

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Лабинский медицинский колледж»
Министерства здравоохранения Краснодарского края

Рассмотрена на заседании

ЦК *общепрофессионал. г.*

Протокол № 2 от 10.09 2022 г.

Председатель *Т.И. Плазун* Плазун Т.И.

Согласовано

Заместитель директора

по учебной работе

А. Жукова



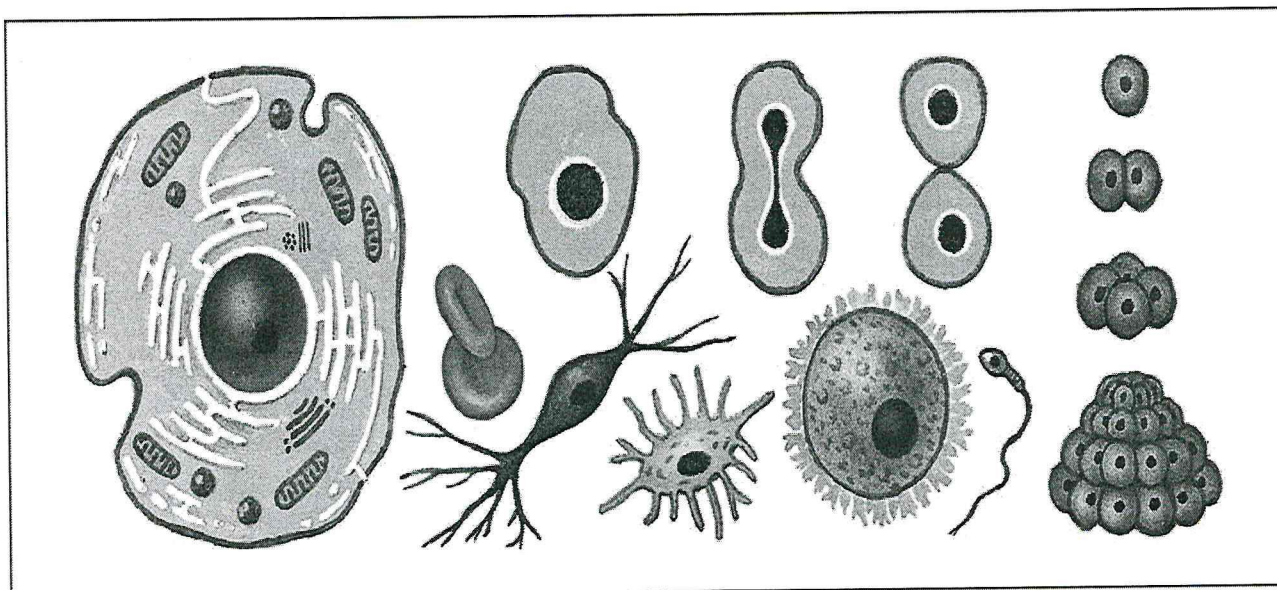
Методическая разработка

практического занятия

по дисциплине «Анатомия и физиология человека»

раздел «Основы цитологии»

тема «Изучение строения и жизненного цикла клетки»



Разработано преподавателем
дисциплины
«Анатомия и физиология человека»
Остапенко О.А.

г. Лабинск
2022

Практическая работа

Тема: Изучение строения и жизненного цикла клетки

Цель: углубить и закрепить знания по теме занятия с помощью работы с микроскопом, иллюстративным материалом и наглядными пособиями (муляжи, плакаты, микропрепараты, иллюстрации атласа и др.).

Задачи:

- обеспечить усвоение студентами понятийно-смыслового аппарата темы занятия: клетка, органоиды клетки, дифференцировка клеток, жизненный цикл клетки, митоз, мейоз;
- активизировать познавательную деятельность, развивающую аналитическое и клиническое мышление; мотивацию и интерес по овладению программным учебным материалом; а также умения работать с информационными данными, устанавливая причинно-следственные связи;
- способствовать формированию ответственности, трудолюбия и исполнительности, а также сознательного отношения к процессу обучения и будущей профессии; умению работать самостоятельно и в коллективе.

Оборудование: атлас, таблицы, микроскоп, микропрепараты.

Вопросы для самоподготовки

1. Клетка. Клеточная теория Т. Шванна.
2. Строение клетки: ядро, цитоплазма, мембрана.
3. Функции клетки, функции внутриклеточных структур.
4. Химический состав клетки.
5. Свойства клетки.
6. Жизненный цикл клетки.

Задание

1. Изучить общее строение и правила работы с микроскопом:

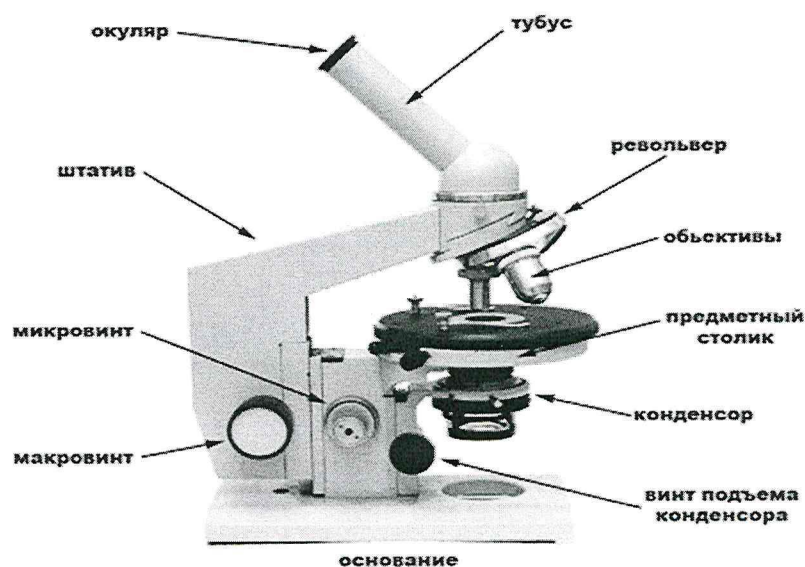


Рисунок №1. Строение микроскопа

Правила работы:

- Протереть окуляр, объектив и зеркало марлевой салфеткой.
- Привести микроскоп в удобное положение.
- Поставить малый объектив.
- Поймать свет вогнутой стороной зеркала на малом увеличении.
- Поместить препарат на предметный столик.
- Вращая макровинт, опустить тубус до микропрепарата (при этом нужно смотреть сбоку на предметный столик).
- Глядя в окуляр одним глазом, медленно поднимать тубус до получения четкого и ясного изображения рассматриваемого объектива.

2. Рассмотреть под микроскопом готовые микропрепараты, а также электронные фотографии и иллюстрации различных видов клеток организма человека; выявить структурные особенности и отличия в зависимости от выполняемой функции:

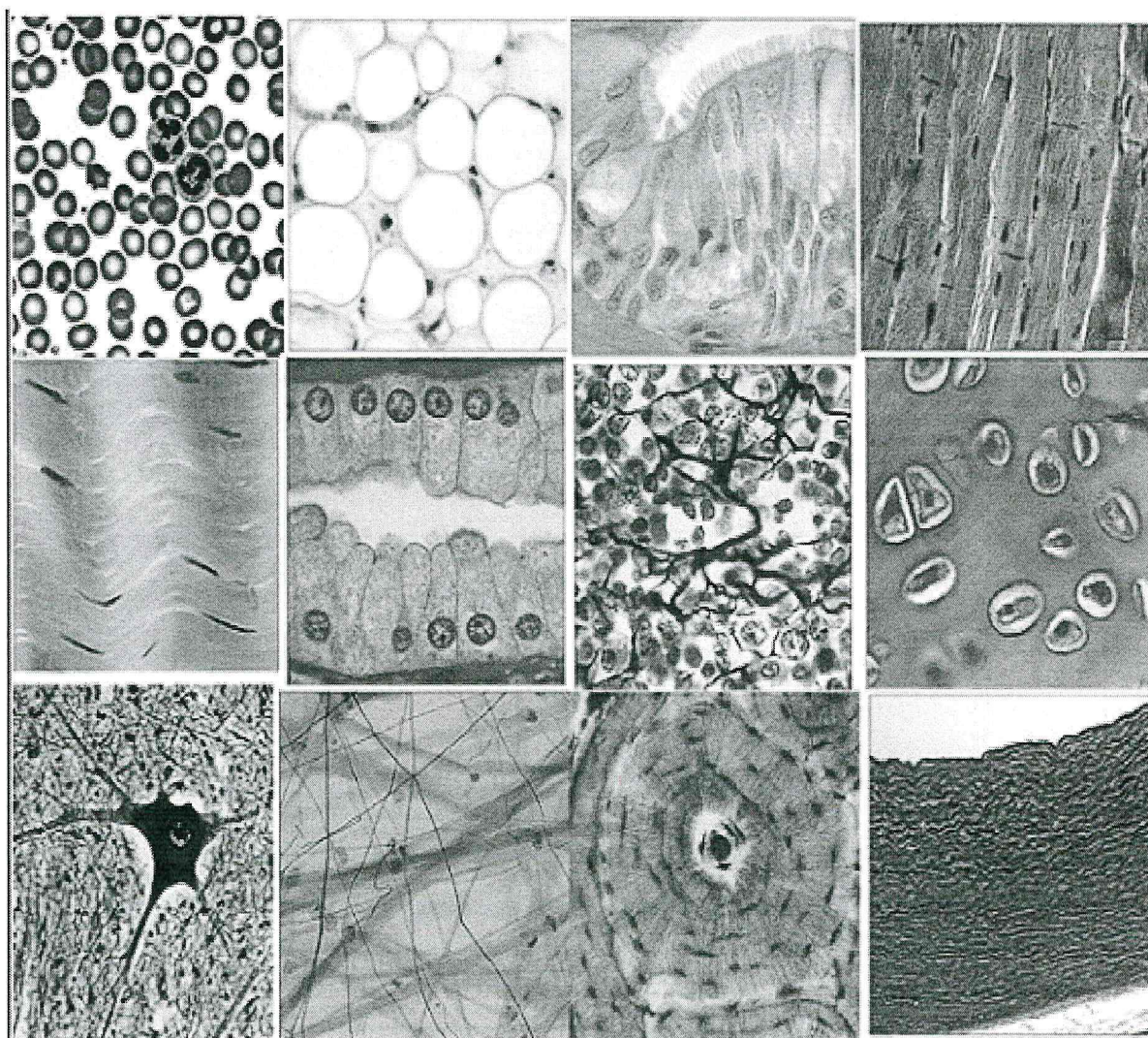


Рисунок 2. Клетки человека в гистологических препаратах

3. Зарисовать и обозначить рисунок №3 «Строение клетки»:

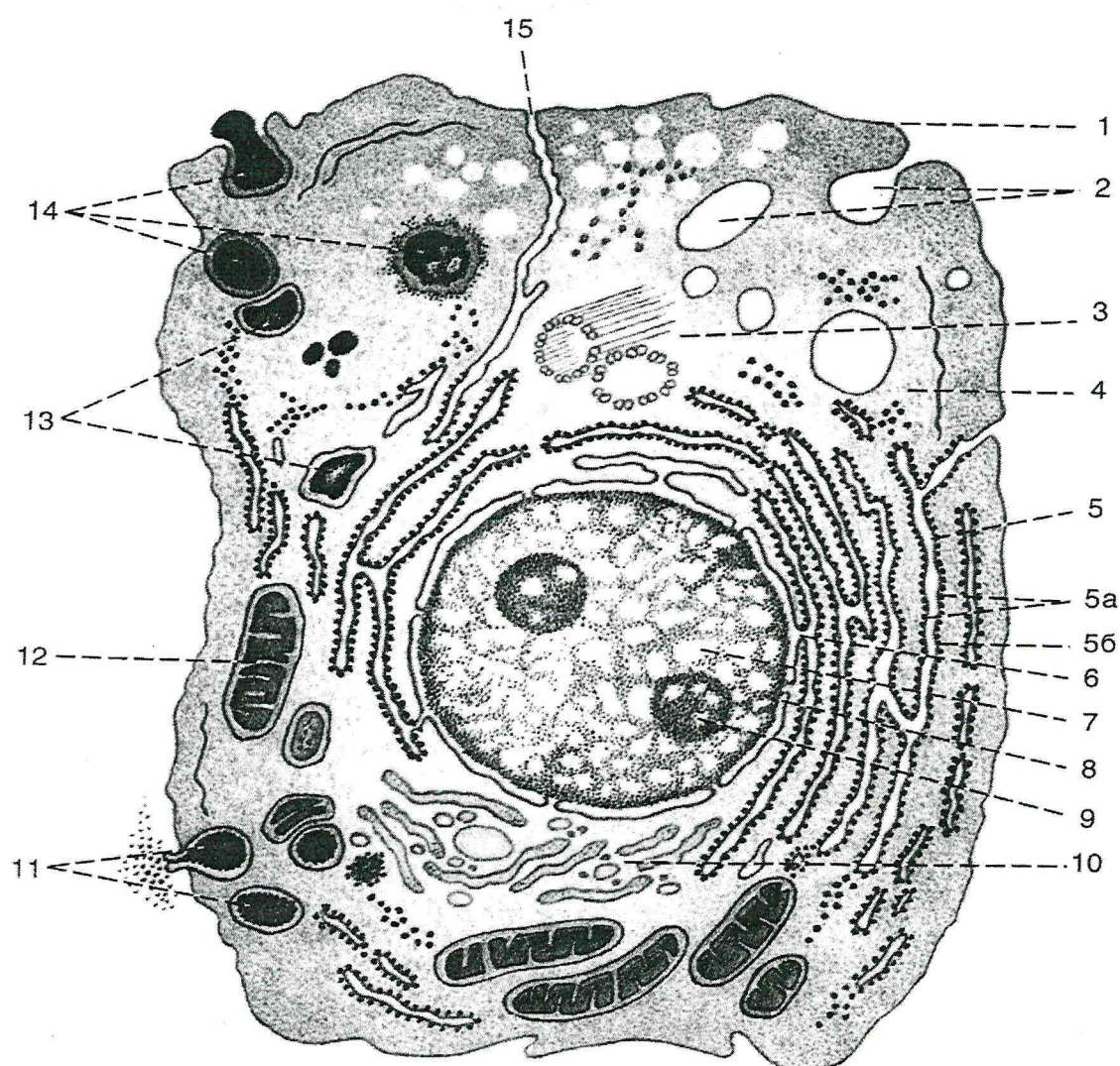


рисунок №3. Строение клетки

4. Заполнить таблицу №1 «Строение и функции органоидов клетки человека»:

таблица №1

Органоиды	Строение	Функции
Ядро		
Митохондрии		
Эндоплазматическая сеть		
Комплекс Гольджи		
Лизосомы		
Рибосомы		
Клеточный центр		

5. Нарисовать и обозначить рисунок №4 «Клеточная мембрана»:

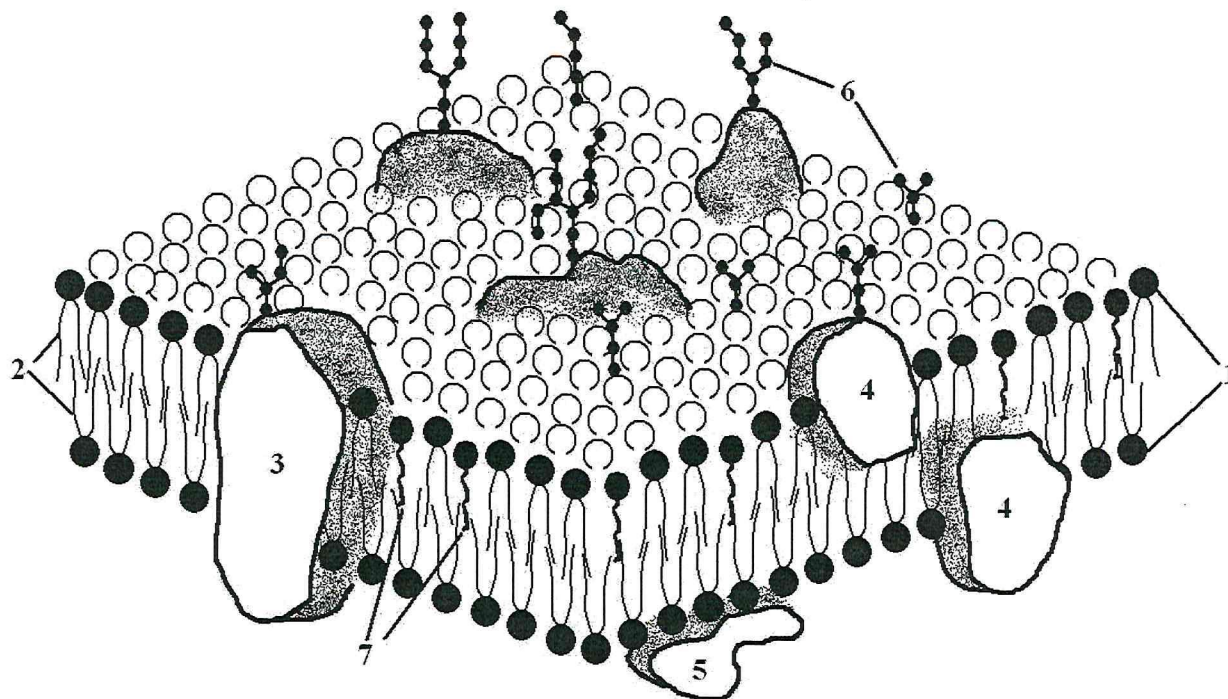


рисунок №4. Клеточная мембрана

Функции: _____

6. Изучить жизненный цикл клетки и тип деления «Митоз», на основе данных рисунка №5 «Фазы митоза»;

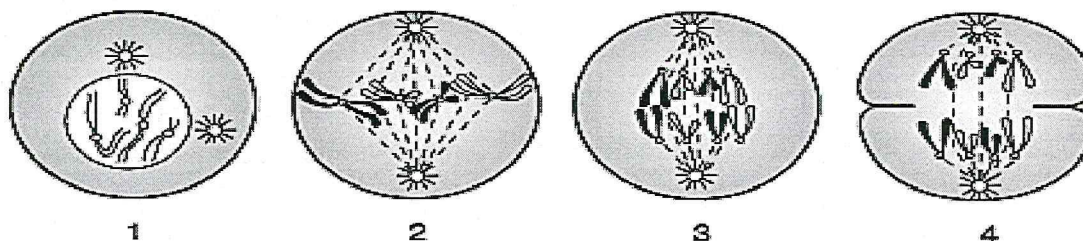


рисунок №5. Фазы митоза

заполнить таблицу № 2 «Процессы митотического деления»:

таблица № 2

Процессы	Фазы митоза	№
1.	Профаза	1
2. Расположение хромосом по экватору, образование веретена деления		2
3.	Анафаза	3
4. Расхождение хромосом к полюсам		4

7. Проанализировать последовательность фаз мейоза на основе рисунка №6:

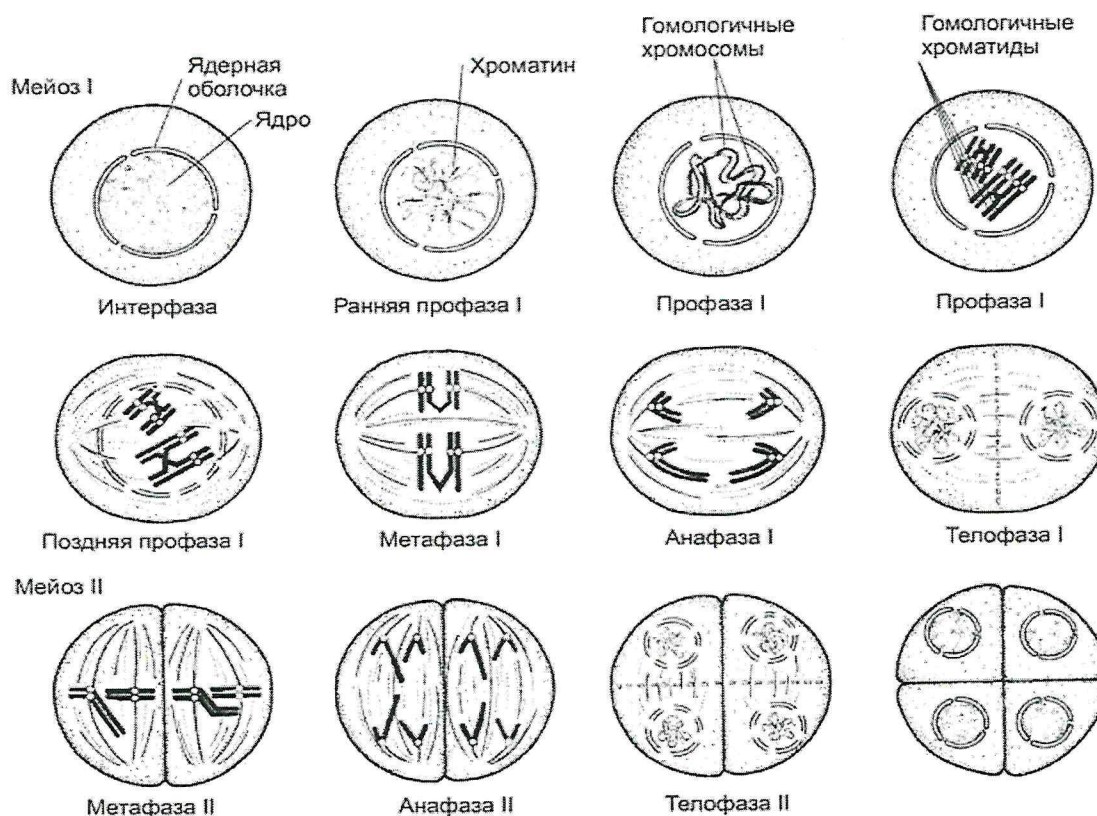


Рисунок №6. Фазы мейоза

8. Сравнить процессы, происходящие во время мейоза и митоза, заполнить таблицу №3
«Сравнительная характеристика митоза и мейоза»:

Таблица №3

Признаки	Митоз	Мейоз
В каких клетках происходит?		
Фазы деления		
Сколько делений включает?		
Сколько дочерних клеток образуется?		
Хромосомный набор дочерних клеток		
Когда происходит репликация ДНК?		
Происходит конъюгация?		
Происходит кроссинговер?		
Хромосомы или хроматиды расходятся при делении?		
Значение		

Контроль _____

Проверочные вопросы

Назовите:

1. Синоним плазмалеммы
2. Синоним цитолеммы
3. Обязательные структурные компоненты цитоплазмы, имеют определённую форму и размеры
4. Жидкая часть цитоплазмы
5. Поглощение твердых частиц клеткой
6. Поглощение жидких частиц клеткой
7. Синоним органоида центросома
8. Органоид, представляет собой сложную систему мембран, образующих уплотненные полости и трубочки в виде сети
9. Важнейший немембранный органоид, служащий для биосинтеза белка из аминокислот по заданной матрице
10. Органоид, представляет собой многослойную систему плоских мембранных цистерн и пузырьков, предназначенный для выведения и модификации веществ
11. Органоид, который обеспечивает важнейшие метаболические и генетические функции клетки, находится значительное количество молекул ДНК
12. Стопка одномембранных уплотненных мешочков, участвующих в процессе синтеза и секреции, выделении за пределы клетки с помощью пузырьков продуктов внутриклеточного синтеза, образовании
13. Сферические тела, окруженные мембраной, содержат ферменты, расщепляющие органические соединения
14. Органеллы представляют собой мелкие пузырьки, ограниченные мембраной основная функция которых — осуществление внутриклеточного пищеварения
15. Органоид, состоящий из двух телец цилиндрической формы, формирующих веретено деления
16. Двумембранные органеллы, имеющие форму палочек, зёрнышек, внутренне пространство содержит кристы, заполнено полужидким содержимым (матриксом), куда входят ферменты, РНК, ДНК и рибосомы
17. В этих органеллах осуществляется обеспечение клеток энергией — преобразование энергии химических связей питательных веществ в макроэргические связи АТФ в процессе клеточного дыхания.
18. Синтезируются в ядре, затем покидают его, переходя в цитоплазму, где прикрепляются к наружной поверхности мембран эндоплазматической сети или

располагаются свободно. В зависимости от типа синтезируемого белка могут функционировать отдельно или объединяться в комплексы

19. Деление, в результате которого клетка получает диплоидный набор хромосом
20. Деление, в результате которого клетка получает гаплоидный набор хромосом .

Литература

1. Гайворонский И.В. Анатомия и физиология человека: учебник / И.В. Гайворонский. - М.: Академия, 2019. - 208 с.
2. Клеточный цикл - Режим доступа: <https://studarium.ru>
3. Сравнительная характеристика тканей – Режим доступа: <https://raspinovki.ru/tables/tablica-sravnitelnaya-harakteristika-tkaney>
4. Справочник школьника и студента - Режим доступа: <https://school-school.ru>
5. Строение клетки - Режим доступа: <https://ya.ru/images>