

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 4. НАБЛЮДЕНИЕ МИТОЗА В КЛЕТКАХ КОНЧИКА КОРЕШКА ЛУКА НА ГОТОВЫХ МИКРОПРЕПАРАТАХ

Цель работы: выявить и изучить фазы митоза в клетках корешка лука.

Вопросы для допуска к лабораторной работе:

1. Что такое митоз и какова его биологическая роль?
2. Какие фазы митоза вы знаете?
3. Чем отличаются клетки растений от клеток животных при делении?
4. Почему для наблюдения митоза используют кончик корешка лука?
5. Какие структуры клетки можно наблюдать под микроскопом во время митоза?

Проведение опытов:

Оборудование и посуда	Материалы и реактивы
1. Микроскоп. 2. Микропрепараты «Митоз в клетках корешка лука»	—

Алгоритм проведения работы	Вопросы и задания
1. Рассмотрите под микроскопом микропрепарат «Митоз в клетках корешка лука». 2. Найдите клетки на разных стадиях митоза так, чтобы они все были видны в одном поле зрения микроскопа	1. Зарисуйте клетки на разных стадиях митоза, которые вы наблюдаете под микроскопом. 2. Определите и опишите наблюдаемые процессы на каждой фазе митоза. 3. Посчитайте общее число клеток, находящихся в поле зрения микроскопа. 4. Подсчитайте число клеток, находящихся на разных фазах митоза, в поле зрения микроскопа. 5. Рассчитайте процентное соотношение клеток на разных фазах. 6. Заполните табл. Л.4

ТАБЛИЦА Л.4. ФАЗЫ МИТОЗА

Фаза митоза	Наблюдаемые процессы	Схематичный рисунок	Число клеток в поле зрения	Клетки в соответствующей фазе, % общего числа клеток (в поле зрения)
Профаза				
Метафаза				
Анафаза				
Телофаза				
Интерфаза				

В конце лабораторной работы запланированы вопросы, на которые необходимо дать письменные ответы:

1. Какая фаза митоза наблюдалась чаще всего? Почему?
2. В какой фазе митоза хромосомы наиболее четко видны? Почему?
3. Как вы думаете, почему важно изучать процесс митоза?
4. Какие выводы о длительности разных фаз митоза можно сделать на основе ваших наблюдений?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 5. ИЗУЧЕНИЕ СТРОЕНИЯ ПОЛОВЫХ КЛЕТОК НА ГОТОВЫХ МИКРОПРЕПАРАТАХ

Цель работы: изучить строение половых клеток на готовых микропрепаратах, установить связь между строением и функциями половых клеток.

Вопросы для допуска к лабораторной работе:

1. Что такое гаметы? Какие виды гамет вы знаете?
2. Каковы основные функции яйцеклетки и сперматозоида?
3. Где образуются яйцеклетки и сперматозоиды у млекопитающих?

Проведение опытов:

Оборудование и посуда	Материалы и реактивы
1. Микроскоп. 2. Микропрепарат «Яйцеклетка млекопитающего». 3. Микропрепарат «Сперматозоиды млекопитающего». 4. Рисунки половых клеток с изображением внутреннего строения	—

Алгоритм проведения работы	Вопросы и задания
1. Изучение микропрепарата «Яйцеклетка млекопитающего». 1.1. Рассмотрите под микроскопом микропрепарат при малом увеличении. 1.2. Переведите микроскоп на большое увеличение и детально изучите строение яйцеклетки. 1.3. Сравните увиденное с рисунком яйцеклетки	1. Зарисуйте яйцеклетку в тетрадь. 2. Подпишите на рисунке ядро, цитоплазму, оболочки. 3. Заполните табл. Л.5
2. Изучение микропрепарата «Сперматозоиды млекопитающего».	1. Зарисуйте сперматозоид в тетрадь.

Алгоритм проведения работы	Вопросы и задания
<p>2.1. Рассмотрите под микроскопом микропрепарат при малом увеличении.</p> <p>2.2. Переведите микроскоп на большое увеличение и детально изучите строение сперматозоидов.</p> <p>2.3. Сравните увиденное с рисунком сперматозоида</p>	<p>2. Подпишите на рисунке сперматозоида головку, шейку, хвост.</p> <p>3. Заполните табл. Л.5</p>

ТАБЛИЦА Л.5. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛОВЫХ КЛЕТОК МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Признак	Сперматозоид	Яйцеклетка
Размер		
Форма		
Количество цитоплазмы		
Запас питательных веществ		
Размер и расположение ядра		

В конце лабораторной работы запланированы вопросы, на которые необходимо дать письменные ответы:

1. Как строение яйцеклетки связано с ее функциями?
2. Как строение сперматозоида связано с его функциями?
3. Почему яйцеклетка намного крупнее сперматозоида?
4. Какими приспособлениями обладают сперматозоиды для движения и проникновения в яйцеклетку?
5. Как происходит оплодотворение у млекопитающих?