



## СИЛАБУС

### навчальної дисципліни «ГІСТОЛОГІЯ З ТЕХНІКОЮ ГІСТОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

Галузь знань	22 Охорона здоров'я
Спеціальність	224 Технології медичної діагностики та лікування
Освітньо-професійна програма	Лабораторна діагностика
Освітній ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни	Нормативна
Група	I ЛД-12
Мова викладання	Українська
Кафедра, за якою закріплена дисципліна	Кафедра лабораторної медицини
Викладачі курсу	Древко Ірина Володимирівна - викладач вищої кваліфікаційної категорії.
Контактна інформація викладача	<a href="mailto:irina.drevko@ukr.net">irina.drevko@ukr.net</a> Група у Viber, Google Classroom.
Консультації	Відповідно до розкладу консультацій. Можливі он-лайн консультації через ZOOM, Meet. Для погодження часу он-лайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача або дзвонити.
Опис навчальної дисципліни	Кількість кредитів – 4 Загальна кількість годин – 120 Модулів – 2 Рік підготовки – 1-й Семестр – 1-й Лекції – 26 год. Практичні заняття – 44 год. Самостійна робота – 50 год.
Коротка анотація курсу	Дисципліна «Гістологія з технікою гістологічних досліджень» є нормативною дисципліною зі спеціальності Лабораторна діагностика. Навчальну дисципліну розроблено таким чином, щоб надати здобувач вищої освіти необхідні знання для опанування клінічних дисциплін загального та фахового спрямування. Предметом вивчення навчальної дисципліни є сучасні методи гістологічних досліджень, гістологічна техніка, мікроскопічна та ультрамікроскопічна будова клітин, тканин та органів.
Мета та цілі курсу	Метою вивчення дисципліни є формування у студентів знань про клітинний і тканинний склад організму людини та виконання методів гістологічних і гістохімічних досліджень. Згідно з вимогами освітньої програми студенти повинні <b>знати:</b> – досягнення і значення гістології для медичної освіти; – медичну термінологію;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сучасні методи дослідження в гістології, їх значення для медичної практики;</li> <li>– методи забору біологічного матеріалу для дослідження;</li> <li>– принципи приготування реактивів;</li> <li>– особливості підготовки кісткової тканини для дослідження;</li> <li>– методи сріблення нервової тканини;</li> <li>– електронно-мікроскопічні методи дослідження;</li> <li>– мікроскопічну та субмікроскопічну структуру клітин;</li> <li>– основні принципи організації різних тканин, їх взаємодію;</li> <li>– значення окремих компонентів клітини;</li> <li>– види загальних тканин;</li> <li>– вікові особливості загальних тканин;</li> <li>– види спеціальних тканин;</li> <li>– мікроскопічну будову тканин;</li> <li>– значення тканин в будові органів і систем;</li> <li>– умови та механізми регенерації тканин;</li> <li>– особливості мікроскопічної будови порожнистих і паренхіматозних органів;</li> <li>– екологічний та санітарно-епідеміологічний стан регіону, країни;</li> <li>– правила техніки безпеки та охорони праці під час роботи в гістологічній лабораторії;</li> </ul> <p><b>вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладнати робоче місце для дослідження;</li> <li>– приймати, реєструвати біопсійний та операційний матеріал, заповнювати і вести медичну документацію;</li> <li>– готувати реактиви, фіксувати, промивати та зневоднювати досліджуваний матеріал;</li> <li>– проводити ущільнення матеріалу парафіном, целоїдином;</li> <li>– виготовляти гістологічні зрізи, наклеювати їх на предметне скло;</li> <li>– фарбувати зрізи та оформляти їх у заключні середовища;</li> <li>– оцінювати виготовлений мікропрепарат;</li> <li>– диференціювати на гістологічному препараті види тканин;</li> <li>– диференціювати мікроскопічну будову органів;</li> <li>– інтерпретувати мікроскопічну та субмікроскопічну структуру клітин;</li> <li>– оцінювати фізіологічну та репаративну регенерацію тканин;</li> <li>– аналізувати вікові особливості тканин;</li> <li>– вирішувати ситуаційні задачі;</li> <li>– дотримуватися правил етики та деонтології у спілкуванні з пацієнтами, підлеглими, колегами, лікарями;</li> <li>– дотримуватись правил техніки безпеки та охорони праці під час роботи в гістологічній лабораторії.</li> </ul>
<p><b>Програмні результати навчання</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Застосувати комп’ютерні та комунікативні технології для пошуку інформації та документування результатів діяльності.</li> <li>• Відтворити навчальний матеріал усно/письмово/при виконанні типових професійних задач в імітованих умовах.</li> <li>• Дотримуватися правил ефективної взаємодії в команді.</li> <li>• Дотримуватися принципів професійної етики, толерантної та неосудливої поведінки.</li> <li>• Дотримуватися принципів загальнолюдської моралі та поваги до людської гідності.</li> </ul>
<p><b>Політика курсу</b></p>	<p><b>Дотримання принципів академічної доброчесності.</b> Не толеруються жодні форми порушення академічної доброчесності. Очіку-</p>

ється, що роботи студентів будуть самостійними, їх власними оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їх індивідуальних потреб і можливостей. Під час виконання письмових контрольних робіт, модульних контрольних, тестування, підготовки до відповіді на екзамені користування зовнішніми джерелами заборонено. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем.

#### **Дотримання принципів та норм етики і професійної деонтології.**

Під час занять здобувачі фахової передвищої освіти діють із позицій академічної доброчесності, професійної етики та деонтології, дотримуються правил внутрішнього розпорядку Академії. Під час боротьби з епідемією COVID-19 виконують всі настанови протиепідеміологічного режиму: носять маски, дотримуються соціальної дистанції, використовують антисептики. Ведуть себе толерантно, доброзичливо та виважено у спілкуванні між собою та викладачами.

#### **Відвідування занять.**

Студенти повинні відвідувати усі лекції, практичні заняття курсу та інформувати викладача про неможливість відвідати заняття.

#### **Політика дедлайну.**

Студенти зобов'язані дотримуватися термінів, передбачених курсом і визначених для виконання усіх видів робіт.

#### **Порядок відпрацювання пропущених занять.**

Відпрацювання пропущених занять без поважної причини відбувається згідно з графіком відпрацювань та консультацій. Відпрацювання пропущених занять з поважної причини може проводитися також улюбий зручний час для викладача.

Перескладання підсумкової оцінки з метою її підвищення не допускається, окрім ситуацій передбачених нормативними документами Академії, або неявки на підсумковий контроль з поважної причини.

### **Структура курсу**

#### **ТЕМИ ЛЕКЦІЙ**

<b>№ з/п</b>	<b>Назва теми</b>	<b>Кількість годин</b>
1.	Вступ. Методи гістологічного дослідження	2
2.	Гістологічна техніка	2
3.	Вчення про клітину. Вчення про тканини. Епітеліальні тканини	2
4.	Тканини внутрішнього середовища. Кров та лімфа	2
5.	Власне сполучні тканини. Хрящова та кісткова тканини	2
6.	М'язова тканина. Нервова тканина	2
7.	Серцево-судинна система	2
8.	Органи кровотворення та імунного захисту	2
9.	Ендокринна система	2
10.	Травна система	2
11.	Дихальна система. Шкіра та її похідні	2
12.	Сечова та статева системи	2
13.	Нервова система. Органи чуття	2
	<b>Разом:</b>	<b>26</b>

## ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Організація та обладнання гістологічної лабораторії. Гістологічні дослідження. Взяття гістологічного матеріалу для дослідження	4
2.	Фіксація матеріалу	4
3.	Виготовлення парафінових блоків. Приготування зрізів	4
4.	Загальні методи забарвлення. Спеціальні методи забарвлення	4
5.	<b>Модульний контроль 1.</b> Методи гістологічного дослідження	4
6.	Епітеліальної тканини та залози. Тканини внутрішнього середовища	4
7.	М'язова тканина. Нервова тканина	4
8.	Серцево-судинна система. Органи кровотворення та імунного захисту. Ендокринна система	4
9.	Травна система. Дихальна система. Шкіра та її похідні	4
10.	Сечова та статеві системи. Нервова система. Органи чуття	4
11.	<b>Модульний контроль 2.</b> Гістологія органів і систем організму	4
	<b>Разом:</b>	<b>44</b>

## САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Тема	Кількість годин
1.	Методики досліджень живих клітин і тканин ( <i>скласти таблицю методів дослідження</i> )	4
2.	Гістохімічні та авторадіографічні методи дослідження ( <i>підготувати мультимедійну презентацію</i> )	4
3.	Виявлення в тканинах нуклеїнових кислот, глікогену, жирів, ферментів ( <i>скласти схему методик</i> )	4
4.	Особливості вивчення нервової тканини ( <i>скласти схему</i> )	4
5.	<b>Підготовка до модульного контролю</b>	5
6.	Будова секреторних клітин. Секреторний цикл ( <i>скласти таблицю фаз секреторного циклу</i> )	4
7.	Молекулярні механізми скорочення м'язового волокна ( <i>підготувати мультимедійну презентацію</i> )	5
8.	Поняття про гормони ( <i>скласти таблицю ендокринних органів і гормонів, які вони продукують</i> )	5
9.	Регенерація шкіри ( <i>описати процес фізіологічної регенерації шкіри</i> )	5
10.	Сперматогенез та овогенез ( <i>скласти схему утворення чоловічих і жіночих статевих клітин</i> )	5
11.	<b>Підготовка до модульного контролю</b>	5
	<b>Разом:</b>	<b>50</b>

### Література для вивчення дисципліни

#### Основна (базова):

- Луцик О.Д., Іванова А.Й., Кабак К.С., Чайковський Ю.Б. Гістологія людини. Підручник. Київ «Книга-плюс», 2003. –592 с.
- Гастроукова Л.Г., Кузнецов С.Л., Деревянко В.Г. Наглядная гистология (общая и частная). – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. – 204 с.
- Гістологія з основами гістологічної техніки / За редакцією В.П. Пішака. Підручник. – Київ: КОНДОР, 2011. – 400 с.

	<p>4. Дельцова О.І., Чайковський Ю.Б., Геращенко С.Б. Гістологія та ембріогенез органів ротової порожнини. Навчальний посібник. Івано-Франківськ, 1998.</p> <p>5. Чайковський Ю.Б., Дельцова О.І., Геращенко С.Б. Практикум з гістології, цитології та ембріології. Навчальний посібник. Київ – Івано-Франківськ, 2000.</p> <p>6. Практикум з цитології, ембріології та загальної гістології. Навчальний посібник/ Під ред. Е.Ф. Барінова, Ю.Б. Чайковського. Київ: ЦМК ВМО МОЗ України, 2000.</p> <p>7. Новак В.П., Пилипенко М.Ю., Бичков Ю.П. Цитологія, гістологія, ембріологія.: Підручник. – К.: ВІРА-Р, 2001. – 288 с.</p> <p><b>Додаткова:</b></p> <p>1. Волков К.С., Пасечко Н.В. Ультраструктура клітин і тканин. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2004.</p> <p>2. Цитологія і загальна ембріологія: навч.посіб. / Е.Ф. Барінов, Ю.Б. Чайковський, О.Г. Ніколенко та ін.; за ред. Е.Ф. Барінова, Ю.Б. Чайковського. – 4-е вид., переробл. і допов. – К.: ВСВ «Медицина», 2010. – 216 с.</p>																																				
<p><b>Поточний та підсумковий контроль</b></p>	<p><b>Поточний контроль</b> здійснюється на кожному <i>практичному занятті</i> з обов’язковим виставленням оцінки за результатами практичної роботи, фронтального індивідуального опитування та тестового контролю.</p> <p><b>Модульні контролю</b> проводяться у вигляді завдань трьох рівнів складності: завдання 1-го рівня складності оцінюються у 3 бали (одна правильна відповідь); 2-го рівня - у 4 бали; 3-го рівня - у 6 балів, а також контролю практичних навичок у вигляді диференціювання на гістологічному препараті мікроскопічної будови різних тканин і органів. Загалом, найвища оцінка за всі правильні завдання модульного контролю – 100 балів.</p> <p><b>Підсумковий контроль</b> проводиться у вигляді екзамену.</p>																																				
<p><b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b></p>	<p><i>Лекції</i> проводяться з використанням мультимедійних презентацій.</p> <p><i>Практичні заняття</i> проводяться з використанням методичних рекомендацій, гістологічних атласів, мультимедійних презентацій, робочих зошитів.</p> <p><i>Самостійна позааудиторна робота студентів</i> забезпечується методичними рекомендаціями та робочим зошитом для її виконання.</p> <p>У разі роботи в дистанційному режимі використовуватиметься віртуальне навчальне середовище MOODLE, Zoom, Google Meet, Google Classroom.</p> <p>Лекції та практичні заняття будуть проводитися за допомогою програм електронної комунікації Zoom, Google Meet, Google Classroom.</p> <p>Поточна комунікація з викладачем буде здійснюватися в соціальних мережах Viber, WhatsApp (за вибором академічної групи).</p>																																				
<p><b>Необхідне обладнання</b></p>	<p><b>У звичайному режимі навчання.</b> Вивчення курсу передбачає приєднання кожного студента до навчального середовища MOODLE, або Google Classroom.</p> <p><b>У режимі дистанційного навчання під час карантину.</b> Вивчення курсу додатково передбачає приєднання кожного студента до програм ZOOM, або Google Meet (для занять у режимі відеоконференцій). У цьому випадку студент має самостійно потурбуватися про якість доступу до інтернету.</p>																																				
<p><b>Критерії оцінювання</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Схема нарахування та розподіл балів</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="6" style="text-align: center;">Поточне оцінювання, МК та самостійна робота</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">СМО</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">ПМО</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">ECTS</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">За національною шкалою</th> </tr> <tr> <th colspan="6" style="text-align: center;">Модуль 1</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">T1</th> <th style="text-align: center;">T2</th> <th style="text-align: center;">...Tn</th> <th style="text-align: center;">САП</th> <th style="text-align: center;">МК 1</th> <th style="text-align: center;">МО</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">73</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">74</td> <td style="text-align: center;">74</td> <td style="text-align: center;">74</td> <td style="text-align: center;">С</td> <td style="text-align: center;">добре</td> </tr> </tbody> </table>	Поточне оцінювання, МК та самостійна робота						СМО	ПМО	ECTS	За національною шкалою	Модуль 1						T1	T2	...Tn	САП	МК 1	МО					4	4	3	73	75	74	74	74	С	добре
Поточне оцінювання, МК та самостійна робота						СМО	ПМО					ECTS	За національною шкалою																								
Модуль 1																																					
T1	T2	...Tn	САП	МК 1	МО																																
4	4	3	73	75	74	74	74	С	добре																												

$T_1 - T_n$  – теми занять до модульного контролю 1;  
**САП** – середнє арифметичне усіх позитивних оцінок в національній шкалі, яке переводиться у 100 – бальну шкалу;  
**МК** - модульний контроль;  
**МО** (модульна оцінка) – середнє арифметичне САП та МК;  
**СМО** (семестрова модульна оцінка) – це середньоарифметична МО;  
**ПМО** (підсумкова модульна оцінка) – виставляється в кінці вивчення дисципліни за 100 – бальною шкалою, національною шкалою та ECTS.

**Шкала оцінювання: національна та ECTS**

За 100-бальною шкалою	За національною шкалою	За шкалою ECTS
<b>90-100</b>	відмінно	<b>A</b>
<b>80-89</b>	добре	<b>B</b>
<b>70-79</b>	добре	<b>C</b>
<b>60-69</b>	задовільно	<b>D</b>
<b>51-59</b>	задовільно	<b>E</b>
<b>35-50</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	<b>FX</b>
<b>0-34</b>	незадовільно з обов'язковим повторним курсом вивчення дисципліни за зазначений семестр	<b>F</b>

**Питання до підсумкового контролю**

1. Предмет і завдання гістології.
2. Методи гістологічного дослідження.
3. Вітальні, суправітальні та поствітальні методи дослідження.
4. Форми організації живої матерії. Субклітинні, клітинні і надклітинні.
5. Клітина як структурна функціональна одиниця живих організмів. Визначення. Поняття.
6. Клітинна теорія. Основні положення.
7. Цитоплазма: загальна морфофункціональна характеристика. Структури, органели, мембранні структури цитоплазми, включення.
8. Ядро, структура. Функціональне значення ядра.
9. Мітотичний цикл клітини, його періоди. Інтерфаза.
10. Тканина. Класифікація тканин за О. Заварзіним, М. Хлопіним.
11. Морфофункціональна класифікація епітеліальних тканин.
12. Секреторна функція епітеліальної тканини.
13. Класифікація тканин внутрішнього середовища.
14. Загальний план будови і функції крові.
15. Плазма крові. Поняття про сироватку.
16. Еритроцити. Морфологія. Функція. Гемоліз.
17. Лейкоцитарна форма. Вікові особливості.
18. Поняття про лейкоцитоз, лейкопенія.
19. Нейтрофільні гранулоцити. Різновиди, структурні особливості, функції, відсотковий склад.
20. Оксифільні і базофільні гранулоцити. Морфологія, функціональне значення. Відсотковий склад.
21. Агранулоцити. Загальна характеристика та різновиди.
22. Моноцити. Лімфоцити. Морфологія. Функція. Різновиди. Відсотковий склад. Поняття про *T* і *B* лімфоцити.
23. Тромбоцити. Будова. Функція. Кількість в 1 л крові. Тромбоцитопенія.
24. Гемограма.
25. Морфологічна характеристика сполучної тканини. Класифікація сполучної тканини.
26. Загальний план, будова, значення хрящової тканини. Різновиди хрящової тканини.
27. Загальна характеристика і класифікація м'язових тканин.

28. Загальна характеристика нервової тканини, її функціональне значення. Класифікація нейронів.
29. Органи чуття. Загальна морфофункціональна характеристика. Орган смаку та нюху.
30. Око. Загальний план будови. Морфофункціональна характеристика рогівки та кришталика.
31. Око. Ембріональний розвиток. Діоптичний апарат ока. Будова сітківки. Гістофізіологічна характеристика фоторецепторних клітин.
32. Орган слуху. Будова та гістофізіологія.
33. Орган рівноваги та вібрації. Будова та гістофізіологія.
34. Серцево-судинна система. Морфофункціональна характеристика. Класифікація судин. Взаємозв'язок гемодинамічних умов з будовою судин.
35. Артерія. Класифікація типів та їх морфофункціональна характеристика.
36. Судини мікроциркуляторного русла. Морфофункціональна характеристика його ланок.
37. Артеріо-венулярні анастомози. Класифікація. Будова різних типів анастомозів, їх функції.
38. Кровоносні капіляри. Будова. Основні типи капілярів. Поняття про гістогематичні бар'єри.
39. Вена. Класифікація. Будова, функції. Залежність будови від гемодинамічних умов.
40. Серце. Загальний план будови стінки. Морфофункціональна характеристика скоротливих та провідних кардіоміоцитів.
41. Поняття про імунну систему та її тканинні компоненти. Класифікація та характеристика імунітетів та їх взаємодія в реакціях гуморального та клітинного імунітету.
42. Червоний кістковий мозок. Будова та функції. Характеристика постембріонального кровотворення у червоному кістковому мозку.
43. Органи кровотворення та імунного захисту. Тимус. Будова та функціональне значення. Характеристика постембріонального кровотворення в тимусі.
44. Селезінка. Будова та функціональне значення. Особливості ембріонального та постембріонального кровотворення у селезінці. *T*- та *B*-зони.
45. Лімфатичні вузли. Будова та функціональне значення *T*- та *B*-зон лімфатичних вузлів.
46. Шкіра. Особливості будови тонкої та товстої шкіри. Фізіологічна регенерація епідермісу.
47. Похідні шкіри (волосся, нігті, залози).
48. Дихальна система. Морфофункціональна характеристика. Повітроносні шляхи. Будова та функції вистелення носової порожнини.
49. Будова та функції трахеї і бронхів різного калібру.
50. Легені. Морфофункціональна характеристика. Будова респіраторного відділу. Аерогематичний бар'єр.
51. Будова та гістофізіологія ацинуса легені.
52. Ендокринна система. Класифікація ендокринних залоз. Поняття про клітини-мішені та рецептори до гормонів.
53. Гіпоталамус. Нейросекреторні ядра гіпоталамуса. Гіпоталамоаденогіпофізарна та гіпоталамонеурогіпофізарна системи.
54. Гіпофіз. Загальний план будови. Зв'язок гіпофіза з гіпоталамусом. Аденогіпофіз, нейрогіпофіз.
55. Епіфіз. Будова. Секреторні функції.
56. Щитовидна залоза. Будова, гістофізіологія, функціональне значення. Вікові зміни.
57. Прищитовидна залоза. Будова та функціональне значення.
58. Надниркові залози. Будова, гістофізіологія кіркової та мозкової речовини.

- Зв'язок надниркових залоз з гіпофізом та центральною нервовою системою.
59. Травний канал. Загальний план будови стінки. Іннервація та васкуляризація.
  60. Ротова порожнина. Особливості будови слизової оболонки. Губа, щока, тверде та м'яке піднебіння. Будова, функції.
  61. Язик. Загальний план будови. Особливості будови слизової оболонки на різних поверхнях.
  62. Зуби. Загальний план будови. Дентин. Емаль. Пульпа та періодонт. Будова. Функції.
  63. Травний канал. Загальний план будови стінки. Стравохід, його будова та функції.
  64. Шлунок. Особливості будови різних відділів.
  65. Залози шлунка, їх морфофункціональні особливості в різних частинах органу.
  66. Тонка кишка. Загальна морфофункціональна характеристика. Гістофізіологія системи крипта – ворсинка.
  67. Товста кишка. Будова, регенерація, вікові зміни.
  68. Червоподібний відросток. Загальна морфофункціональна характеристика.
  69. Печінка. Загальна морфофункціональна характеристика. Будова класичної печінкової часточки.
  70. Печінка. Будова гепатоцитів, перисинусоїдних ліпоцитів і стінки синусоїдів.
  71. Підшлункова залоза. Загальний план будови. Екзокринна частина, її структура та функції.
  72. Сечова система, її морфофункціональна характеристика. Нирки. Будова та особливості кровопостачання.
  73. Нирки. Ендокринний апарат нирки. Структура та функція.
  74. Сечовивідні шляхи. Будова та функціональне значення. Епітелій слизової оболонки.
  75. Яечко. Будова. Функції. Сперматогенез.
  76. Сім'явиносні шляхи та допоміжні залози чоловічої статеві системи. Придаток яєчка. Сім'яні міхурці. Передміхурова залоза. Будова, функції. Вікові зміни.
  77. Яєчник. Будова та функції.
  78. Яєчник. Загальна будова. Ендокринна функція яєчника.
  79. Матка. Будова та функції. Циклічні зміни, гормональна регуляція. Вікові зміни.
  80. Органи жіночої статеві системи. Маткова труба. Зміни протягом оваріально-менструального циклу.
  81. Молочна залоза. Будова та функції.

**Опитування**

Анкету з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу