — штернбергия желтая (*Sternbergia lutea*), Крым, Никитский ботанический сад.

Орхидные



Dend. Wave King 'Butterfly' Copyright 2002 Matt Pedersen



Пальмовые

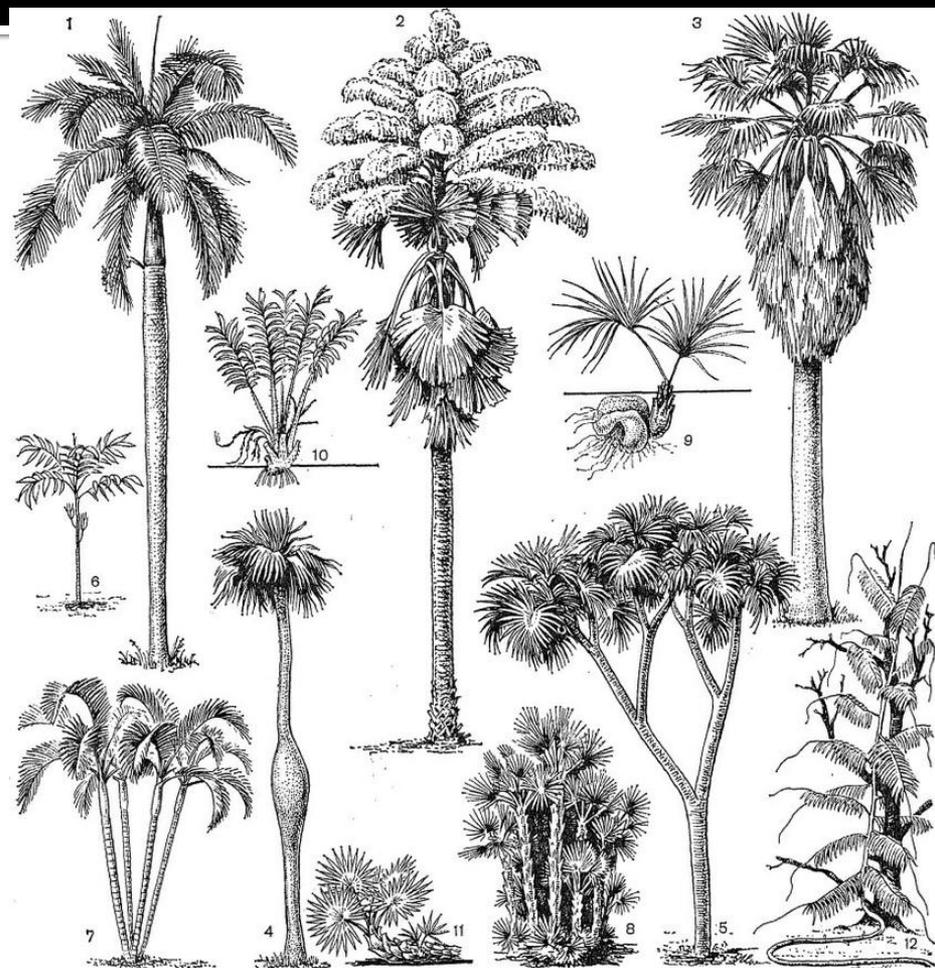
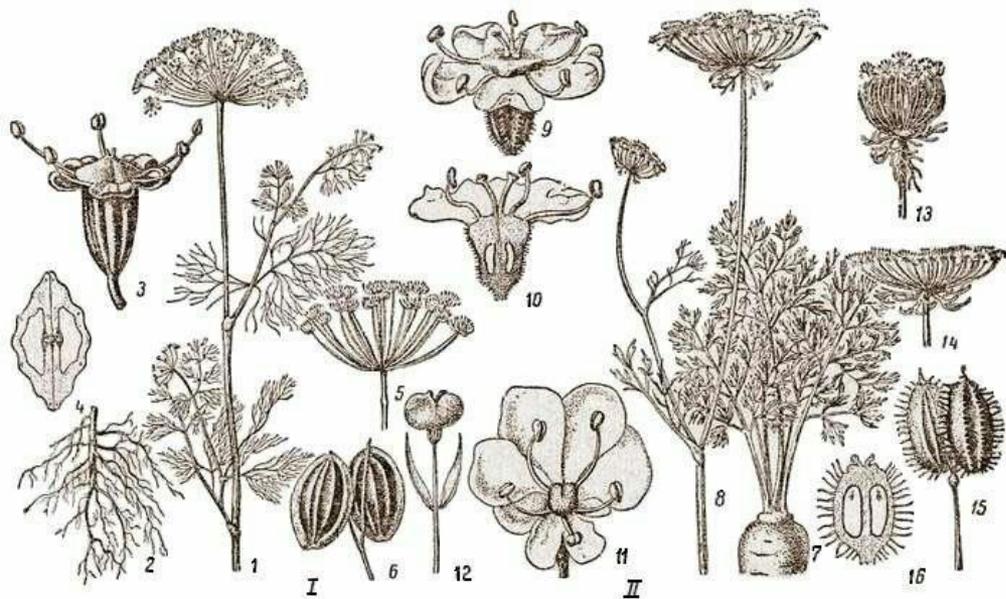


Рис. 231. Формы роста пальм.

Древовидные: 1 — кубинская королевская пальма (*Roystonea regia*); 2 — корифа зонтоносная (*Corypha umbracifera*); 3 — Вашингтония нигросная (*Washingtonia filifera*); 4 — барригона (*Colpothrinax wrightii*); 5 — лифена фишиксная, или дум-пальма (*Huronia thebaica*). Кустарниковидные: 6 — хамедорея ланцетовидная (*Chamaedorea lanceolata*); 7 — хризалидокарпус желтоватый (*Chrysalidocarpus lutescens*); 8 — аскологора Райта (*Ascolagarthe wrightii*). «Бесстебелые»:

Зонтичные



Молочайные



Культурные растения



Декоративные растения



Комнатные растения



Лекарственные растения



Ядовитые растения

