

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**

**Факультет природничих наук**  
**Кафедра анатомії і фізіології людини та тварин**

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Гістологія**

Освітня програма      Лабораторна діагностика біологічних систем  
Спеціальність          091 Біологія  
Галузь знань          09 Біологія

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 1 від “29” серпня 2019 р.

## ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Результати навчання (компетентності)
5. Організація навчання курсу
6. Система оцінювання курсу
7. Політика курсу
8. Рекомендована література

## 1. Загальна інформація

<b>Назва дисципліни</b>	Гістологія
<b>Викладач (-і)</b>	к.м.н., доц. Грицуляк В.Б.
<b>Контактний телефон викладача</b>	-
<b>Е-mail викладача</b>	kfa@pnu.edu.ua
<b>Формат дисципліни</b>	обов'язкова
<b>Обсяг дисципліни</b>	90 год (3 кредити)
<b>Посилання на сайт дистанційного навчання</b>	<a href="http://www.d-learn.pu.if.ua">http://www.d-learn.pu.if.ua</a>
<b>Консультації</b>	Згідно розкладу

## 2. Анотація до курсу

Дисципліна «Гістологія» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки ОР «бакалавр» спеціальності 091 – «Біологія». «Гістологія» є базовою для підготовки фахівців має важливе значення для наступного вивчення інших предметів природничого спрямування.

Гістологія вивчає не тільки тканини, але й клітини, з яких вони складаються, будову органів і систем організму. Тісно пов'язана з гістологією також наука про розвиток зародка – ембріологія, оскільки структури організму вивчаються у процесі їхнього виникнення і розвитку. Предметом вивчення навчальної дисципліни є мікроскопічна та ультрамікроскопічна будова клітин, тканин і органів людського організму. Міждисциплінарні зв'язки: базується на вивченні студентами біології, анатомії й інтегрується з цими дисциплінами; закладає основи вивчення студентами фізіології, біохімії, патологічної анатомії та патологічної фізіології, що передбачає інтеграцію викладання з цими дисциплінами та формування умінь застосувати знання з гістології в процесі подальшого навчання й у професійній діяльності.

## 3. Мета та цілі курсу

### Мета:

Метою викладання навчальної дисципліни «Гістологія» є формування у майбутніх біологів аналітико-естетичного підходу до оцінки будови різноманітних клітин і тканин та механізмів регуляції їх функцій. З'ясувати еволюції тканин, становлення і розвиток їх в організмі, вивчити будови і функції клітин, тканин, органів і міжклітинної речовини, з'ясувати взаємодії клітин в межах однієї тканини і оточуючих тканин.

### Завдання:

Ознайомити студентів із сучасними методами дослідження клітин та тканин людини та навчити застосовувати деякі з них на практиці, що є фундаментом для формування навичок мікроскопічних досліджень. Навчити студентів методам біологічної безпеки, скарифікації, приготування препаратів, роботи з мікроскопічною технікою, методами приготування тимчасових мікропрепаратів.

## 4. Результати навчання (компетентності)

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:**

- закономірності цито- і гістогенезу, будову і функції клітин і тканин на мікроскопічному та субмікроскопічному рівні, призначення окремих компонентів клітин та тканин;
- основні методи гістологічних досліджень;
- класифікації та загальну характеристику основних типів і видів тканин;
- склад, гістогенез, здатність до регенерації та її шляхи;
- будову і функції епітеліальної, сполучної, м'язової та нервової тканин;
- закономірності диференціювання та регенерації тканин;
- організацію тканин та особливості їх взаємодії в складі органів, умови та механізми регенерації тканин;
- вікові зміни клітин, тканин, органів.

**вміти:**

- мікроскопіювати препарати з використанням світлового мікроскопа;
- ідентифікувати клітинні та неклітинні структури на мікроскопічному та ультрамікроскопічному рівні;
- аналізувати на електронних мікрофотографіях внутрішньоклітинні структури;
- розрізняти на препаратах різні види клітин та тканин;
- діагностувати елементи патології;
- розрізняти і описувати на постійних препаратах чи мікрофотографіях різні види тканин та їх елементи;
- користуватися мікроскопічним приладами;
- написати протокол виконаної роботи.

**5. Організація навчання курсу****Обсяг курсу**

Вид заняття	Загальна кількість годин
Лекції	14
Лабораторні заняття	16
Самостійна робота	60

**Ознаки курсу**

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний/вибірковий
II-й семестр	091 Біологія	I курс ОР «бакалавр»	нормативний

**Тематика курсу**

Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
<b>Змістовий модуль 1. Епітелій. Тканини внутрішнього середовища.</b>					
<b>Лекція 1. Загальні принципи організації тканин. Епітеліальні тканини.</b>	Лекція	[1-7]	Опрацювання лекції,	0	Згідно розкладу

<p>Загальна характеристика тканини. Принципи класифікації тканин. Генез. Епітеліальні тканини. Морфологічні особливості епітелію. Класифікація епітеліальних тканин. Будова різних видів епітелію. Залози. Будова секреторних клітин. Секреторний цикл.</p> <p><b>Лекція 2. Тканини внутрішнього середовища. Морфологія та функція крові.</b></p> <p>Загальна характеристика крові як рідкої тканини. Плазма крові. Формені елементи крові. Гістогенез крові.</p> <p><b>Лекція 3. Власне сполучна тканина. Пухка сполучна тканина.</b></p> <p>Клітинні форми сполучної тканини. Аморфна речовина та волокна сполучної тканини. Гістогенез пухкої сполучної тканини.</p> <p><b>Тема 1. Епітеліальні тканини.</b></p> <p>Загальне уявлення про тканини. Класифікація тканин. Загальна характеристика епітеліальних тканин, їх класифікація</p> <p><b>Тема 2. Кров як рідка тканина.</b></p> <p>Загальна характеристика тканин внутрішнього середовища. Кров. Її склад. Формені елементи крові : будова та функції</p>	<p>Лекція</p> <p>Лекція</p> <p>Лабораторне заняття</p> <p>Лабораторне заняття</p>	<p>[1-7]</p> <p>[1-7]</p> <p>[1-7]</p> <p>[1-7]</p>	<p>2 год</p> <p>Опрацювання лекції, 2 год</p> <p>Опрацювання лекції, 2 год</p> <p>Опрацювання лекції, 4 год</p> <p>Опрацювання лекції, 2 год</p>	<p>0</p> <p>0</p> <p>1-5</p> <p>1-5</p>	<p>Згідно розкладу</p> <p>Згідно розкладу</p> <p>Згідно розкладу</p> <p>Згідно розкладу</p>
<b>Змістовий модуль 2. Скелетні тканини. М'язова та нервова тканини.</b>					
<p><b>Лекція 4. Кісткова тканина.</b></p> <p>Загальна характеристика кісткової тканини. Будова кісток. Клітини</p>	<p>Лекція</p>	<p>[1-7]</p>	<p>Опрацювання лекції,</p>	<p>0</p>	<p>Згідно розкладу</p>

кісткової тканини. Гістогенез кістки та регенерація кісткової тканини. <b>Лекція 5. Хрящова тканина.</b> Загальна характеристика хрящової тканини. Гіаліновий хрящ. Еластичний та волокнистий хрящ. Розвиток та регенерація хряща.	Лекція	[1-7]	Опрацювання лекції, 2 год	2 год	0	Згідно розкладу
<b>Лекція 6. М'язова тканина.</b> Загальна характеристика м'язової тканини. Гладка м'язова тканина. Поперечносмугаста м'язова тканина. Будова міофібрил. Серцевий м'яз.	Лекція	[1-7]	Опрацювання лекції, 2 год	2 год	0	Згідно розкладу
<b>Лекція 7. Нервова тканина.</b> Загальна характеристик нервової тканини. Будова нейрона. Синапси. Нейрологія. Нервові волокна.	Лекція	[1-7]	Опрацювання лекції, 2 год	2 год	0	Згідно розкладу
<b>Тема 4. Скелетна тканина.</b> Загальна характеристика кісткових тканин. Кісткові тканини: морфофункціональна характеристика.	Лабораторне заняття	[1-7]	Опрацювання лекції, 2 год	2 год	1-5	Згідно розкладу
<b>Тема 5. Хрящова тканина.</b> Загальна характеристика хрящової тканини. Хрящові клітини, їх характеристика.	Лабораторне заняття	[1-7]	Опрацювання лекції, 2 год	2 год	1-5	Згідно розкладу
<b>Тема 6. М'язова тканина.</b> Загальна характеристика м'язової тканини. Класифікація. Гладка м'язова тканина : будова та особливості функції	Лабораторне заняття	[1-7]	Опрацювання лекції, 2 год	2 год	1-5	Згідно розкладу
<b>Тема 7. Нервова тканина.</b> Загальна характеристика нервової тканини. Нейрон, його будова. Морфологічна класифікація нейронів.	Лабораторне заняття	[1-7]	Опрацювання лекції, 2 год	2 год	1-5	Згідно розкладу
<b>6. Система оцінювання курсу</b>						
Загальна система оцінювання курсу	<i>Поточний контроль</i> здійснюється під час проведення лекційних, лабораторних, практичних, індивідуальних занять і має на меті перевірку знань студентів з окремих тем навчальної дисципліни та рівня їх підготовленості до виконання конкретної роботи. Оцінки у національній шкалі («відмінно» – 5, «добре» – 4, «задовільно» – 3,					

«незадовільно» – 2), отримані студентами, виставляються у журналах обліку відвідування та успішності академічної групи.

*Модульний контроль* (сума балів за окремий змістовий модуль) проводиться на підставі оцінювання результатів знань студентів після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля. Завданням модульного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певного матеріалу (теми), вироблення навичок проведення розрахункових робіт, вміння вирішувати конкретні ситуативні задачі, самостійно опрацьовувати тексти, здатності осмислювати зміст даної частини дисципліни, вміння публічно чи письмово подати певний матеріал.

*Семестровий (підсумковий) контроль* проводиться у формі екзамену.

*Екзамен* – форма підсумкового контролю, яка передбачає перевірку розуміння студентом теоретичного та практичного програмного матеріалу з усієї дисципліни, здатності творчо використовувати здобуті знання та вміння, формувати власне ставлення до певної проблеми тощо. Оцінка знань студентів здійснюється за 100 бальною шкалою:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики відмінно	для заліку
90 - 100	A	добре  задовільно	зараховано
80 - 89	B		
70 - 79	C		
60 - 69	D		
50 - 59	E	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
26 - 49	FX		
0-25	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

50 балів студенти отримує під час проведення лабораторних занять; 50 балів студент отримує за складання екзамену.

Підсумкова письмова робота до кожного змістовного модуля виконується у формі комплексної контрольної роботи. Екзаменаційний білет містить 4 описові запитання.

Вимоги до письмової роботи

Лабораторні заняття

Умови допуску до

За роботу на парах та самостійну роботу студент отримує максимум 40 балів, 10 балів студент може отримати за написання змістовних модулів.

Студент допускається до складання екзамену, якщо

підсумкового контролю

впродовж семестру він набрав сумарно 25 балів і вище.

### **7. Політика курсу**

Організація навчального процесу здійснюється на основі кредитно-модульної системи відповідно до вимог Болонського процесу із застосуванням модульно-рейтингової системи оцінювання успішності студентів. Зараховуються бали, набрані при поточному опитуванні, самостійній роботі та бали підсумкового контролю. При цьому обов'язково враховується присутність студента на заняттях та його активність під час практичних робіт.

Недопустимо: пропуски та запізнення на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття (крім випадків, передбачених навчальним планом та методичними рекомендаціями викладача); списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання, наявність незадовільних оцінок за 50% і більше зданого теоретичного і практичного матеріалу.

### **8. Рекомендована література**

1. Гістологія людини. О.Д. Луцик, А.Й. Іванова, К.С. Кабак, Ю.Б.Чайковський. Київ : „Книга плюс” 2003.
2. Цитологія: Підручник. Трускавецький Є.С. – К.: Вища школа, 2004. 254 с.
3. Новак В.П., Мельниченко А.П. Цитологія, гістологія, ембріологія: навчальний посібник. – Біла Церква, 2005. – 256 с.
4. Чайковський Ю. Б, Дельцова О. І., Геращенко С. Б. Практикум з гістології, цитології та ембріології. – Київ. -Івано-Франківськ, 2000.
5. Гістологія людини. О.Д. Луцик, А.Й. Іванова, К.С. Кабак. Львів: Мир, 1992.
6. Ультраструктура клітин і тканин. Навчальний посібник-атлас. К.С. Волков, Н.В. Пасечка. Тернопіль: Укрмедкнига, 1997.
7. Боднар Я. Я., Романюк А. М. Патологічна анатомія. - Тернопіль: Укрмедкнига, 2009. – 475.

**Викладач \_\_\_\_\_ доц. Грицуляк В.Б.**