Роль растений

Подготовлено онлайн-лагерем
«Колумб»

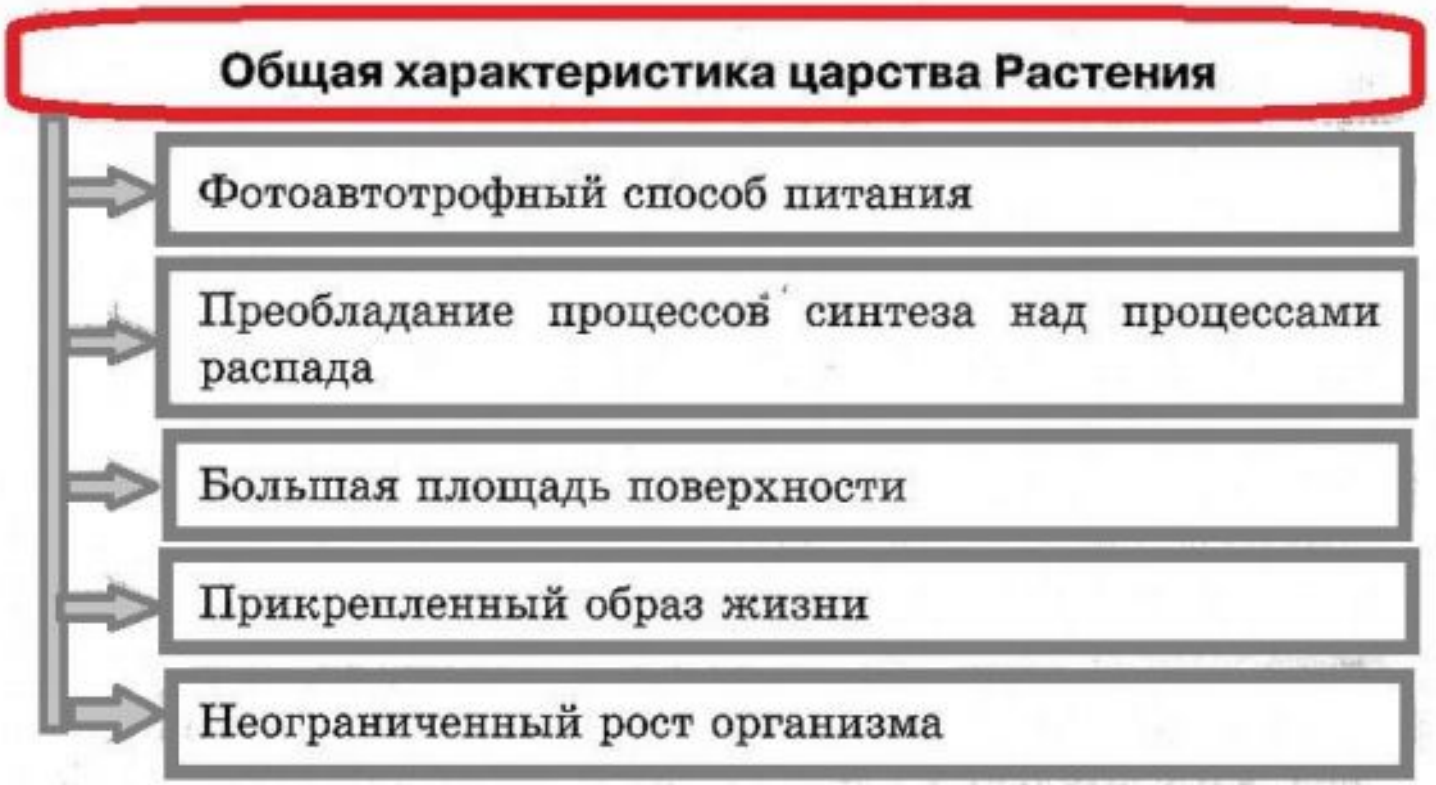
ЦАРСТВО РАСТЕНИЯ

Ботаника — наука о растениях, их строении, жизнедеятельности, распространении по земной поверхности, отношениях друг с другом и окружающей средой.

Общая характеристика

Растения — это эукариотические фотосинтезирующие автотрофные организмы. Царство Растения насчитывает около 500 тыс. видов. Растении являются продуцентами органических веществ и основным источником энергии для других живых организмов. Любые пищевые цепи начинаются с зеленых растений. Они же определяют характер **биоценоза**, защищают почву от эрозии.

Растении служат источником кислорода воздуха и оказывают значительное влияние на климат Земли. Человек использует около 1,5 тыс. видов культурных растений как пищевые, технические и лекарственные ресурсы. Продукты питания растительного происхождения обеспечивают организм человека белками, жирами, углеводами и витаминами.



Растения вырабатывают **фитогормоны** (вещества, способные усиливать физиологические процессы) и **фитонциды** (вещества, способные угнетать рост микроорганизмов или убивать их).

Отличительные признаки Царства Растения:

1. Автотрофный (фототрофный) тип питания. Встречаются также виды с миксотрофным (насекомоядные растения) и гетеротрофным (растении-паразиты) питанием.
2. Специфические черты в организации растительной клетки: окружена клеточной стенкой, образованной целлюлозой; имеет пластиды: содержит крупные вакуоли: основным запасающим веществом является крахмал.
3. Неподвижный, в основном прикрепленный, образ жизни. Поэтому растения не имеют костей, мышечной и нервной систем. Движения растений связаны с перемещением их частей тела: ростовые движения корней и стеблей, движение листьев в зависимости от времени суток и освещенности и др
4. Рост возможен в течение всей жизни и осуществляется только в определенных участках тела. Тело большинства растений в той или иной степени ветвится.
5. Чередование гаплоидной (гаметофит) и диплоидной (спорофит) фаз развития.
6. Практически нет специальных экскреторных органов.
7. Расселение происходит спорами и семенами, находящимися в состоянии покоя.

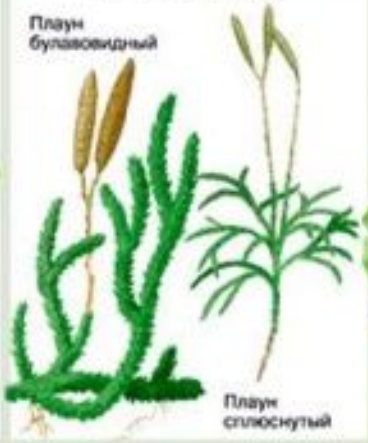
Перечисленные отличия растений от животных не являются абсолютными. Черты животной организации часто встречаются у низших растений, которые соответствуют ранним этапам эволюционною развития. Например, способность и к автотрофному, и к гетеротрофному питанию (эвглена зеленая). Более высоко организованные растения достаточно четко отличаются от животных.

ВЫСШИЕ РАСТЕНИЯ

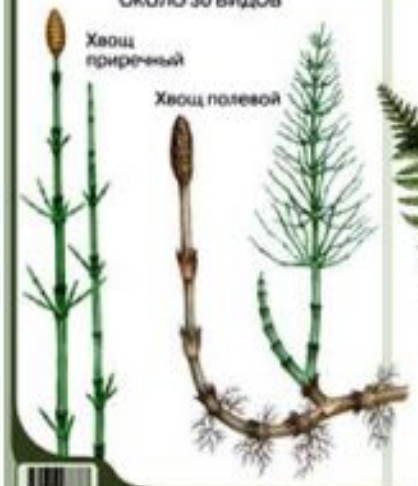
СПОРОВЫЕ

ОТДЕЛ МОХОВИДНЫЕ (МХИ)
ОКОЛО 25 ТЫС. ВИДОВ

ОТДЕЛ ПЛАУНОВИДНЫЕ (ПЛАУНЫ)
ОКОЛО 1100 ВИДОВ



ОТДЕЛ ХВОЩЕВИДНЫЕ (ХВОЩИ)
ОКОЛО 30 ВИДОВ



ОТДЕЛ ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ (ПАПОРОТНИКИ)
ОКОЛО 12 ТЫС. ВИДОВ

СЕМЕННЫЕ

ОТДЕЛ ГОЛОСЕМЕННЫЕ
ОКОЛО 700 ВИДОВ

ОТДЕЛ ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ, ИЛИ ЦВЕТКОВЫЕ
ОКОЛО 250 ТЫС. ВИДОВ

ЖИЗНЕННЫЕ ФОРМЫ РАСТЕНИЙ
ДЕРЕВЬЯ
КУСТАРНИКИ
КУСТАРНИЧКИ
ТРАВЫ
Сосна обыкновенная
Дуб черешчатый
Лещина обыкновенная (орешник)
Смородина черная
Брусника
Черника
Василек синий
Горох полевой
ОДНОЛЕТНИЕ
Свекла обыкновенная
Донник желтый
ДВУЛЕТНИЕ
Ландыш майский
Мятлик луговой
МНОГОЛЕТНИЕ

Систематика растений

Группы растений по отношению к свету
Светолюбивые
• растения открытых мест обитания
• листья плотные, с толстой кожицей
• хорошо развитые механическая ткань и корневая система
Теневыносливые
растения, хорошо растущие на свету, но способные переносить затенения
Тенелюбивые
• растения, хорошо растущие только в затенённых местах
• листья тонкие, кожица тонкая
• плохо развитые проводящая и механическая ткани
Группы растений по отношению к влажности
Растения водных мест обитания
• слабо развитая корневая система
• наличие воздухоносной ткани
Растения увлажнённых мест обитания
Растения сухих мест обитания
• хорошо развитая корневая система
• запасание воды в листьях, стеблях
• листья с толстой кожицей
• восковой налёт