

Признаки Царства Растений

- эукариоты;
- автотрофы (процесс фотосинтеза);
- осмотрофный тип питания: способность клеток поглощать только низкомолекулярные вещества;
- неограниченный рост;
- неподвижный образ жизни;
- запасное вещество — крахмал (накапливается в пластидах в процессе фотосинтеза);

Особенности строения растительной клетки (рис. 1):

- клеточная стенка из целлюлозы
- пластиды (хлоропласты, хромопласты, лейкопласты);
- крупная центральная вакуоль
- нет центриолей.

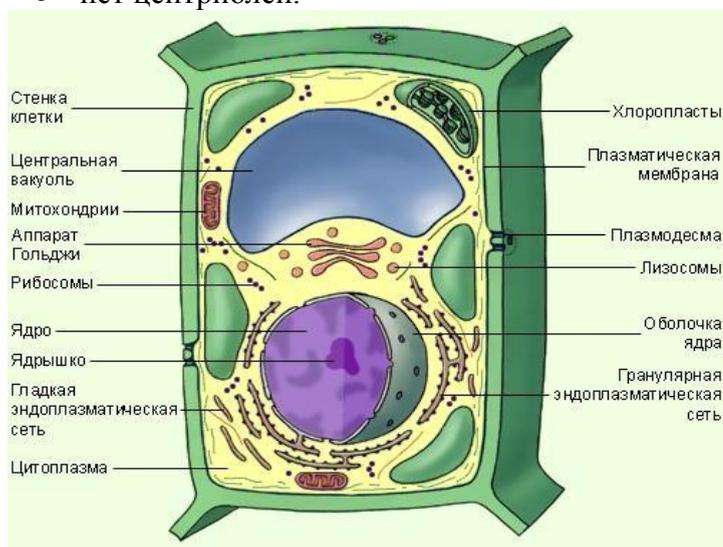


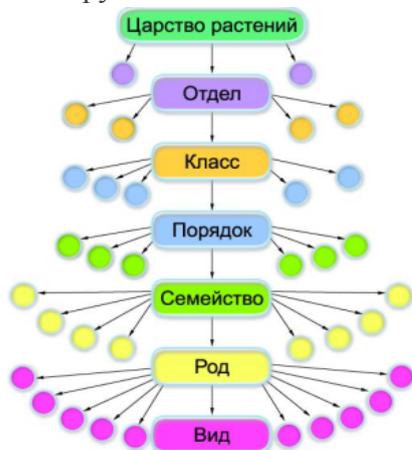
Рис. 1. Растительная клетка

Ткани растений

Ткань	Образовательная	Покровная	Механическая	Проводящая	Основная
Где находится	В точках роста	На границе с внешней средой	Во всех частях растения	Во всех частях растения	Корни, плоды, стебли, листья
Особенности клеток	Мелкие, быстро делятся	Плотно прилегают друг к другу, имеют толстые оболочки	Клетки с толстыми стенками	Длинные клетки: мертвые — сосуды, живые — ситовидные трубки	Запасающие (бесцветные) и фотосинтезирующие (содержащие хлорофилл) клетки
Функции	Рост растения	Защита от испарений, повреждений, микроорганизмов	Защита, опора	Проведение питательных веществ	Питание, выделение, запасание, всасывание

Классификация растений

Основные ранги таксонов растений распределены по **принципу иерархичности** (соподчинения): более крупные таксоны объединяют в себе более мелкие.



Например:

Царство Растения
 Отдел Покрытосеменные
 Класс Двудольные
 Семейство Сложноцветные
 Род Ромашка
 Вид Ромашка аптечная



Сравнительная характеристика отделов низших растений

Отделы водорослей

Признаки	Отдел Зеленые	Отдел Диатомовые	Отдел Бурые	Отдел Красные
1. Количество видов	~15тыс.	~15тыс.	~4тыс.	~1500
2. Организация вегетативного тела	одноклеточные, колониальные, многоклеточные	одноклеточные, колониальные	многоклеточные	многоклеточные
3. Местообитание	Пресные и соленые водоемы, влажный грунт	Пресные и соленые водоемы, влажный грунт	Исключительно морские	Пресные и морские водоемы
4. Строение клетки	Есть жгутики, зеленые пластиды	Кремнистый панцирь из двух створок, пигменты желто-бурые	Пигменты бурые	Пигменты розово-красные, ядер 1 или много
5. Размножение	Половое, бесполое, вегетативное	Половое, вегетативное	Половое, бесполое, вегетативное	Половое, бесполое, вегетативное
6. Значение	Образуют органич. вещества и кислород. Лабораторные и космич исслед.	Образуют горные осадочные породы	Корм для животных, еда для человека, удобрения, для производства лекарств	Используют в пищу
7. Представители	Хламидомонада, вольвокс, хлорелла, улотрикс, спирогира	Пинулярия, навикула, цинбела	Ламинария, микроцистис, фукус, цистозейра	Порфира, делесерия, церания, коралина

Жизненная форма — внешний облик растения.

Основные жизненные формы: дерево, кустарник, кустарничек и трава.

Дерево	Кустарник	Кустарничек	Травы
многолетнее растение с крупным одревесневшим стволом	растение с многочисленными некрупными одревесневшими	низкорослое многолетнее растение с одревесневшими	травянистые зеленые побеги, ежегодно отмирающие. У двулетних и

	стволами, которые живут не более 10 лет	стволами, высотой до 40 см	многолетних трав весной из зимующих почек отрастают новые побеги
--	---	----------------------------	--

Сравнительная характеристика отделов высших растений

Споровые

Отдел	Жизненная форма	Преобладающее поколение	Размножение	Представители	Значение
Мохообразные	Травы	Гаметофит	Споры	Кукушкин лен, сфагнум	Компонент биоценоза; вызывают заболачивание почвы, образование торфа
Папоротникообразные	Травы; в тропиках - деревья	Спорофит	Споры	Щитовник, орляк	Современные - образуют подлесок в лесах; древние древовидные - сформировали залежи каменного угля
Плауновые	Травы	Спорофит	Споры	Плаун	Вечнозеленые растения в подлеске светлых лесов. Споры собирают и применяют в металлургии, медицине, пиротехнике
Хвощовые	Травы	Спорофит	Споры	Хвощ	Сорняки полей. Компонент биоценоза лесов, болот

Семенные

Отдел	Жизненная форма	Преобладающее поколение	Размножение	Представители	Значение
Голо-семенные (хвойные)	Деревья, кустарники	Спорофит	Семена	Сосна, ель, пихта, лиственница	Лесообразующие породы, корм для животных, пища для человека (семена сосны сибирской), строительный и поделочный материал, топливо, химическое и витаминное сырье
Покрыто-семенные (Цветковые)	Деревья, кустарники, травы (однолетние, многолетние)	Спорофит	Семена	Яблоня, роза, картофель, пшеница	Растения, господствующие в современных ландшафтах: лугах, болотах, лесах. Культурные растения: пищевые, кормовые, технические, лекарственные, декоративные. Сорные растения. Основные продуценты в цепи питания. Источник атмосферного кислорода+