



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ЦИТОЛОГІЯ, ГІСТОЛОГІЯ, ЕМБРІОЛОГІЯ»

Ступінь вищої освіти - Магістр

Спеціальність 212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза

Освітня програма «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»

Рік навчання 1, 2, семестр 2, 3

Форма навчання денна

Кількість кредитів ЄКТС 6

Мова викладання українська

Лектор курсу
Контактна інформація
лектор (e-mail)
Сторінка курсу в eLearn

професор Дишлюк Надія Володимирівна

dushlyuk@ukr.net

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1332>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Цитологія, гістологія, ембріологія» є базовою для опанування прикладних дисциплін, які формують фахівців з ветеринарної гігієни, санітарії та експертизи. Знання цієї дисципліни дають можливість студентам зрозуміти будову тваринного організму на різних рівнях його структурної організації і розвитку. До її складу входять чотири розділи: «Цитологія», «Ембріологія», «Загальна гістологія» і «Спеціальна гістологія». Кожний із них має свій предмет вивчення. «Цитологія» (від гр. cytos) – наука, що вивчає будову і життєдіяльність клітин, «Ембріологія» (від гр. embryo) – наука про розвиток, будову і функції статевих клітин та розвиток зародка (плода), «Загальна гістологія» (від гр. histos) – вивчає тканини тваринного організму, з яких побудовані органи, а «Спеціальна гістологія» (мікроскопічна анатомія) – мікроскопічну будову органів, їх систем і апаратів.

Компетентності ОП:

інтегральна компетентність (ІК):

- Здатність розв'язувати складні завдання і проблеми у галузі ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень, упровадження інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

загальні компетентності (ЗК):

4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

фахові (спеціальні) компетентності (СК):

6. Здатність застосовувати методики і процедури щодо виробництва та обігу харчових продуктів відповідно до концепції «Єдиного здоров'я».

12. Здатність здійснювати державний (внутрішній) ветеринарно - санітарний контроль на потужностях з виробництва та обігу санітарних заходів, застосовувати придатні методи відбору проб, поводження з ними та результатами їх випробувань (досліджень).

17. Здатність здійснювати судово-ветеринарну експертизу згідно з чинним законодавством.

Програмні результати навчання (ПРН):

3. Володіти методами та методиками державного (внутрішнього) контролю на підконтрольних потужностях для гарантування безпечності харчового ланцюга, уміти контролювати, оцінювати та управляти ризиками під час виробництва та обігу харчових продуктів.

16. Мати необхідні знання та уміння для здійснення судово-ветеринарної експертизи згідно з чинним законодавством.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль 1 - Цитологія				
Тема 1. Вступна лекція	2/3	Знати складові частини дисципліни, методи їх досліджень та значення для підготовки лікаря вет. медицини. Знати етапи виготовлення гістопрепаратів, будову світлового мікроскопа та правила роботи з ним. Вміти за допомогою світлового мікроскопа проводити аналіз цитологічних і гістологічних препаратів.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу
Тема 2. Клітинна теорія. Хімічний склад і загальна характеристика клітин	2/3	Знати основні сучасні положення клітинної теорії та основи хімічного складу і будови клітин. Аналізувати на електроннограмах внутрішньоклітинні структури.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу
Тема 3. Будова і функції еукаріотної клітини	2/3	Знати частини еукаріотної клітини та вміти їх диференціювати на гістопрепаратах і електроннограмах.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу
Тема 4. Будова і функції еукаріотної клітини	2/3	Знати складові частин еукаріотної клітини та їх функціональні особливості. Вміти диференціювати складові частини клітини на	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної	до 5 балів за виконану лабораторну роботу

		гістопрепаратах і електронограмах.	роботи (в.т.ч. в elearn)	
Тема 5. Життєдіяльність клітин	2/3	Знати прояви життєдіяльності клітин. Вміти диференціювати на гістопрепаратах способи розмноження клітин.	Підсумкова модульна контрольна робота у формі написання тестів Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу до 30 балів за тест для модульного контролю
Модуль 2 - Ембріологія				
Тема 6. Будова і функції статевих клітин	2/3	Знати особливості будови і функції статевих клітин. Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, диференціювати статеві клітини самців і самок.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу
Тема 7. Розвиток статевих клітин. Загальна характеристика ембріогенезу	2/3	Знати періоди розвитку статевих клітин самців і самок, етапи запліднення та основні періоди ембріогенезу свійських тварин. Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, на гістопрепаратах диференціювати різновиди бластул і гаструл.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу
Тема 8. Диференціація зародкових листків і осьових органів. Ембріогенез ланцетника, риб і амфібій	2/3	Знати структури організму тварин і зародкові листки та осьові органи з яких вони розвиваються і основні етапи ембріогенезу ланцетника, риб та амфібій. Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, на гістопрепаратах диференціювати зародкові листки і осьові органи.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу
Тема 9. Ембріогенез птахів і ссавців	2/3	Знати основні етапи ембріогенезу птахів та ссавців періоди їх ембріонального розвитку. Вміти на гісто- і макропрепаратах диференціювати позазародкові органи ссавців і птахів.	Підсумкова модульна контрольна робота у формі написання тестів Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу до 30 балів за тест для модульного контролю
Модуль 3 – Загальна гістологія				

Тема 10. Загальна характеристика тканин. Епітеліальна тканина	2/3	Знати сучасні основи будови, класифікації тканин і джерела їх розвитку, а також класифікацію і морфофункціональні особливості епітеліальної тканини. Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, на гістопрепаратах диференціювати різновиди епітеліальної тканини.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу
Тема 11. Сполучна тканина. Тканини внутрішнього середовища	2/3	Знати особливості будови і функції сполучної тканини та її класифікацію. Знати складові тканини внутрішнього середовища та їх функціональні особливості. Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, на препаратах-відбитках диференціювати клітини крові земноводних, риб, птахів і ссавців.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу
Тема 12. Власне сполучна тканина	2/3	Знати тканини, які входять до складу власне сполучної тканини та їх особливості будови і функції. Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, на препаратах диференціювати пухку і щільну волокнисті сполучні тканини та різновиди останньої, а також тканини із спеціальними властивостями.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу
Тема 13. Скелетна тканина	2/3	Знати особливості будови і функції та класифікацію скелетної тканини. Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, диференціювати на гістопрепаратах різновиди кісткової і хрящової тканини.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу
Тема 14. М'язова тканина	2/3	Знати класифікацію, функціональні особливості і будову різновидів м'язової тканини. Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, на гістопрепаратах диференціювати серцеву, скелетну і гладку м'язову тканину.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу
Тема 15. Нервова тканина	2/3	Знати складові нервової тканини, особливості їх будови і функції та класифікацію нервових клітин і нейроглії. Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, на гістопрепаратах	Підсумкова модульна контрольна робота у формі	до 5 балів за виконану лабораторну роботу

		диференціювати нервові клітини, нервові волокна і закінчення та клітини нейроглії.	написання тестів Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 30 балів за тест для модульного контролю
Всього за 1 семестр				70
Залік				30
Всього за курс				100
2 семестр				
Модуль 4 - Спеціальна гістологія. Серцево-судинна, лімфатична і ендокринна системи				
Тема 16. Серцево-судинна система	2/2	Знати закономірності будови трубчастих і паренхіматозних органів, склад серцево-судинної системи, розвиток, будову і функції серця, кровоносних та лімфатичних судин. Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, на гістопрепаратах диференціювати серце, типи артерій, вен та мікроциркуляторні судини.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу
Тема 17. Лімфатична система (центральні органи кровотворення та імуногенезу)	2/2	Знати склад і загальну характеристику лімфатичної системи, класифікацію органів кровотворення та імунного захисту, їх розвиток, будову та функції. Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, на гістопрепаратах диференціювати центральні органи кровотворення та імунного захисту.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу
Тема 18. Лімфатична система (периферичні органи кровотворення та імуногенезу)	2/2	Знати склад і загальну характеристику лімфатичної системи, класифікацію органів кровотворення та імунного захисту, їх розвиток, будову та функції. Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, на гістопрепаратах диференціювати периферичні органи кровотворення та імунного захисту.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу
Тема 19. Ендокринна система	2/2	Знати загальну характеристику, класифікацію органів ендокринної системи та особливості їх будови і функції. Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, на гістопрепаратах	Підсумкова модульна контрольна робота у формі написання тестів	до 5 балів за виконану лабораторну роботу

		диференціювати ендокринні залози.	Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 30 балів за тест для модульного контролю
Модуль 5 - Спеціальна гістологія. Загальний покрив організму.				
Апарат травлення і дихання. Сечова система				
Тема 20. Загальний покрив організму	2/2	Знати склад загального покриву організму, функції, будову і розвиток шкіри та її похідних. Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, на гістопрепаратах диференціювати шкіру, її залозисті та рогові похідні.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу
Тема 21. Апарат травлення (головна кишка)	2/2	Знати склад головної кишки, особливості розвитку, будови і функції її органів. Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, на гістопрепаратах диференціювати складові частини та стадії розвитку зубів, механічні та смакові сосочки язика і види застінних слинних залоз.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу
Тема 22. Апарат травлення (передня кишка)	2/2	Знати склад передньої кишки, особливості розвитку, будови і функції її органів. Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, на гістопрепаратах диференціювати стравохід, однокамерний та багатокамерний шлунки.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу
Тема 23. Апарат травлення (середня і задня кишка)	2/2	Знати склад середньої та задньої кишки, особливості будови, функції та розвитку їх органів. Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, на гістопрепаратах диференціювати тонку і товсту кишку та застінні травні залози.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу
Тема 24. Апарат дихання	2/2	Знати загальну характеристику і склад органів апарату дихання, їх особливості будови та розвитку. Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, на гістопрепаратах диференціювати складові повітряносних шляхів та респіраторного відділу легень. Розрізняти на електронограмах клітини стінки альвеол.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу
Тема 25.	2/2	Знати функції і склад органів сечової системи, їх будову та	Підсумкова модульна	до 5 балів за виконану

Сечова система		розвиток, гістофізіологію утворення сечі, ендокринний комплекс нирок. Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, на гістопрепаратах диференціювати органи сечової системи.	контрольна робота у формі написання тестів Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	лабораторну роботу до 30 балів за тест для модульного контролю
Модуль 6 - Спеціальна гістологія. Статева, нервова системи та органи чуття				
Тема 26. Статева система самця	2/2	Знати склад та функції статевої системи самця, будову сім'яників, сім'явиносних шляхів, додаткових статевих залоз та статевого члена. Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, на гістопрепаратах диференціювати органи статевої системи самця.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу
Тема 27. Статева система самиці	2/2	Знати склад та функції статевої системи самиці, будову яєчників та статевих шляхів. Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, на гістопрепаратах диференціювати органи статевої системи самиці.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу
Тема 28. Нервова система	2/2	Знати загальну характеристику, класифікацію та розвиток нервової системи, будову головного та спинного мозку, нервових вузлів та нервів. Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, на гістопрепаратах диференціювати головний та спинний мозок, нервові вузли та нерви.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу
Тема 29. Органи чуття (орган зору)	2/2	Знати загальну характеристику аналізаторів та їх склад, органи чуття, їх класифікацію, розвиток і будову органа зору, його захисні і допоміжні органи. Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, на гістопрепаратах диференціювати оболонки очного яблука та їх шари	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 5 балів за виконану лабораторну роботу
Тема 30. Органи чуття (присінково-завитковий орган)	2/2	Знати загальну характеристику аналізаторів та їх склад, органи чуття, їх класифікацію, розвиток і будову присінково-завиткового органу (орган слуху та рівноваги).	Підсумкова модульна контрольна робота у формі написання тестів	до 5 балів за виконану лабораторну роботу

		Вміти, за допомогою світлового мікроскопа, на гістопрепаратах диференціювати спіральний орган та його складові елементи	Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	до 30 балів за тест для модульного контролю
Всього за 2 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна

1. Хомич В.Т. Лекції з цитології, ембріології та гістології свійських тварин: Навчальний посібник. К.: ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2012. 296 с.
2. Новак В.П., Пилипенко М.Ю., Бичков Ю.П. Цитологія, гістологія, ембріологія: підручник за заг. ред. В.П.Новака (2-е вид., змін. і доп.) К.: Дакор, 2008. 512 с.
3. Хомич В.Т., Мазуркевич Т.А., Дишлюк Н.В., Стегней Ж.Г. Практикум з цитології, гістології та ембріології свійських тварин: Навчальний посібник /За редакцією В.Т. Хомича.-К.:ЦП Компринт, 2017. 228 с.
4. Хомич В.Т., Мазуркевич Т.А., Дишлюк Н.В., Стегней Ж.Г. Цитологія, ембріологія і гістологія свійських тварин у запитаннях і відповідях /Навчальний посібник. ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2014. 232 с.

Допоміжна

1. Хомич В.Т., Рудик С.К., Левчук В.С. Морфологія сільськогосподарських тварин /За ред. В.Т.Хомича. К.: Вища освіта, 2003. 527 с.: іл.

2. Луцик О.Д., Іванова А.І., Кабак К.С. Гістологія людини. Львів: Мир, 1992 400 с.

3. Хомич В.Т., Мазуркевич Т.А., Дишлюк Н.В., Стегней Ж.Г, Усенко С.І. Міжнародна ветеринарна гістологічна номенклатура. К.: ФОП Ямчинський О.В., 2019. 276 с.

Інформаційні ресурси

1. Гістологія, цитологія, ембріологія http://www.morphology.dp.ua/_mp3/intro.php
2. Аудіолекції по гістології http://www.morphology.dp.ua/_mp3/
3. Основы общей цитологии (аудіолекції) http://www.morphology.dp.ua/_mp3/cytology.php
4. Соединительные ткани (аудіолекції) http://www.morphology.dp.ua/_mp3/connective.php