



# Царство Растения

7 класс

# Ботаника

- (греч. botanike, от botane трава, растение)  
биологическая наука,  
изучающая растения, их  
строение, жизнедеятельность,  
классификацию,  
распространение и значение  
в природе и жизни человека

# Теофраст (ок. 372 – 287 гг. до нашей эры)

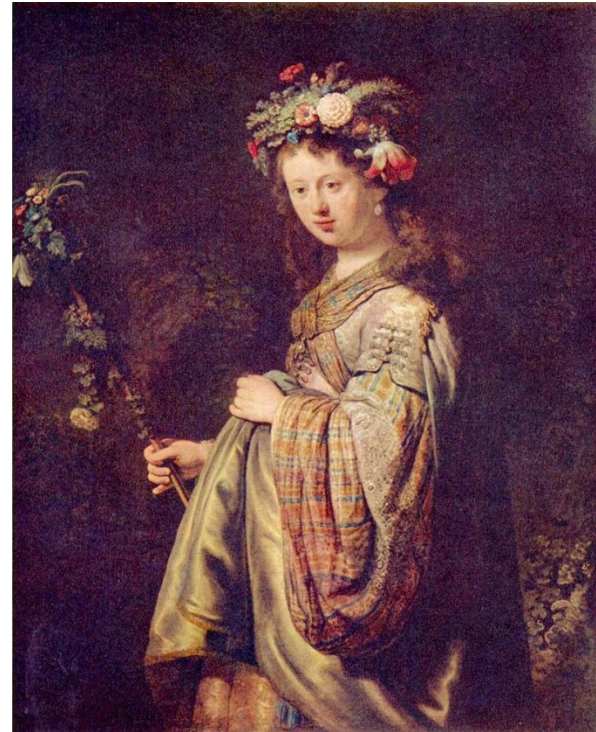


- Один из первых ботаников древности; жил в Афинах



# Флора

- (в ботанике, лат. **flora**) — исторически сложившаяся совокупность видов растений, распространённых на конкретной территории («**флора** России») или на территории с определёнными условиями (луг)



# Видовой состав 550 тысяч

## ▣ Низшие

Водоросли

## ▣ Высшие

### 1) Споровые:

Мхи

Плауны

Хвощи

Папоротники

### 2) Семенные

Голосеменные

Покрытосеменные

# Различают растения

- Однолетние
- Двулетние
- Многолетние
  
- Культурные
- Дикорастущие
  
- Декоративные
- Лекарственные
- Технические

### 3. Жизненные формы растений

**Жизненная форма** – общий облик растения.

**Жизненные формы растений:**

- **Дерево** (20-30 м, ствол, крона) – береза, дуб, сосна.
- **Кустарник** (0,8 – 6 м, несколько стволиков) – орешник, смородина, крыжовник, малина, сирень.
- **Кустарнички** (20-40 см, тонкие одревесневающие побеги) – черника, брусника, клюква.
- **Травянистые растения** (зеленые недревесневевшие побеги) – разной высоты – сахарный тростник(7м), банан(15м), подсолнух(1м). Делятся на:
  1. Однолетние (весна-осень) – горох, просо, василек.
  2. Двулетние (в первый год растут, во второй плодоносят) – лопух, морковь, свекла.
  3. Многолетние – земляника, ландыш, банан.





# Экологические особенности

□ Светолюбивые



□ Теневыносливые



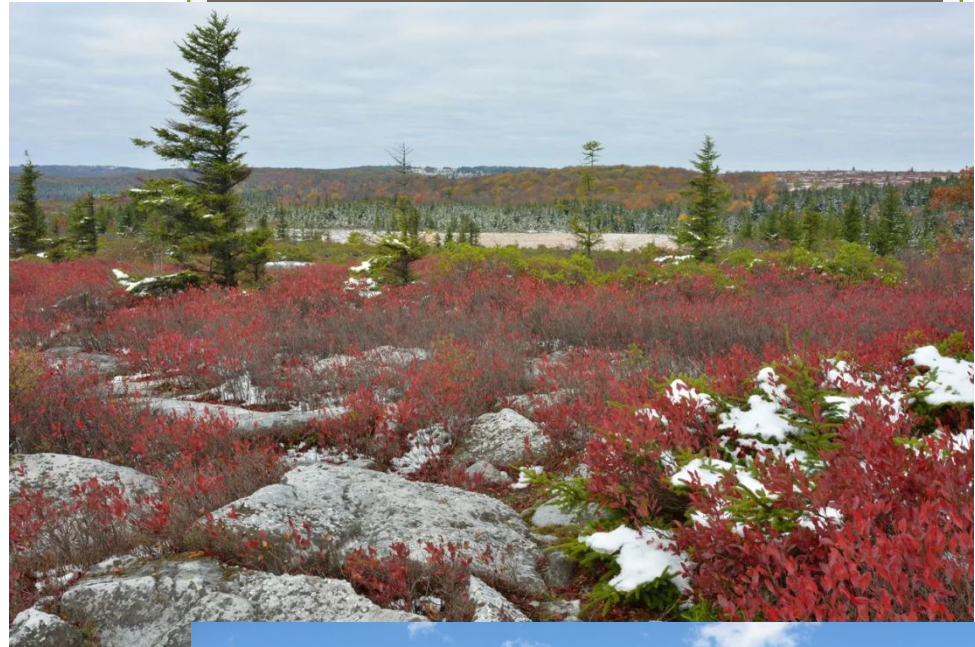
□ Тенелюбивые





# Биом

- крупная биосистема, которая характеризуется каким-либо доминирующим типом растительности или другой особенностью ландшафта



# Значение

- Составляет 95% биомассы Земли
- Основные производители органического вещества
- Насыщают воздух кислородом
- Очищают воздух от пыли, увлажняют его
- Смягчают климат
- Поддерживают полноводность рек
- Являются домом для многих живых организмов
- Укрепляют почву
- Пища для животных, человека

# Основные признаки растений

- Автотрофы – способны к фотосинтезу
- Имеют пластиды (хлоропласты, Хромопласты, лейкопласты)
- Выделяют фитогормоны
- Имеют толстую клеточную стенку, состоящую из целлюлозы
- В цитоплазме накапливается клеточный сок, поддерживает тургор клетки
- Обладают неограниченным ростом



# Задание

- Приведите примеры:
  - Трав
  - Кустарничков
  - Кустарников
  - Деревьев
- 
- Назовите основные признаки растений

# Домашнее задание

- ▣ Стр.38-39
- ▣ Составить кроссворд 5-7 слов





# Структура хлоропласта

наружная мембрана

грana

ламелла

крахмальное зерно

рибосомы

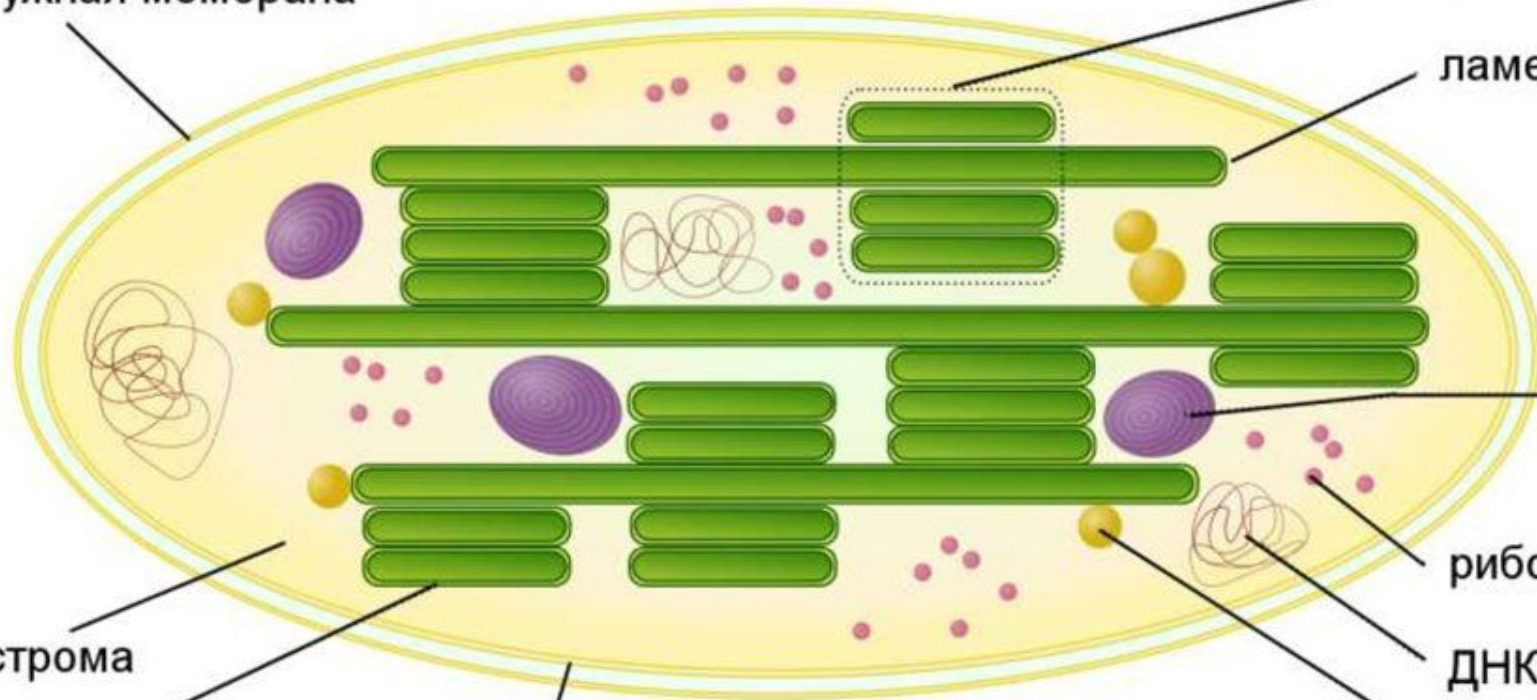
ДНК

пластоглобула

строма

внутренняя мембрана

тилакоид



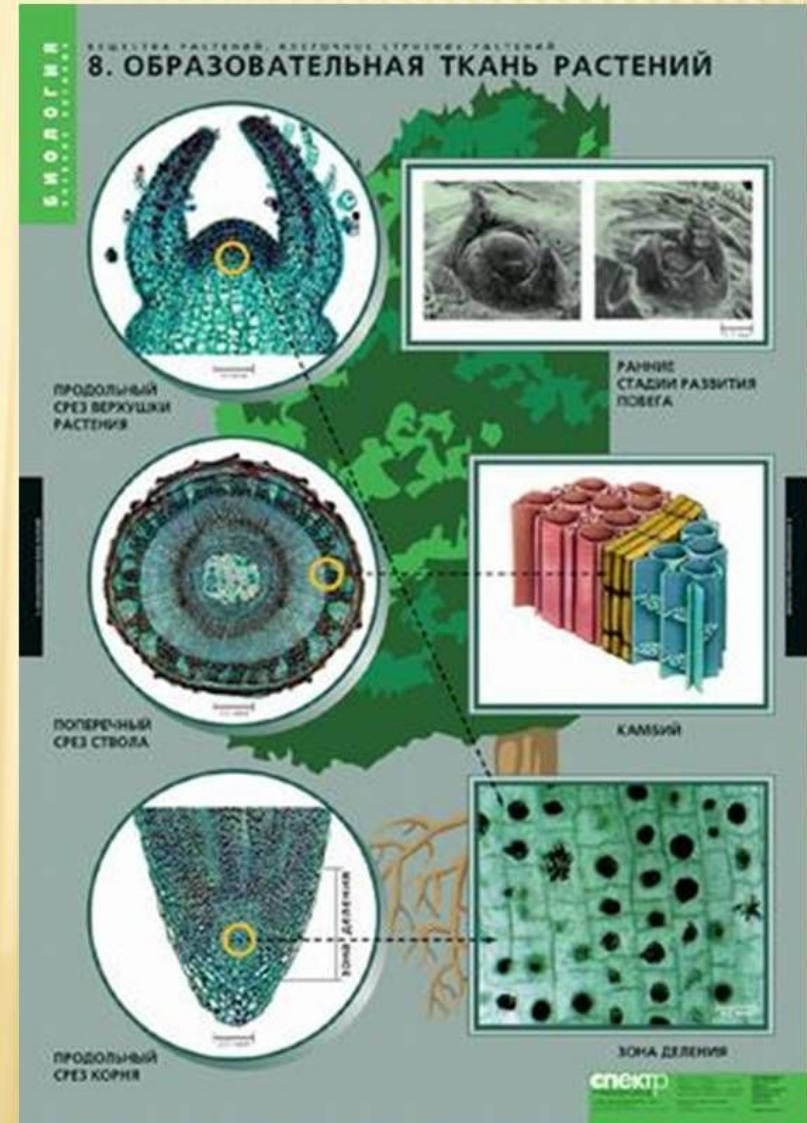
# Растительные ткани

Название ткани	Особенности строения клеток	Выполняемая функция
Образовательные	Клетки небольшого размера с тонкой оболочкой и относительно большим ядром	Клетки делятся и дают начало всем тканям и органам растений
Покровные	Клетки плотно прилегают друг у другу, на границе с внешней средой имеют утолщённые оболочки	Клетки делятся и дают начало всем тканям и органам растений
Механические	Клетки имеют утолщённые оболочки	Защитная Придают прочность органам растения веществ (запасающая функция)
Проводящие	Живые или мертвые клетки в виде трубок или сосудов	Обеспечивают передвижение веществ, растворенных в воде (транспортная функция)
Основная фотосинтезирующая	Клетки, содержащие хлоропласты	Образование органических веществ (фотосинтез)
Основная запасающая	Клетки с тонкими оболочками, содержащие зёрна крахмала, зёрна белка, капли масла и т.д.	Отложение запасных веществ (запасающая функция)



# ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТКАНИ (МЕРИСТЕМЫ)

- Только клетки меристем способны к делению.
- Меристемы могут сохраняться в течение всей жизни растений (у некоторых деревьев – тысячи лет и более).
- Все образовательные ткани состоят из недифференцированных клеток.
- Их клетки характеризуются небольшими размерами, тонкой оболочкой, относительно крупным ядром, занимающим центральное положение, отсутствием крупной центральной вакуоли и хлоропластов.





# Покровная ткань

## Эпидерма (кожица)

Это первичная ткань, которая состоит из мелких, прозрачных и плотно сомкнутых между собой клеток. Этот тип ткани покрывает поверхность листьев и молодых побегов.

## Корка

Ткань, которая характерна для деревьев и некоторых кустов. Этот слой покровных тканей представляет собой внешнюю часть пробки.

## Перидерма

Вторичная покровная ткань, которая размещена на поверхности стебля и корня. Состоит из феллогена и пробки.

Пробка представляет собой мертвый слой клеток, стенки которых пропитаны водонепроницаемым веществом су-берином.

# Механическая ткань

**ВОЛОКНА.** Местонахождение:  
оказывают проводящие пучки,  
расположены в древесине и  
коре стеблей, корней,  
корневищ, в плодах.

Функции: выполняют опорную  
(скелетную функцию).

## **КАМЕНИСТЫЕ КЛЕТКИ**

Местонахождение:  
(склерейды) скорлупа орехов,  
косточки вишни, сливы.

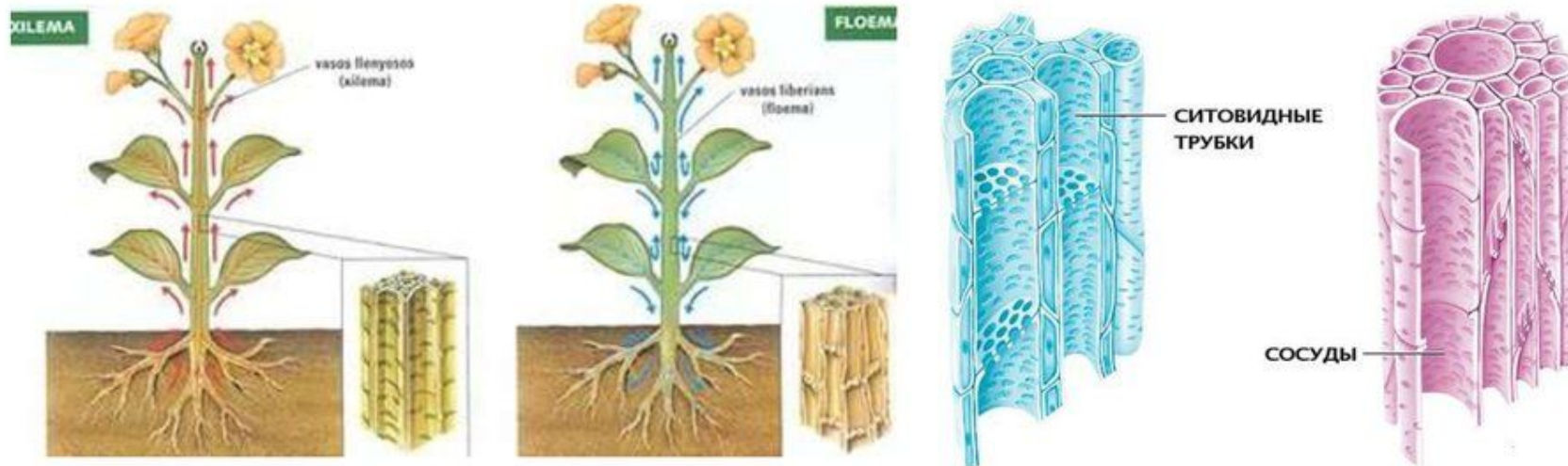
Функции: защита от  
механических повреждений и  
преждевременного  
прорастания.





# Проводящие ткани

Строение	Местонахождение	Функция
<p><b><u>Сосуды (Ксилема)</u></b>                      Многоклеточные полые трубки с одревесневающими стенками и отмершим содержимым</p>	Древесина (ксилема) входит в состав проводящих пучков в корне, стебле, жилках листа	Проведение воды и минеральных веществ из почвы в корень, стебель, листья, цветы (восходящий ток)
<p><b><u>Ситовидные трубки (Флоэма)</u></b>                      Вертикальные ряды живых клеток с ситовидными поперечными перегородками и клетки – спутники</p>	Луб (флоэма) входит в состав проводящих пучков в корне, стебле, жилках листа	Проведение органических веществ из листьев в стебель, листья, цветы, корень, (нисходящий ток)





# Основная ткань

## Фотосинтезирующая

Мякоть листа

Некоторые  
клетки коры  
стебля

**Функции** –  
фотосинтез

## Запасающая

Эндосперм  
Видоизменения  
корня и стебля  
Паренхима  
лубяная и  
древесная

**Функции** – запас  
питательных  
веществ, влаги

## Воздухоносная

Водные и  
болотные  
растения

**Функции** –  
накопление воздуха  
в межклетниках

# ОСНОВНАЯ ТКАНЬ РАСТЕНИЙ

НАЗВАНИЕ  
ТКАНИ

Основная

ФУНКЦИИ

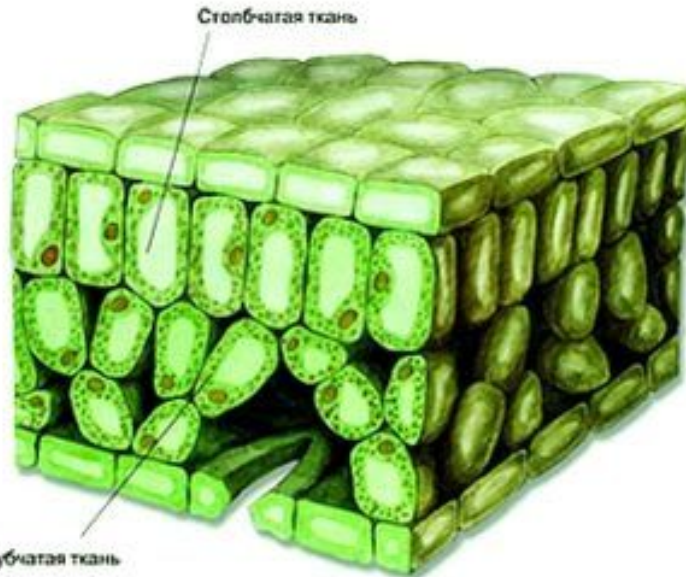
Образование  
и накопление  
питательных  
веществ

ОСОБЕННОСТИ  
СТРОЕНИЯ

Клетки живые,  
крупные,  
неправильной  
формы,  
расположены  
рыхло,  
вакуоли есть

МЕСТО-  
РАСПОЛОЖЕНИЕ

Мякоть листьев,  
стеблей  
и корней



Запасные вещества

