|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ткани** | **Строение** | **Виды тканей** | **Местоположение** | **Функции** |
| **Основная ткань *(паренхима)*** | Живые тонкостенные клетки:   * содержат много хлоропластов, межклетников мало | **Фотосинтезирующая = Хлорофиллоносная (*хлоренхима или ассимиляционная*)** | Зеленые листья и стебли | Фотосинтез |
| * клетки расположены рыхло, много межклетников | **Воздухоносная (*аэренхима*)** | В листьях растений, обитающих в воде | Газообмен |
| **Водоносная** | В стеблях (кактусы) или листьях (алоэ) растений засушливых мест обитания | Запас воды |
| * клетки заполнены запасными питательными веществами | **Запасающая** | Основная часть корнеплодов, луковиц, клубней, корневищ, плодов | Запас органических веществ (белков, жиров и углеводов) |
| **Механическая** | Живые клетки с неравномерно утолщенными клеточными стенками | ***Колленхима*** | Молодые растущие органы | Опора и прочность растения |
| Мертвые клетки с равномерно утолщенными одревесневшими оболочками | **Волокна (*склеренхима)*** | Вегетативные органы |
| **Каменистые клетки (*склереиды)*** | Скорлупа орехов, косточки слив, в мякоти груш |
| **Проводящая**  (сложная ткань =  **проводящие элементы** + механическая ткань +  основная ткань) | 1) **трахеиды** - мертвые клетки с одревесневшими стенками, в которых имеются поры (*ток веществ медленный*)  2) **трахеи** - ряд широких мертвых клеток, поперечные стенки которых разрушены (*ток веществ быстрый*) | **Ксилема = Древесина** | В стеблях, корнях, жилках листьев | Передвижение воды с минеральными веществами от корней |
| 1)**ситовидные трубки** - живые безъядерные клетки с отверстиями в поперечных стенках;(*ток веществ медленный)*  2) **клетки - спутницы -** живые клетки с ядром**(**обеспечивают энергией ситовидные трубки**)** | **Флоэма =Луб** | В стеблях, корнях, жилках листьев | Передвижение органических веществ из листьев |

**Ткани растений**

**Ткань-** группа клеток сходных по происхождению и строению, которые выполняют определенные функции.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ткани** | **Строение** | **Виды тканей** | **Местоположение** | **Функции** |
| **Образовательная**  ***(меристема)*** | Клетки плотно прилегают друг к другу, живые, с тонкими оболочками, густой цитоплазмой, крупным ядром и мелкими вакуолями | ***Верхушечная*** | *Верхушка побега, кончик корня* | *Рост в длину* |
| ***Боковая (камбий)*** | *Внутри побегов и корней* | *Рост в толщину* |
| ***Вставочная*** | *В узлах стеблей (злаков)* | *Рост в длину* |
| **Покровная** | 1 слой живых, плотно прижатых друг к другу клеток, с тонкими клеточными оболочками, которые могут быть пропитаны различными веществами. Между клетками - устьица | ***Первичная покровная ткань =Эпидермис = Кожица*** | покрывает листья, плоды, части цветка и молодые стебли | Защита растений от высыхания, действия температур, механических повреждений, проникновения микроорганизмов, регуляция газообмена и испарения воды |
| Несколько рядов отмирающих клеток с утолщенными оболочками. Между которыми находятся чечевички (рыхло расположенные клетки), для газообмена и испарения влаги | **Вторичная покровная ткань = Пробка** | Стебли деревьев и кустарников |
| Множество слоев мертвых клеток с трещинами. | **Третичная покровная ткань = Корка** | Старые ветки и стволы деревьев |