**РАСТИТЕЛЬНЫЕ ТКАНИ**

***Ткани – устойчивые, закономерно повторяющиеся комплексы клеток, сходные по***

***происхождению, строению и приспособленные к выполнению одной или нескольких функций.***

 **простая** - все клетки одинаковы по форме и функциям: *паренхима, склеренхима,*

 **сложная** – из клеток неодинаковых по форме, строению и функциям, но связанных

 общим происхождением: *пограничные, проводящие*

1. **Образовательные ткани (меристемы)** *– клетки с крупным ядром и маленьким*

*количеством цитоплазмы*

первичные

***апикальные (верхушечные)***

в стебле - *туника* - образует покровную ткань и периферию первичной

 коры

 *корпус -*  образует внутреннюю часть первичной коры и

 центральный осевой цилиндр

 в корне – *дерматоген*  - образует ризодерму

 *периблема -* образует ткани первичной коры

 *плером -* образует ткани центрального цилиндра

 ***прокамбий*** - образует камбий, перицикл и первичные элементы

 сосудисто- волокнистых пучков

  ***вставочные меристемы*** – в основании черешков или междоузлий,

 обеспечивает рост стебля в длину

 вторичные:

 ***камбий***  - обеспечивает рост в толщину

 ***феллоген*** *(пробковый камбий)* - обеспечивает рост в толщину

  ***раневые*** – дают начало тканям в местах повреждения

1. **Выделительные ткани**

 наружные

 *железистые волоски*

 *гидатоды*

 *нектарники*

 *пищеварительные железки*

 *солевые железы*

 *солевые волоски*

внутренние

 ***схизогенные вместилища:*** смоляные ходы

 ***лизигенные вместилища:*** в кожуре цитрусовых

 ***млечники:*** членистые (сложноцветные), нечленистые (молочайные)

1. **Проводящие ткани**

 *ксилема (древесина)*

проводящие механические основная

элементы элементы ткань

  ***сосуды*** ***древесинные волокна паренхима***

*флоэма (луб)*

проводящие механические основная

элементы элементы ткань

 ***ситовидные трубки лубяные волокна паренхима***

 **+ *клетки - спутницы***

1. **Пограничные ткани**

 **наружные** (***покровные)****:* *покрывают тело растения и защищают от*

 *воздействия внешней среды*

 первичная – ***эпидерма****:* из апикальных меристем

 *собственно эпидермальные клетки*

 - у однодольных имеют прямоугольную форму и

 располагаются параллельными рядами

 - у двудольных имеют извилистую форму

 замыкающие клетки устьиц

 околоустьичные клетки устьичный комплекс

вторичная - ***перидерма****:* *сменяет эпидерму осевых органов, покрывает стебли, корни, корневища многолетников*

 *пробка* – из мертвых клеток прямоугольной формы, у которых клеточная стенка пропитана суберином,

 располагаются ровными рядами, формируют

 многослойный футляр; развиваются *чечевички*

 *феллоген* – закладывается в основной паренхиме, лежащей

 под эпидермой, клетки ее делятся: наружу

 откладываются клетки пробки, внутрь -

 феллодермы

 *феллодерма* – живые паренхимные клетки с хлоропластами

третичная - ***корка (ритидом):*** сменяет могочисленные перидермы

 **внутренние** (***эндодерма):***

 эндодерма с поясками Каспари

 эндодерма с подковообразными утолщениями

1. **Механические ткани**

 ***колленхима* –** живыеклетки с неравномерно утолщенными клеточными

 стенками; хлорофиллоносные, в подземных органах не встречаются

 уголковая

 пластинчатая

***склеренхима*** – из одревесневших мертвых клеток с равномерно

 утолщенными клеточными стенками, пропитанными

 лигнином

 склеренхимные волокна

*древесинные волокна (либриформ)* – механическая часть

 ксилемы, защищают сосуды от давления других тканей

*лубяные волокна (камбиформ) –* встречаются в лубе,

 обладают прочностью и эластичностью

 склереиды: *остеосклереиды, брахисклереиды, астросклереиды*

1. **Основные ткани**

 ***ассимиляционная*** (хлорофиллоносная) – осуществляется фотосинтез

 ***запасающая***  - откладываются запасные вещества

 ***аэренхима*** – участвует в газообмене и обеспечивает плавучесть

 ***водоносная***  - способствует удержанию влаги