

**Контрольные вопросы к практическому занятию по ботанике для студентов 1 курса
медицинского колледжа, специальности 33.02.01 Фармация**

Тема: Итоговое занятие по теме «Растительная клетка»

ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ:

1. Строение микроскопа. Правила работы с микроскопом.
2. Методика приготовления временных микропрепаратов.
3. Качественные реакции на вещества, содержащиеся в растительной клетке.
4. Строение растительной клетки.
 - 4.1. Протопласт - живое содержимое клетки.
 - 4.2. Цитоплазма, основные ее составляющие.
 - 4.2.1. Строение элементарной мембраны. Плазмалемма и тоно-пласт.
 - 4.2.2. Гиалоплазма, ее химическое и физическое состояние. Функ-ции гиалоплазмы.
 - 4.3.Эндоплазматический ретикулум, сферосомы. Строение и функции.
 - 4.4. Строение и функции комплекса Гольджи, лизосом.
 - 4.5. Митохондрии. Строение, функции, роль в энергетических процес-сах.
 - 4.6. Рибосомы, их строение и функции.
 - 4.7. Пластиды. Типы, строение и функции пластид.
5. Ядро, его строение и основные функции.
6. Производные протопласта:
 - 6.1. Клеточная оболочка. Ее первичное и вторичное строение. После-дующие изменения клеточной стенки (одревеснение, опробковение, кутинизация).
 - 6.2. Вакуоль с клеточным соком. Состав клеточного сока. Функции.
 - 6.3. Запасные питательные вещества, их функции.
 - 6.4. Экскреторные вещества растительной клетки, их функции.
 - 6.5. Клеточные включения: крахмальные зерна, алейроновые зерна, кристаллы оксалата кальция.

**ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ**

Основные источники:

1. Ботаника [Электронный ресурс] : учебник / С. Г. Зайчикова, Е. И. Барабанов. - М.:ГЭОТАР-Медиа,2015.- <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431177.html>

Дополнительные источники:

1. Ботаника. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Е. И. Барабанова, С. Г. Зайчиковой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428870.html>

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm> - самое крупное собрание литературы по ботанике в открытом доступе.

2. <http://www.plantarium.ru/> - интерактивный определитель флоры Средней России, диагностические признаки и качественные фотографии растений, определенные ведущими флористами МГУ им. М. В. Ломоносова и Ботанического института РАН