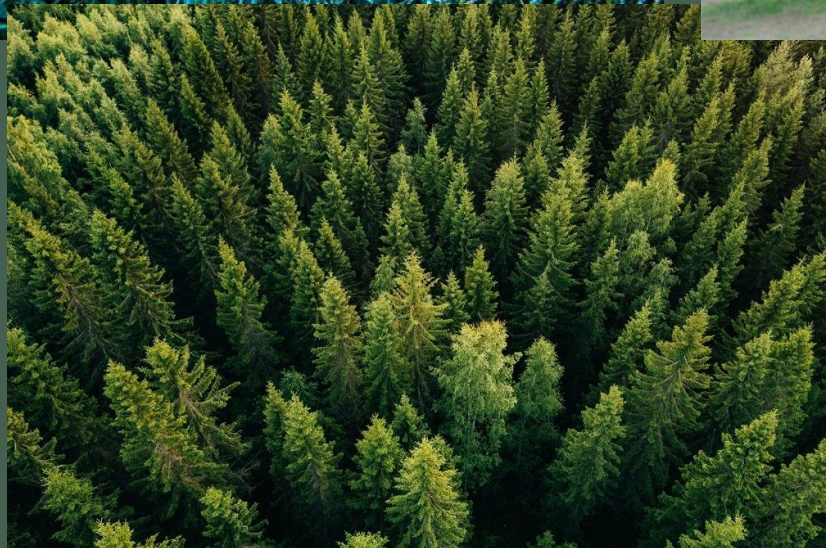
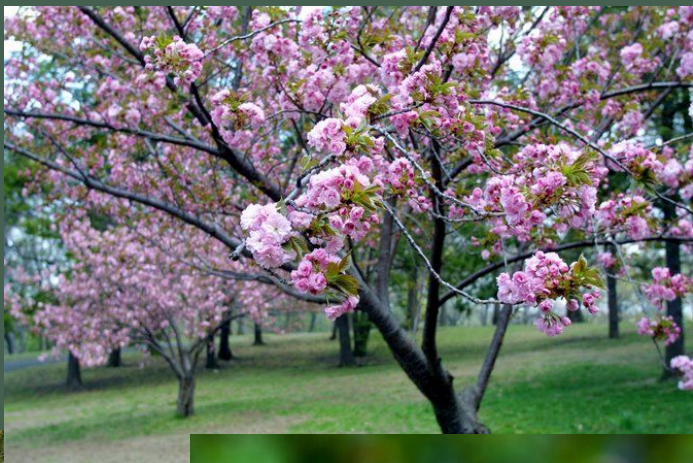


The background of the slide is a repeating pattern of stylized green leaves on a light green background. The leaves are arranged in a dense, overlapping manner, creating a lush, naturalistic feel.

РАСТЕНИЯ



Общая информация

- **Растения** — биологическое царство, одна из основных групп многоклеточных организмов, отличительной чертой представителей которой является способность к **фотосинтезу**, включающая в себя в том числе мхи, папоротники, хвощи, плауны, голосеменные и цветковые растения.
- Основное вещество, позволяющее растениям фотосинтезировать – хлорофилл. **Хлорофилл** – это зелёный пигмент, окрашивающий хлоропласты растений в зелёный цвет.
- Совокупность всех растений на нашей планете называется **флорой**
- **Выделяют несколько крупных отделов растений:** водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные (или цветковые)
- **Но так ли все просто на самом деле? Попробуем систематизировать**

Систематика

Империя

КЛЕТОЧНЫЕ

Надцарство

ЭУКАРИОТЫ

Царство

РАСТЕНИЯ

Подцарство

НИЗШИЕ

ВЫСШИЕ

Надотдел

ВОДОРОСЛ

СПОРОВЫ

СЕМЕННЫ

Отдел

И

Е

Е

Систематика

Надотдел

ВОДОРОСЛИ

СПОРОВЫЕ

СЕМЕННЫЕ

Отдел

Красные
водоросли
Бурые водоросли
Диатомовые
водоросли
Зелёные
водоросли

Мохообразные

Плаунообразные

Хвощеобразные

Папоротникообразные

Голосеменные

Покрытосеменные

Что не так с водорослями?

- Казалось бы, почему все растения высшие, кроме водорослей? Почему только их причислили к подцарству низшие? Что же с ними не так? Я дам вам подсказку.



Появились
догадки?

Что не так с водорослями?

- Водоросли – самые примитивные растения. Они не имеют деления тела на органы и ткани. То есть не имеют листьев, корней, стеблей и т.д. Самое тело водорослей называется **слоевищем** или талломом. Если вам кажется, что у водоросли есть стебелек, как например у бурых водорослей, то вам кажется! Это ризоиды - нитевидные образования из одной или нескольких однорядных клеток; служат для прикрепления к субстрату и поглощения из него воды и питательных веществ.

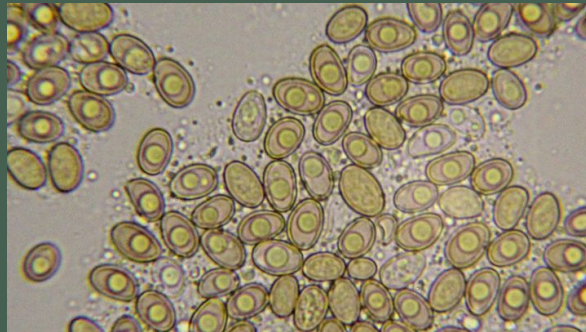


Л
а
м
и
н
а
р
и
я



Споровые растения

- Споры – в биологии единицы полового и бесполого размножения, приспособленные к распространению и выживанию в неблагоприятных условиях. Это клетки растений и грибов, служащие для их размножения и рассеяния.
- Споры растений — микроскопические зачатки низших и высших растений, имеющие разное происхождение и служащие для их размножения и (или) сохранения при неблагоприятных условиях. Представляют собой одноклеточные, реже двуклеточные или состоящие из нескольких клеток образования. Обычно более или менее шарообразной, эллипсоидальной формы, реже — цилиндрической и др.



Споровые растения

К споровым растениям относятся:

1. Мхи
2. Хвощи
3. Плауны
4. Папоротники

Гигантские растения из группы древовидных папоротников во многом определяли облик планеты в конце палеозойской — начале мезозойской эры. Каменноугольный период палеозойской эры дал мощный толчок развитию растений. Этот период был периодом огромных папоротников, древовидных хвощей и плаунов. Например, в то время плауны могли достигать до 30 м в высоту, а хвощи до 25 м. Древовидные папоротники были чуть меньше — около 10-15 м. Голосеменные растения начали захватывать господство в конце палеозоя. Во многом мы обязаны эре палеозоя появлением большого количества каменного угля.

хвощи

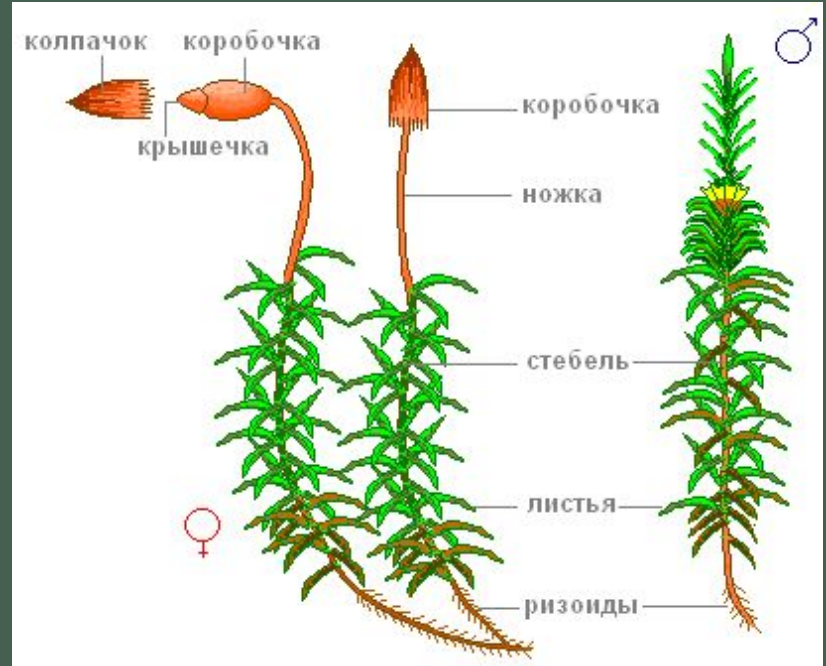
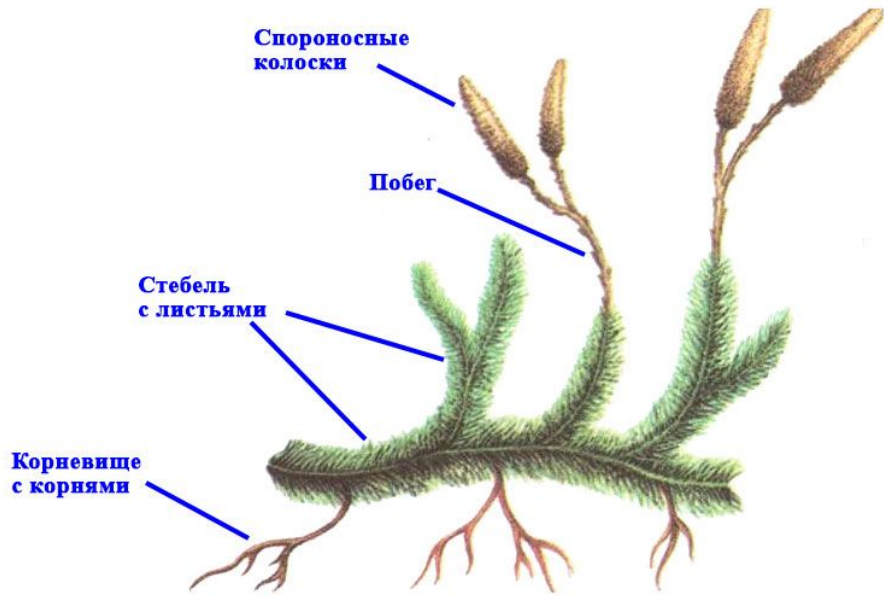


плауны



Споровые растения

Строение плауна



Строение мха кукушкин
боч

Каменный уголь

Если коротко, то принято выделять две основные стадии образования угля:

1. Торфообразование
2. Углефикацию (увеличение концентрации углерода)

На этапе торфообразования болотная флора разлагается в среде с ограниченным доступом кислорода. В результате получается гумус, в котором встречаются остатки растений. С течением времени торфяные пласты опускаются вглубь земли. Болота могут пересыхать, затапливаться морем. На них наслаиваются осадочные породы.

Под воздействием температуры и давления торф превращается в бурый уголь. С этого этапа начинается собственно углефикация. Бурые угли переходят в каменные, затем в антрацит и графит. Процесс длится миллионы лет.



Голосеменные

- Название указывает на главную отличительную черту этих растений, а именно на то, что семена у таких растений не защищены оболочками плода. Когда говорим о голосеменных растениях первые на ум приходят хвойные деревья, однако это не все представители данного отдела.

Класс



Класс



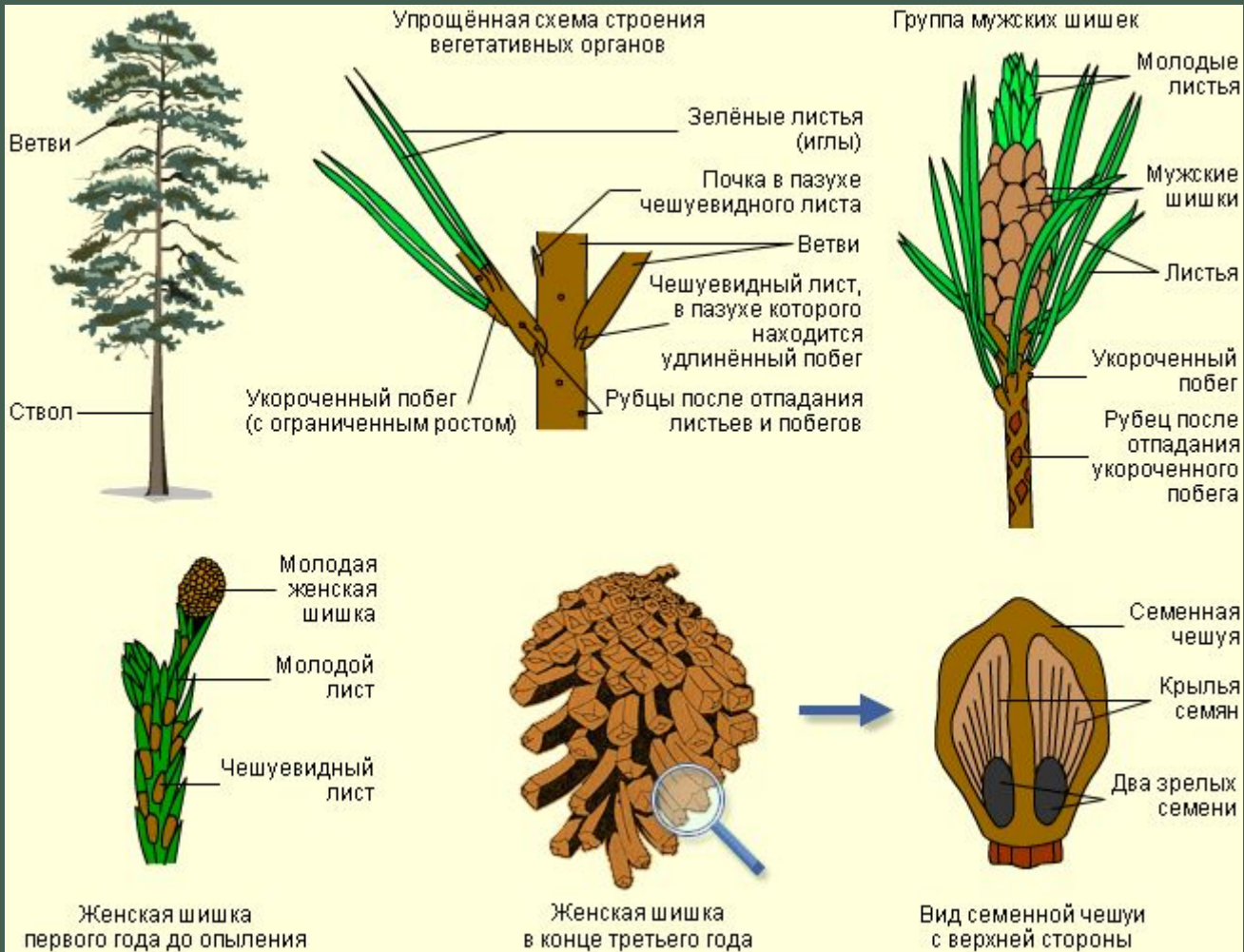
Класс



Класс



ГОЛОСЕМЕННЫЕ



Покрытосеменные

- Отдел высших растений, отличительной особенностью которых является наличие **цветка** в качестве **органа полового размножения**. Основное отличие от голосеменных – наличие плода, которые покрывает семена. Их тела состоят из **корней** и **ствола**. А у побегов различают **стебель**, **листья** и **почки**. Цветки это видоизменённые листья.
- Цветковые растения играют важную роль в жизни человека, ведь это все плодовые деревья и большинство культурных растений (рожь, рис, кукуруза, банан, дыня, яблоня и т.д.)



