

Дата _____

**Інструкція з безпеки під час виконання
лабораторного дослідження № 1**

1. Чітко визначте порядок і правила безпечного проведення роботи.
2. Звільніть робоче місце від предметів, що непотрібні для виконання роботи.
3. Розпочинайте виконувати завдання тільки з дозволу вчителя.
4. Виконуйте тільки ту роботу, яка передбачена завданням, або доручена вчителем.
5. Не відволікайтеся самі й не відволікайте інших від роботи сторонніми розмовами.
6. Виконуючи роботу, дотримуйтеся правил безпеки (див. стор. 4-5 п.п. 2.6-2.8).

З правилами безпеки ознайомлений(а) _____

підпис

Лабораторне дослідження № 1

Тема: ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ПРЕПАРАТАМИ ТКАНИН ЛЮДИНИ

Мета: ознайомитися з:

- особливостями мікроскопічної будови епітеліальних, сполучних, м'язових та нервової тканин;

розвивати уміння і навички:

- роботи з мікроскопом та лабораторним обладнанням;
- виконання та оформлення схематичних рисунків;

формувати уміння і навички:

- розпізнавати різні типи тканин за особливостями їх будови;
- знаходити взаємозв'язки між особливостями будови та функціями різних тканин організму людини.

Обладнання, матеріали та об'єкти дослідження: світловий мікроскоп, постійні мікропрепарати епітеліальних, сполучних, м'язових та нервової тканин, таблиці, підручник.

Хід роботи

1. Пригадайте правила роботи з мікроскопом та поставте мікроскоп в робоче положення.
2. Розгляньте під мікроскопом постійні мікропрепарати епітеліальних тканин спочатку при малому, а потім при великому збільшенні. Зверніть увагу на форму клітин _____,

розміщення клітин _____,
кількість міжклітинної речовини _____.

3. Порівняйте побачене під мікроскопом з малюнком підручника (таблиці) та схематично зобразіть у зошиті будову епітеліальної тканини. Цифрами позначте клітини та міжклітинну речовину.

1 – клітини

2 – міжклітинна речовина

Епітеліальна тканина

4. Розгляньте постійні мікропрепарати сполучної тканини спочатку при малому, а потім при великому збільшенні мікроскопа. Зверніть увагу на особливості її будови. Знайдіть клітини та міжклітинну речовину. Відмітьте розташування клітин у тканині та кількість міжклітинної речовини _____.

5. Порівняйте побачене під мікроскопом з малюнком підручника (таблиці) та схематично зобразіть у зошиті будову одного з видів сполучної тканини. Цифрами позначте клітини та міжклітинну речовину.

1 – клітини

2 – міжклітинна речовина

Сполучна тканина

6. Спочатку при малому, а потім при великому збільшенні мікроскопа розгляньте постійні мікропрепарати м'язової тканини. Зверніть увагу на особливості їх будови. Знайдіть клітини та міжклітинну речовину. Відмітьте розташування клітин у тканині: _____.
- Відмітьте кількість міжклітинної речовини: _____.
- Знайдіть ядра та скоротливі волокна – міофібрили.
7. Спочатку при малому, а потім при великому збільшенні мікроскопа розгляньте постійні мікропрепарати нервової тканини. Зверніть увагу на форму клітин _____. Знайдіть тіло та відростки клітин. Опишіть особливості їх будови _____.
8. Порівняйте побачене під мікроскопом з малюнком підручника та схематично зобразіть у зошиті будову нейрона. Цифрами позначте тіло та відростки.

1 – тіло нейрона

2 – аксон

3 – дендрити

Нервова тканина (будова нейрона)

Висновок:

1. Сукупність клітин та міжклітинної речовини – це _____.
2. В організмі людини розрізняють 4 типи тканин: _____.
3. Типи тканин мають _____ будову, оскільки виконують _____ функції.

Дата _____

**Інструкція з безпеки під час виконання
лабораторного дослідження № 2**

1. Чітко визначте порядок і правила безпечного проведення роботи.
2. Звільніть робоче місце від предметів, що непотрібні для виконання роботи.
3. Розпочинайте виконувати завдання тільки з дозволу вчителя.
4. Виконуйте тільки ту роботу, яка передбачена завданням, або доручена вчителем.
5. Не відволікайтеся й не відволікайте інших від роботи сторонніми розмовами.
6. Виконуючи роботу, дотримуйтеся правил безпеки (див. стор. 4-5 п.п. 2.6- 2.8).

З правилами безпеки ознайомлений(а) _____

підпис

Лабораторне дослідження № 2

**Тема: ВИВЧЕННЯ МІКРОСКОПІЧНОЇ БУДОВИ КІСТКОВОЇ,
ХРЯЩОВОЇ ТА М'ЯЗОВОЇ ТКАНИН**

Мета: ознайомитися з:

- особливостями мікроскопічної будови кісткової, хрящової та м'язової тканин;

розвивати уміння і навички:

- роботи з мікроскопом та лабораторним обладнанням;
- виконання та оформлення схематичних рисунків;

формувати уміння і навички:

- розпізнавати різні види тканин за особливостями їх будови;
- знаходити взаємозв'язки між особливостями будови та функціями різних тканин організму людини.

Обладнання, матеріали та об'єкти дослідження: світловий мікроскоп, постійні мікропрепарати кісткової, хрящової та м'язової тканин, таблиці, підручник.

Хід роботи

1. Пригадайте правила роботи з мікроскопом та поставте мікроскоп в робоче положення.
2. Розгляньте під мікроскопом постійний мікропрепарат кісткової тканини спочатку при малому, а потім при великому збільшенні. Зверніть ува-

- гу на форму клітин (остеоцитів) _____,
кількість міжклітинної речовини _____.
3. Порівняйте побачене під мікроскопом з малюнком підручника (таблиці) та схематично зобразіть у зошиті будову кісткової тканини. Цифрами позначте клітини (остеоцити) та міжклітинну речовину кісткової тканини.

- 1 – клітини (остеоцити)
2 – міжклітинна речовина

Кісткова тканина

4. Розгляньте постійний мікропрепарат хрящової тканини спочатку при малому, а потім при великому збільшенні мікроскопа. Зверніть увагу на особливості її будови. Знайдіть клітини (хондроцити) та міжклітинну речовину. Відмітьте розташування клітин у тканині та кількість міжклітинної речовини _____.
5. Порівняйте побачене під мікроскопом з малюнком підручника та схематично зобразіть у зошиті будову хрящової тканини. Цифрами позначте клітини (хондроцити) та міжклітинну речовину хрящової тканини.

- 1 – клітини (хондроцити)
2 – міжклітинна речовина

Хрящова тканина

6. Спочатку при малому, а потім при великому збільшенні мікроскопа розгляньте постійний мікропрепарат м'язової тканини. Зверніть увагу на

особливості її будови. Знайдіть клітини та міжклітинну речовину. Відмітьте розташування клітин у тканині: _____.

Відмітьте кількість міжклітинної речовини: _____.

Знайдіть ядра та скоротливі волокна – міофібрили.

7. Заповніть таблицю:

Тканини опорно-рухової системи

№ п/п	Вид тканини	Особливості будови	Функції
1.	Кісткова		
2.	Хрящова		
3.	М'язова		

8. Сукупність клітин та міжклітинної речовини – це _____.

9. Опорно-рухова система людини побудована з _____
_____ тканин.

10. Кісткова та хрящова тканини належать до типу _____ тканин.

11. Кісткова тканина утворює _____,
хрящова – _____, м'язова – _____.

12. Кісткова тканина тверда і міцна, хрящова тканина міцна й еластична. Ці властивості їм забезпечує _____.

13. М'язова тканина містить особливі скоротливі волокна – _____,
які забезпечують основну її властивість – _____.

14. Усі види тканин опорно-рухової системи мають _____,
завдяки чому вони можуть виконувати властиві їм _____.