

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра Гістології, цитології та ембріології
Навчальний рік 2022-2023

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

«Гістології, цитології та ембріології»
(назва освітнього компоненту)

Нормативний чи вибірковий освітній компонент Нормативний
Форма здобуття освіти очна
(очна; заочна; дистанційна)

Галузь знань 22 «Охорона здоров'я»
(шифр і назва галузі знань)

Спеціальність « 221 «Стоматологія» - магістри» »
(шифр і назва спеціальності)

Освітньо-професійна програма (освітньо-наукова програма) «Стоматологія»

Другого (магістерського) рівня вищої освіти

Курс 1

Силабус освітнього компоненту
розглянуто на засіданні кафедри
Гістології, цитології та ембріології

Протокол від
“30” серпня 2022 року № 14

Завідувач кафедри
Семчи О.Ю. Степаненко
(підпис) (ініціали, прізвище)

Схвалено методичною комісією
ХНМУ з проблем
Природнично-наукової
підготовки
(назва)

Протокол від
“31” серпня 2022 року № 1

Голова
[підпис] О.Ю. Вовк
(підпис) (ініціали, прізвище)

РОЗРОБНИКИ СИЛАБУСУ:

1. Степаненко Олександр Юрійович, завідувач кафедри, д.м.н., професор

(прізвище, ім'я та по-батькові, посада, вчене звання, науковий ступінь)

2. Деєва Тетяна Володимирівна, к.б.н., доцент

(прізвище, ім'я та по-батькові, посада, вчене звання, науковий ступінь)

ДАНІ ПРО ВИКЛАДАЧІВ, ЩО ВИКЛАДАЮТЬ ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1. Степаненко Олександр Юрійович, завідувач кафедри, професор, д.м.н.

Професійні інтереси: структурно-функціональна організація нервової системи, індивідуальна анатомічна мінливість структур і органів організму людини.

Профайл: <http://distance.knmu.edu.ua/user/profile.php?id=10106>

Контактний телефон: 099 980 54 99

Корпоративна пошта: ou.stepanenko@knmu.edu.ua

Консультації: очні – щоденно, з 9.00 до 16.00 з урахуванням розкладу;
дистанційні – Google Meet

Локація: кім. 62

2. Мірошниченко Олена Вікторівна, професор, к.м.н.

Професійні інтереси: індивідуальна анатомічна мінливість структур і органів організму людини

Профайл: <http://distance.knmu.edu.ua/user/profile.php?id=12026>

Контактний телефон: 067 717 92 74

Корпоративна пошта: ov.miroshnichenko@knmu.edu.ua

Консультації: очні – щоденно, з 9.00 до 16.00 з урахуванням розкладу;
дистанційні – Google Meet

Локація: кім. 52

3. Деєва Тетяна Володимирівна, доцент, к.б.н., завуч кафедри

Професійні інтереси: лікарська токсикологія – морфологічний стан внутрішніх органів тварин під впливом лікарських засобів

Профайл: <http://distance.knmu.edu.ua/user/profile.php?id=9747>

<https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0001-7361-8467&justRegistered>

Контактний телефон: 0661103431

Корпоративна пошта: tv.deieva@knmu.edu.ua,

Консультації: очні – щоденно, з 9.00 до 16.00 з урахуванням розкладу;
дистанційні – Google Meet

Локація: кім. 53

4. Карамішев Василь Дмитрович, доцент, к.м.н.

Професійні інтереси: нетрадиційна медицина, психотерапія, медична техніка

Профайл: <http://distance.knmu.edu.ua/user/profile.php?id=11708>

Контактний телефон: 095 668 4586

Корпоративна пошта: vd.karamyshev@knmu.edu.ua

Консультації: очні – щоденно, з 9.00 до 16.00 з урахуванням розкладу;
дистанційні – Google Meet

Локація: кім. 46

5. Рихлік Светлана Василівна, доцент, к.м.н.

Професійні інтереси: індивідуальна анатомічна мінливість структур і органів організму людини

Профайл: <http://distance.knmu.edu.ua/user/profile.php?id=11608>

Контактний телефон: 066 062 5418

Корпоративна пошта: sv.rykhlik@knmu.edu.ua

Консультації: очні – щоденно, з 9.00 до 16.00 з урахуванням розкладу;
дистанційні – Google Meet

Локація: кім. 51

6. Самосудова Людмила Вікторівна, ст. викладач, к.м.н.

Професійні інтереси: Розвиток, життєдіяльність та гістологія сполучних тканин

Профайл: <http://distance.knmu.edu.ua/user/profile.php?id=11908>

Контактний телефон: 050 247 4039

Корпоративна пошта: lv.samosudova@knmu.edu.ua

Консультації: очні – щоденно, з 9.00 до 16.00 з урахуванням розкладу;
дистанційні – Google Meet

Локація: кім. 43

7. Клочко Наталія Іванівна, ст. викладач

Професійні інтереси: індивідуальна анатомічна мінливість структур і органів організму людини

Профайл: <http://distance.knmu.edu.ua/user/profile.php?id=7667>

Контактний телефон: 097 055 7159

Корпоративна пошта: ni.klochko@knmu.edu.ua

Консультації: очні – щоденно, з 9.00 до 16.00 з урахуванням розкладу;
дистанційні – Google Meet

Локація: кім. 52

8. Мар'єнко Наталія Іванівна, ст. викладач, к.м.н.

Професійні інтереси: індивідуальна анатомічна мінливість структур і органів організму людини

Профайл: <http://distance.knmu.edu.ua/user/profile.php?id=9222>

Контактний телефон: 095 140 5088

Корпоративна пошта: ni.marienko@knmu.edu.ua

Консультації: очні – щоденно, з 9.00 до 16.00 з урахуванням розкладу;
дистанційні – Google Meet

Локація: кім. 63

9. Абрамчук Аліна Борисівна, асистент

Професійні інтереси: індивідуальна анатомічна мінливість структур і органів організму людини

Профайл: <http://distance.knmu.edu.ua/user/profile.php?id=11855>

Контактний телефон: 050 176 6869

Корпоративна пошта: ab.abramchuk@knmu.edu.ua

Консультації: очні – щоденно, з 9.00 до 16.00 з урахуванням розкладу;
дистанційні – Google Meet

Локація: кім. 45

10. Трач Ольга Олександрівна, асистент, к.м.н.

Професійні інтереси: Індивідуальна анатомічна мінливість органів центральної нервової системи.

Профайл: <http://distance.knmu.edu.ua/user/profile.php?id=937>

Контактний телефон: 0938905311

Корпоративна пошта: oo.trach@knmu.edu.ua

Консультації: очні – щоденно, з 9.00 до 16.00 з урахуванням розкладу;
дистанційні – Google Meet

Локація: кім. 53

11. Панасенко В'ячеслав Олексійович, асистент

Професійні інтереси: індивідуальна анатомічна мінливість структур і органів організму людини

Профайл: <http://distance.knmu.edu.ua/user/profile.php?id=9727>

Контактний телефон: 050 673 4104

Корпоративна пошта: vo.panasenko@knmu.edu.ua

Консультації: очні – щоденно, з 9.00 до 16.00 з урахуванням розкладу;
дистанційні – Google Meet

Локація: кім. 46

12. Сакал Ганна Олександрівна, асистент, к.м.н.

Професійні інтереси: індивідуальна анатомічна мінливість структур і органів організму людини

Профайл: <http://distance.knmu.edu.ua/user/profile.php?id=12078>

Контактний телефон: 099 324 86 78

Корпоративна пошта: ho.sakal@knmu.edu.ua

Консультації: очні – щоденно, з 9.00 до 16.00 з урахуванням розкладу;
дистанційні – Google Meet

Локація: кім. 63

Кафедра гістології, цитології та ембріології розташована за адресою:

Харків, пр. Науки, 4. Корпус УЛК, 3-ий поверх.

Аудиторії для лекцій і практичних занять: корпус УЛК, відповідно до затвердженого розкладу занять.

На нашій кафедрі 4-х годинні заняття, початок занять о 9.00 і 13.20.

З урахуванням перерв класи відбуваються:

якщо початок о 9 годині

9.00 – 9.45

9.55 – 10.40

11.10 – 11.55

12.05 – 12.50

якщо початок о 13.20

13.20 – 14.05

14.15 – 15.00

15.30 – 16.15

16.25 – 17.10

ВСТУП

Силабус освітнього компоненту «Гістології, цитології та ембріології» складений відповідно до освітньо-професійної програми (далі – ОПП) «**Стоматологія**», другий (магістерський) рівень, галузі знань 22 “Охорона здоров'я”, спеціальності «221 «Стоматологія» - магістри».

Опис освітнього компоненту (анотація)

Цей курс дає ознайомлення з мікроскопічною анатомією людини. Тіло людини складається з величезного різноманіття типів клітин, які в свою чергу організовані в тканини і органи, що виконують складні життєві функції. Гістологія - це вивчення клітинної архітектури тканин і забезпечує глибоке розуміння функціонування організму. У цьому курсі ми використовуємо підхід, який пояснює будову тканин і органів в тісному зв'язку з їх функцією.

Курс розпочнеться з короткого знайомства з будовою клітини як основи всього живого і основами ембріології, яка пов'язує будову і локалізацію тканин з їх походженням. Далі ми будемо просуватися у напрямку класифікації типів тканин та вивчення структури органів. Хоча акцент робиться на нормальній (здоровій) структурі, деяка патологія буде введена для ілюстрації макроскопічних наслідків мікроскопічних порушень. До кінця курсу студенти зможуть вивчити зображення тканинного розрізу та визначити типи наявних тканин, їх ролі та зв'язок між структурою та функцією. Цей курс ідеально підходить для студентів, які розглядають кар'єру у медицині, а також для студентів, які мають особливий

Міждисциплінарні зв'язки: курс гістології тісно пов'язаний з викладанням інших медико-біологічних наук, таких як біологія, анатомія, патологічна анатомія, клінічні дисципліни. Практично на кожній клінічній кафедрі студенти повертаються до знань, що було отримано на кафедрі гістології.

Пререквізити. Гістологія як навчальна дисципліна базується на вивченні студентами медичної біології, анатомії й інтегрується з цими дисциплінами.

Постреквізити. Гістологія закладає основи вивчення студентами патологічної анатомії та пропедевтики клінічних дисциплін, що передбачає інтеграцію викладання з цими дисциплінами та формування умінь застосувати знання з гістології в процесі подальшого навчання й у професійній діяльності.

Закладає основи здорового способу життя та профілактики порушення функцій в процесі життєдіяльності.

Таким чином, гістологія займає важливе місце в системі медичної освіти, закладаючи основи наукового структурно-функціонального підходу в аналізі життєдіяльності організму людини в нормі і при патології.

Посилання на сторінку освітнього компоненту в MOODLE:
<http://distance.knmu.edu.ua/course/index.php?categoryid=44>

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

1.1. Метою вивчення освітнього компоненту є формування у студентів сучасних знань про структурну організацію процесів життєдіяльності людини і можливості цілеспрямованого впливу на них.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є вміння, які кожен студент повинен отримати до кінця цього курсу:

1. Описати основні структури клітини та її функції.

2. Охарактеризувати мікроскопічні структури чотирьох спеціалізованих тканин та вміти ідентифікувати конкретні структури на мікроскопічних зображеннях.

3. Продемонструвати розуміння основних функцій та структурних зв'язків із особливостями основних та спеціалізованих тканин.

4. Знати мікроскопічну будову внутрішніх органів та вміти пояснити зв'язок між будовою та функцією.

5. Тракувати структурні основи адаптації, реактивності та підтримання гомеостазу, молекулярні та структурні основи функціонування та відновлення клітин та їхніх похідних.

6. Тракувати структурні основи репродукції людини, визначати критичні періоди ембріогенезу, вади і аномалії розвитку людини.

7. Продемонструвати вміння використовувати різноманітні ресурси для виконання лабораторних завдань, що включає відповіді на запитання, вирішення проблем та критичне мислення для прийняття рішення.

1.3 Компетентності та результати навчання. Результатом вивчення дисципліни повинне бути формування у студента теоретичного фундаменту для вивчення клінічних дисциплін, а саме: - здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу;

- готовність до саморозвитку, самореалізації, самоосвіти, використанню творчого потенціалу;:

- готовність рішати стандартні завдання, пов'язані з професійною діяльністю, з використанням інформаційних, бібліографічних ресурсів, медико-біологічної термінології з урахуванням вимог інформаційної безпеки;

- здатність до оцінки морфофункціональних, фізіологічних станів і патологічних процесів в організмі людини для рішення професійних завдань.

1.3.1. Вивчення освітнього компоненту забезпечує опанування студентами компетентностей:

- *інтегральна* компетентність: набуття знань що до структурно-функціональної єдності будови органів та тканин;

- *загальна* компетентність: набуття знань що до мікроскопічної структури клітин, тканин та органів;

- *спеціальна* (фахова, предметна) компетентність: набуття знань та умінь що до визначення меж між нормою і патологією. Уміння визначати відхилення у будові органів і тканин. Вільне володіння навичками мікроскопії.

1.3.2. Вивчення освітнього компоненту забезпечує набуття студентами наступних програмних результатів навчання:

ПРН1. Володіти загальними та спеціальними фундаментальними та професійно-орієнтованими знаннями, уміннями, навичками, компетентностями,

необхідними для виконання типових професійних завдань, пов'язаних з діяльністю в медичній галузі на відповідній посаді.

ПРН2. Володіти знаннями щодо психофізіологічних особливостей людини, здоров'я людини, підтримки здоров'я, профілактики захворювань, лікування людини, здоров'я населення.

ПРН3. Застосувати набути знання, навички та розуміння для вирішення типових задач діяльності лікаря, сфера застосування яких передбачена переліками синдромів та симптомів, захворювань, невідкладних станів, лабораторних та інструментальних досліджень, медичних маніпуляцій.

1.3.3. Вивчення освітнього компоненту забезпечує набуття студентами наступних **соціальний навичок (Soft skills):** уміння вести професійний диспут з колегами; уміння грамотна та доступно спілкуватися з пацієнтом та його родичами; уміння грамотна та доступно спілкуватися з пацієнтом та його родичами; вміння виступати на публіці; стресостійкість; готовність виконувати рутинну роботу; вміння приймати рішення; відповідальність.

2. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ «ГІСТОЛОГІЯ, ЦИТОЛОГІЯ ТА ЕМБРІОЛОГІЯ»

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика освітнього компоненту	
		денна форма навчання	
Кількість кредитів – 7,0	Напрямок підготовки 22 «Охорона здоров'я» (шифр і назва)	Нормативна	
Загальна кількість годин - 210	Спеціальність: 221 «Стоматологія» (шифр і назва)	Рік підготовки:	
		1-й	1-й
		Семестр	
		1-й	2-й
		Лекції	
		20 год.	20 год.
Годин для денної (або вечірньої) форми навчання: аудиторних – 160 самостійної роботи студента - 50	Освітньо-кваліфікаційний рівень: Другий (магістерський рівень)	Практичні, семінарські	
		70 год.	50 год.
		Самостійна робота	
		35 год.	15 год.
		Індивідуальні завдання: год.	
		Вид контролю: іспит	

2.1 Опис дисципліни

2.2.1 Лекції

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Види лекцій
Весняний семестр			
1	Цитологія	2	
2	Ембріологія людини	2	On-line
3	Епітеліальні тканини	2	On-line
4	Тканини внутрішнього середовища. Кров. Кровотворення. Сполучні тканини.	2	On-line
5	Скелетні тканини. Кісткові та хрящові тканини.	2	On-line
6	М'язові тканини	2	On-line
7	Нервова тканина.	2	On-line
8	Травна система. Ротова порожнина, розвиток	2	On-line
9	Травна система. Будова та розвиток зубів.	2	On-line
10	Травна система. Шлунок, кишківник, печінка, підшлункова залоза. Слини залози	2	On-line
Осіній семестр			
11	Нервова система.	2	On-line
12	Органи чуття	2	On-line
13	Серцево-судинна система	2	On-line
14	Ендокринна система	2	On-line
15	Органи кровотворення та імунного захисту	2	On-line
16	Дихальна система	2	On-line
17	Сечовидільна система	2	On-line
18	Чоловіча статева система	2	On-line
19	Жіноча статева система I.	2	On-line
20	Жіноча статева система II	2	On-line
	Всього годин	40	,

2.2.2 Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Методи навчання	Форми контролю
Осеній семестр				
Розділ 1 Цитологія та загальна ембріологія				
1	Вступ до курсу гістології, цитології та ембріології. Мікроскоп, мікроскопічні прилади, гістологічна техніка. Поверхневий комплекс. Мембрана	4	розповідь-пояснення, бесіда, презентація, відеороліки, відеофільми, дискусія	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль; творчі завдання; індивідуальні завдання; доповідь; виступ на задану тему
2	Цитоплазма. Її структура та функції. Ядро. Клітинний цикл. Поділ клітини. Старіння та смерть клітини	4	-----«-----	-----«-----
3	Основи загальної ембріології. Статеві клітини. Порівняльна ембріологія.	4	-----«-----	-----«-----
4	Ембріогенез людини. Провізорні органи.	4	-----«-----	-----«-----
5	Підсумкове заняття 1	4		усне опитування (індивідуальне), тестовий контроль
Розділ 2. Гістологія загальних та спеціальних тканин				
6	Загальні принципи організації тканини. Епітеліальні тканини.	4	-----«-----	-----«-----
7	Кров та лімфа.	4	-----«-----	-----«-----
8	Сполучні тканини.	4	-----«-----	-----«-----
9	Хрящові тканини.	4	-----«-----	-----«-----
10	Кісткові тканини.	4	-----«-----	-----«-----
11	М'язові тканини.	4	-----«-----	-----«-----
12	Нервова тканина. Нервова система.	4	-----«-----	-----«-----

13	Підсумкове заняття 2	4		усне опитування (індивідуальне), тестовий контроль
Розділ 3. Спеціальна гістологія та ембріологія органів травної системи				
14	Травна система. Ротова порожнина. Розвиток обличчя та органів ротової порожнини	4	-----«-----	-----«-----
15	Будова зубів. Розвиток зубів	4	-----«-----	-----«-----
16	Шлунок. Стравохід. Кишка.	4	-----«-----	-----«-----
17	Слинні залози. Печінка. Підшлункова залоза	4	-----«-----	-----«-----
18	Підсумкове заняття 3	4		усне опитування (індивідуальне), тестовий контроль
Весняний семестр				
1	Органи чуття.	4	-----«-----	-----«-----
2	Шкіра та її похідні	4	-----«-----	-----«-----
3	Серцево-судинна система	4	-----«-----	-----«-----
4	Органи кровотворення та імунного захисту.	4	-----«-----	-----«-----
5	Ендокринна система	4	-----«-----	-----«-----
6	Підсумкове заняття 4	4		усне опитування (індивідуальне), тестовий контроль
Розділ 5. Спеціальна гістологія та ембріологія внутрішніх органів та репродуктивної системи				
7	Дихальна система	4	-----«-----	-----«-----
8	Сечовивідна система	4	-----«-----	-----«-----
9	Чоловіча статевая система	4	-----«-----	-----«-----
10	Жіноча статевая система 1	4	-----«-----	-----«-----
11	Жіноча статевая система 2. Плацента	4	-----«-----	-----«-----
12	Підсумкове заняття 5	4		усне опитування (індивідуальне), тестовий контроль

2.2.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Методи навчання	Форми контролю
1	Методи дослідження в гістології. Технологія виготовлення гістологічних препаратів	2	Презентація, доповідь, дискусія, онлайн консультування	Усне опитування (індивідуальне); доповідь; виступ на задану тему
2	Гістофізіологія локомоторного апарату	2	-----«-----	-----«-----
3	Епітелій як провідний компонент гістогематичних бар'єрів.	2	-----«-----	-----«-----
4	Епітеліальні стовбурові клітини.	4	-----«-----	-----«-----
5	Лейкоцити. Механізми адгезії, міграції та кілінгу мікроорганізмів	2	-----«-----	-----«-----
6	Асептичне запалення	4	-----«-----	-----«-----
7	Особливості будови альвеолярної кістки	4	-----«-----	-----«-----
8	Перебудова кісток. Регенерація кісткової тканини	4	-----«-----	-----«-----
9	Нервові закінчення.	4	-----«-----	-----«-----
10	Фактори, що впливають на розвиток зубів	4	-----«-----	-----«-----
11	Клітинні основи реакцій клітинного та гуморального імунітету	4	-----«-----	-----«-----
12	Регуляція оваріально-менструального циклу	4	-----«-----	-----«-----
13	Позародковий орган людини	4	-----«-----	-----«-----

14	Кишково-асоційована лімфоїдна тканина	2	-----«-----	-----«-----
15	Вікові зміни зубів	4	-----«-----	-----«-----
	Всього годин	50		

3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

3.1. Оцінювання успішності навчання здобувачів освіти здійснюється на підставі чинної «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності здобувачів освіти ХНМУ» від 21.08.2021 №181.

Поточна навчальна діяльність (ПНД) контролюється викладачем групи на кожному практичному занятті. Контроль передбачає: вхідний контроль, контроль засвоєння практичних навичок (мікропрепарати), а також усну співбесіду наприкінці заняття. Після засвоєння кожної теми студенту виставляються оцінки по 4-бальній системі. Підсумковий бал за ПНД у семестрі визначається як середнє арифметичне національних оцінок за кожне заняття та ПЗ, округлене до 2-х знаків після коми.

Підсумкове заняття – це заняття, на якому проводиться оцінювання набутих компетентностей після логічна завершені частини дисципліни, що складається з сукупності навчальних елементів програми дисципліни. ПЗ проводиться на одному із практичних занять, приймається викладачем академічної групи. ПЗ має включати контроль усіх видів підготовки (теоретичної, практичної, самостійної та інших), передбачених програмою навчальної дисципліни. За ПЗ виставляється оцінка, що є однією з оцінок ПК. Якщо в межах ПЗ за практичні заняття є незадовільні оцінки, то викладач зобов'язаний забезпечити здобувачу освіти можливість відповіді на додаткові питання з теми цих занять з подальшим виставленням оцінки у “Журнал обліку роботи академічної групи” та АСУ.

Поточна навчальна діяльність (ПНД) - це навчальна діяльність студента впродовж семестру, яка контролюється науково-педагогічним працівником, що проводить заняття у групі. ПНД передбачена для дисциплін, вивчення яких в поточному семестрі не закінчується. ПНД вважається виконаною, якщо здобувач в поточному семестрі відпрацював всі пропущені аудиторні заняття та лекції, а середній бал за всі теми ПК дорівнює 3 балам та вище, в такому разі у відомість виставляється відмітка «відпрацьовано» та вказується середній бал в 4-бальній системі (розраховується автоматично в межах функціоналу електронного журналу АСУ), або «невідпрацьовано», якщо здобувач в поточному семестрі має невідпрацьовані пропущені аудиторні заняття та лекції, або середній бал нижче за 3 бали.

Самостійна робота здобувача (СРЗ)

Навчальний матеріал дисципліни, передбачений для засвоєння здобувачем освіти у процесі самостійної роботи, виноситься на підсумковий контроль разом з

навчальним матеріалом, що вивчався при проведенні аудиторних навчальних занять.

Загальна навчальна діяльність (ЗНД) – це навчальна діяльність здобувача освіти впродовж всього періоду вивчення дисципліни (або її частини), що закінчуються оцінкою з формою контролю «залік», «диференційований залік» та «іспит». ЗНД вважається виконаною, якщо здобувач відпрацював всі пропущені аудиторні заняття та лекції, а середній бал за всі теми ПК дорівнює 3-ом балам та вище. Бали за ЗНД для дисциплін з формою контролю «диференційований залік» або «іспит» розраховуються як середнє арифметичне балів ПК за всі теми всіх семестрів, впродовж всього періоду вивчення дисципліни (з точністю до сотих) за таблицею 1 «Перерахунок середньої оцінки за поточний контроль у багатобальну шкалу (для дисциплін, що завершуються ДЗ або іспитом)», автоматично в межах функціоналу електронного журналу АСУ. ЗНД визначається у балах від 70 до 120.

Індивідуальні завдання здобувача освіти - з дисципліни сприяють більш поглибленому вивченню здобувачем освіти теоретичного матеріалу, формуванню вмінь використання знань для вирішення відповідних практичних завдань.

Види індивідуальних завдань з певної навчальної дисципліни визначаються навчальною програмою з дисципліни. Терміни отримання, виконання і захисту індивідуальних завдань визначаються графіком, що розробляється кафедрою на кожний семестр. ІЗЗ виконується здобувачем освіти самостійно із одержанням необхідних консультацій з боку науково-педагогічного працівника. Допускаються випадки виконання ІЗЗ комплексної тематики кількома студентами.

ІЗЗ оцінюються в балах (не більше 10), що додаються до балів, набраних за ЗНД по закінченню вивчення дисципліни або її частини, при проведенні «заліку», або «іспиту».

Загальна сума балів за ЗНД та ІЗЗ не може перевищувати 120 балів.

Таблиця 1

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу (для дисциплін, що завершуються ДЗ або іспитом)

4-бальна шкала	120-бальна шкала	4-бальна шкала	120-бальна шкала
5	120	3.91-3,94	94
4.95-4,99	119	3.87-3,9	93
4.91-4,94	118	3.83- 3,86	92
4.87-4,9	117	3.79- 3,82	91
4.83-4,86	116	3.74-3,78	90
4.79-4,82	115	3.7- 3,73	89
4.75-4,78	114	3.66- 3,69	88
4.7-4,74	113	3.62- 3,65	87
4.66-4,69	112	3.58-3,61	86
4.62-4,65	111	3.54- 3,57	85
4.58-4,61	110	3.49- 3,53	84
4.54-4,57	109	3.45-3,48	83
4.5-4,53	108	3.41-3,44	82
4.45-4,49	107	3.37-3,4	81
4.41-4,44	106	3.33- 3,36	80
4.37-4,4	105	3.29-3,32	79

4-бальна шкала	120-бальна шкала	4-бальна шкала	120-бальна шкала
4.33-4,36	104	3.25-3,28	78
4.29-4,32	103	3.21-3,24	77
4.25- 4,28	102	3.18-3,2	76
4.2- 4,24	101	3.15- 3,17	75
4.16- 4,19	100	3.13- 3,14	74
4.12- 4,15	99	3.1- 3,12	73
4.08- 4,11	98	3.07- 3,09	72
4.04- 4,07	97	3.04-3,06	71
3.99-4,03	96	3.0-3,03	70
3.95- 3,98	95	Менше 3	Недостатньо

Семестровий контроль здійснюється на проміжних етапах навчання та є обов'язковою формою контролю навчальних досягнень здобувача освіти. Він проводиться відповідно до навчального плану у вигляді заліку, в терміни, встановлені графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальним планом, програмою навчальної дисципліни. Залік проводиться на останньому практичному занятті відповідно до програми навчальної дисципліни.

Здобувач освіти допускається до семестрового контролю з конкретної дисципліни, якщо він виконав умови допуску, визначені у програмі навчальної дисципліни.

Оцінювання дисципліни (ОД) - це підсумковий контроль, що проводиться після засвоєння здобувачем освіти навчального матеріалу з дисципліни на підставі виконання ним певних видів робіт на практичних заняттях, виконання індивідуальних завдань та самостійної роботи. Оцінювання дисципліни проводиться по закінченні вивчення дисципліни у формі іспиту.

Допуск до іспиту надається, якщо студент має середній бал за ПНД від 70 до 120; не має невідпрацьованих пропусків занять.

Іспит проводиться екзаменаторами, затвердженими наказом ректора університету у терміни, які визначені екзаменаційною сесією. Іспит оцінюється в балах – від 50 до 80.

Іспит включає оцінювання засвоєння практичних навичок та теоретичних знань за всіма темами дисципліни в день іспиту.

Кожен білет до іспиту складається з п'ятьох питань:

1. Питання по цитології та ембріології
2. Питання по загальній гістології
3. Питання по спеціальній гістології
4. Питання по гістології травної системи
5. Питання по будові та розвитку зуба

Кожне питання (за виключанням останнього), в свою чергу, складається з трьох пунктів: перший засноване на базовому матеріалі, другий – потребує знання більш деталізованого матеріалу, третій – знання матеріалу, що був призначений на самостійне вивчення.

Наприклад:

1. Дихальна система. Повітроносні шляхи: відділи, загальний план будови, функції.
2. Регіональні особливості будови стінки повітроносних шляхів: носова порожнина, гортань, трахея, бронхи, бронхіоли. Їх будова та функції.
3. Бронх-асоційована лімфоїдна тканина: структурна характеристика, функціональне значення.

Оцінювання засвоєння практичних навичок та теоретичних знань за всіма темами дисципліни в день іспиту відбувається відповідно до таблиці 5 «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності студентів при Європейській кредитно-трансферній системі організації навчального процесу у ХНМУ».

Таблиця 5

Оцінювання теоретичних знань, якщо практичні навички оцінюються за критеріями «виконав», «не виконав»

Питання №	Оцінка			Усна відповідь за білетами, які включають теоретичну частину дисципліни	За кожну відповідь студент одержує від 10 до 16 балів, що відповідає: «5» - 16 балів; «4» - 13 балів; «3» - 10 балів.
	«5»	«4»	«3»		
1	16	13	10		
2	16	13	10		
3	16	13	10		
4	16	13	10		
5	16	13	10		
Всього	80	65	50		

Якщо іспит не складено, встановлюються дати перескладання під час канікул, до початку наступного семестру.

Таблиця 6

Відповідність оцінок за 200 бальною шкалою, чотирибальною (національною) шкалою та шкалою ECTS

Оцінка за 200 бальною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за чотирибальною (національною) шкалою
180–200	A	Відмінно
160–179	B	Добре
150–159	C	Добре
130–149	D	Задовільно
120–129	E	Задовільно
Менше 120	F, Fx	Незадовільно

Оцінка з дисципліни виставляється лише студентам, яким зараховані усі підсумкові заняття, заліки, диференційовані заліки та іспити.

Студентам, що не виконали вимоги навчальних програм дисциплін виставляється оцінка F_x , якщо вони були допущені до складання диференційованого заліку або іспиту, але не склали його. Оцінка F виставляється студентам, які не допущені до складання диференційованого заліку або іспиту.

Оцінки " F_x " або " F " ("незадовільно") виставляються студентам, яким не зараховано вивчення дисципліни, формою контролю якої є залік.

3.2. Питання до іспиту:

<http://distance.knmu.edu.ua/course/view.php?id=2933#section-2>

3.3. Контрольні питання

Перелік питань для підготовки студентів до підсумкового заняття 1

Цитологія

1. Цитологія. Визначення, завдання, значення для біології та медицини.
2. Клітинна теорія. Історія проблеми. Основні положення.
3. Поверхневий комплекс клітини. Мембрана, надмембранний і підмембранний компоненти. Їх будова та функції. Міжклітинні контакти, їх типи, будова та функції.
4. Метаболічний апарат клітини. Його структурний склад. Органели загального призначення. Класифікація, будова та загальна характеристика.
5. Ядерний апарат клітини, його значення. Основні компоненти ядра. Їх структурно – функціональна характеристика. Ядерно – цитоплазматичне відношення, як показник функціонального стану клітини.
6. Клітинні мембрани. Сучасне уявлення про їх будову, властивості та функціональне значення.
7. Мембранні органели. Комплекс Гольджі. Будова та функціональне значення.
8. Зерниста та незерниста ендоплазматична сітка. Будова та функції.
9. Органели загального призначення. Мітохондрії, будова, функціональне значення.
10. Лізосоми. Будова, функціональне значення.
11. Структура і функції надмембранних органел цитоплазми.
12. Будова і функціональне значення центросоми.
13. Включення цитоплазми. Їх класифікація і значення.
14. Клітинний цикл: його етапи, морфофункціональна характеристика. Особливості в різних видів клітин. Апоптоз та некроз.
15. Способи репродукції клітин. Їх морфологічна характеристика. Значення для біології та медицини.
16. Мітоз. Морфофункціональна характеристика його фаз, їх регуляція.

Ембріологія

1. Ембріологія. Зміст. Наукові напрямки. Значення для біології та медицини.
2. Гастрюляція. Визначення поняття. Біологічне значення першого та другого етапів гастрюляції.
3. Етапи ембріогенезу. Гастрюляція, її значення.
4. Зародкові листки. Визначення поняття. Мезодерма та мезенхіма, їх похідні.

5. Ектодерма та ентодерма, їх похідні.
6. Осьовий комплекс органів у хребетних та його розвиток.
7. Статеві клітини. Морфологічна та функціональна характеристика сперматозоїдів та яйцеклітин. Запліднення.
8. Ранні стадії розвитку людини. Особливості дроблення. Морула, бластоциста та її імплантація.
9. Ранній ембріогенез людини. Утворення провізорних органів (хоріон, жовтковий та амніотичний пухирці, алантоїс).
10. Жовтковий мішок, амніон та алантоїс. Їх утворення та функції в ембріональному розвитку людини.
11. Зародок людини на 4 тижні розвитку. Формування нервової трубки, сомітів та кишкової трубки.
12. Імплантація.

**Перелік питань для підготовки студентів
до підсумкового заняття 2**

Тканини

1. Тканини. Визначення поняття. Класифікація.
2. Уявлення про детермінацію та диференціацію.
3. Диферон та стовбурові клітини.
4. Клітинні похідні (синцитії та симпласти, міжклітинна речовина).
5. Фізіологічна та репаративна регенерація різних видів тканин.
6. Епітеліальні тканини. Загальна характеристика. Класифікація.
7. Морфофункціональна характеристика різних типів покривного епітелію.
8. Залозистий епітелій. Класифікація та будова залоз. Морфологія секреторного циклу. Типи залозистої секреції.
9. Кров. Гемограма. Еритроцити, будова та функціональне значення.
10. Лейкоцити. Класифікація, морфофункціональна характеристика. Лейкоцитарна формула та її особливості в різних вікових групах.
11. Лейкоцити. Базофільні та еозинофільні гранулоцити.
12. Морфофункціональна характеристика моноцитів.
13. Характеристика імунокомпетентних клітин. Т – та В – лімфоцити, їх розвиток та диференціація.
14. Тромбоцити, їх кількість, будова, функції.
15. Гемопоез. Поняття про стовбурові та напівстовбурові клітини кровотворної тканини. Сучасна схема кровотворення
16. Волокниста сполучна тканина. Класифікація.
17. Пухка волокниста сполучна тканина. Морфофункціональна характеристика.
18. Клітинні елементи сполучної тканини. Фібробласти, їх види, будова, функції.
19. Макрофаги, плазмоцити, їх участь в імунних реакціях.
20. Міжклітинна речовина сполучної тканини (волокна, основна речовина), будова, значення. Утворення міжклітинної речовини (на прикладі синтезу колагену).
21. Щільна волокниста сполучна тканина. Морфофункціональна характеристика оформленої щільної волокнистої сполучної тканини (на прикладі сухожилка).
22. Сполучні тканини із спеціальними властивостями, їх види, будова та функціональне значення.

23. Хрящові тканини. Класифікація, будова та функціональне значення. Розвиток хрящів, їх регенерація та вікові зміни.
24. Кісткові тканини. Класифікація. Морфофункціональна характеристика ретикулофіброзної сполучної тканини, її гістогенез.
25. Пластинчаста кісткова тканина. Трубочаста кістка. Будова, розвиток, регенерація.
26. М'язові тканини. Джерела розвитку. Загальна морфофункціональна характеристика. Непосмугована м'язова тканина. Гістогенез, будова, регенерація.
27. Посмугована м'язова тканина. Гістогенез, будова, регенерація. Структурні основи скорочення. Будова м'яза як органу.
28. Серцева м'язова тканина. Гістогенез, мікроскопічна та ультраструктурна будова.
29. Нервова тканина. Морфофункціональна характеристика. Джерела розвитку. Нейрони, класифікація, мікроскопічна та ультраструктурна будова.
30. Нейроглія. Класифікація, будова та функція різних типів нейроглії.
31. Нервові волокна. Морфофункціональна характеристика мієлінових та безмієлінових нервових волокон.
32. Нервові закінчення. Класифікація. Морфофункціональна характеристика рухових нервових закінчень.
33. Міжнейронні синапси, їх будова та функції

Перелік препаратів, які необхідно вміти діагностувати:

1. Загальна морфологія клітини (печінка аксолотля), забарвлення гематоксиліном та еозином. Об. 40, ок.7;
2. Кров амфібії, забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40, ок.7;
3. Пігментні клітини шкіри пуголовка; незабарвлений препарат. Об.40, ок.7.
4. Пластинчастий комплекс Гольджі (спинномозковий ганглії); обробка чотириокисом осмію. Об.40, ок.7.
5. Жирові включення в клітинах печінки аксолотля; забарвлення – чотириокис осмію – сафранін. Об.40, ок.7.
6. Включення глікогену в клітинах печінки аксолотля; забарвлення – кармін за Бестом. Об.40, ок.7.
7. Мітоз рослинних клітин в корінці цибулини; забарвлення гематоксилином та еозином. Об.40, ок.7.
8. Первинна смужка (зародок курки, 16 годин інкубації); забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40, ок.7;
9. Соміти, хорда, нервова трубка зародка курки; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40, ок.7;
10. Тулубова та амніотична складки зародка курки; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40, ок.7;
11. Одношаровий плоский епітелій (мезотелій); імпрегнація сріблом, гематоксилін; об.40, ок.7.
12. Одношаровий кубічний і циліндричний епітелій каналців нирки; забарвлення гематоксиліном та еозином; об.40, ок.7.
13. Багатошаровий плоский зроговілий епітелій шкіри пальця людини

14. (Епідерміс); забарвлення гематоксином та еозином; об.40, ок.7.
15. Кров дорослої людини; забарвлення за Романовським-Гімза; об.40, ок.7.
16. Пухка волокниста сполучна тканина (плівковий препарат); забарвлення залізним гематоксином; об.40, ок.7.
17. Щільна оформлена сполучна тканина (сухожилля); забарвлення гематоксином та еозином; об.8, ок.7.
18. Ретикулярна тканина строми лімфатичного вузла; забарвлення гематоксином та еозином; об.40, ок.7.
19. Біла жирова тканина; забарвлення суданом III; об.40, ок.7.
20. Гіаліновий хрящ ребра; забарвлення гематоксином та еозином; об.40, ок.7.
21. Еластичний хрящ вуха; забарвлення орсеїном; об.8, ок.7.
22. Волокнистий хрящ міжхребцевого диску; забарвлення гематоксином та еозином; об.8, ок.7.
23. Поперечний зріз трубчастої кістки; забарвлення тіоніном і пікриновою кислотою за Шморлем; об.8, ок.7.
24. Розвиток кістки із мезенхіми; забарвлення гематоксином та еозином; об.40, ок.7.
25. Розвиток кістки на місці хряща; забарвлення гематоксином та еозином; об.8, ок.7.
26. Непосмугована (гладка) м'язова тканина сечового міхура; забарвлення гематоксином та еозином. Об.40, ок.7;
27. Поперечно-посмугована скелетна м'язова тканина; забарвлення залізним гематоксином. Об.40, ок.7;
28. Поперечно-посмугована серцева м'язова тканина; забарвлення залізним гематоксином. Об.40, ок.7;

Перелік питань для підготовки студентів до підсумкового заняття 3

1. Поняття про прості та складні рефлекторні дуги.
2. Нервова система. Загальна морфофункціональна характеристика. Класифікація. Джерела розвитку.
3. Спинний мозок. Морфофункціональна характеристика. Розвиток. Будова сірої та білої речовини. Нейронний склад. Висхідні та низхідні провідні шляхи спинного мозку.
4. Чутливі нервові вузли. Будова, функції та зв'язки.
5. Периферичний нерв. Будова, дегенерація та регенерація після пошкодження.
6. Мозочок. Будова та функціональна характеристика. Нейронний склад та гліюцити кори мозочка.
7. Головний мозок. Загальна морфофункціональна характеристика. Цито – та мієлоархітектоника кори півкуль. Вікові зміни.
8. Головний мозок. Кора великих півкуль. Морфофункціональний принцип організації неокортекса.

Сенсорні системи (органи чуття)

1. Органи чуттів. Загальна морфофункціональна характеристика. Орган смаку. Будова, розвиток та цитофізіологія.

2. Органи чуттів. Загальна морфофункціональна характеристика. Орган нюху. Будова, розвиток та цитофізіологія.
3. Око. Ембріональний розвиток. Загальний план будови. Морфофункціональна характеристика рогівки та кришталика.
4. Діоптричний апарат ока (рогівка, кришталик, склисте тіло).
5. Будова сітківки. Гістофізіологічна характеристика фоторецепторних клітин.
6. Сітківка зорової, циліарної та райдужної частин. Гістофізіологічна характеристика фоторецепторних клітин.
7. Орган слуху. Розвиток, будова та гістофізіологія.
8. Орган слуху. Джерела розвитку. Будова зовнішнього, середнього та внутрішнього вуха. Гістофізіологія спірального органу.
9. Орган рівноваги та вібрації. Джерела розвитку. Будова та гістофізіологія.

Серцево – судинна система

1. Серцево – судинна система. Морфофункціональна характеристика. Класифікація судин. Взаємозв'язок гемодинамічних умов з будовою судин.
2. Артерія. Класифікація типів та їх морфофункціональна характеристика. Артерія м'язового типу.
3. Артерія еластичного та м'язово – еластичного типів. Вікові зміни.
4. Судини гемомікроциркуляторного русла. Морфофункціональна характеристика його ланок.
5. Артеріоло – венулярні анастомози. Класифікація, будова різних типів анастомозів, їх функції.
6. Кровоносні капіляри. Будова. Основні типи капілярів. Поняття про гістогематичні бар'єри.
7. Вена. Класифікація. Розвиток, будова, функції. Залежність будови від гемодинамічних умов.
8. Лімфатичні судини. Морфофункціональна характеристика. Джерела розвитку.
9. Серце. Загальний план будови стінки. Міокард. Морфофункціональна характеристика скоротливих та провідних кардіоміоцитів.
10. Серце. Джерела розвитку. Гістогенез. Загальний план будови стінки. Ендокард.

Органи кровотворення та імунного захисту

1. Поняття про імунну систему та її тканинні компоненти. Класифікація та характеристика імунітетів та їх взаємодія в реакціях гуморального та клітинного імунітету.
2. Червоний та жовтий кістковий мозок. Будова та функції. Характеристика постембріонального кровотворення у червоному кістковому мозку. Взаємодія стромальних та гемопоетичних елементів.
3. Вилочкова залоза. Будова та функціональне значення. Характеристика постембріонального кровотворення у тимусі. Поняття про вікову та акцидентальну інволюцію вилочкової залози.
4. Селезінка. Будова та функціональне значення. Особливості ембріонального та пост - ембріонального кровотворення у селезінці. Т – та В – зони.
5. Лімфатичні вузли. Будова та функціональне значення Т – та В – зон лімфатичних вузлів.

Ендокринна система

1. Ендокринна система. Класифікація ендокринних залоз. Поняття про клітини – мішені та рецептори до гормонів.
2. Ендокринна система.. Характеристика поодиноких гормонпродукуючих клітин.
3. Гіпоталамус. Нейросекреторні ядра гіпоталамуса, особливості будови та функції нейросекреторних клітин. Гіпоталамо-аденогіпофізарна та гіпоталамо-нейрогіпофізарна система.
4. Гіпофіз. Розвиток, будова, кровопостачання, гістофізіологія. Зв'язок гіпофіза з гіпоталамусом.
5. Гіпофіз. Загальний план будови. Аденогіпофіз, його кровопостачання, зв'язок з гіпоталамусом, функціональне значення.
6. Гіпофіз. и. Нейрогіпофіз, його кровопостачання, зв'язок з гіпоталамусом, функціональне значення.
7. Епіфіз. Джерела розвитку. Будова. Секреторні функції.
8. Щитовидна залоза. Розвиток, будова, гістофізіологія, функціональне значення. Вікові зміни.
9. Прищитовидна залоза. Розвиток, будова ,функціональне значення. Вікові зміни.
10. Надниркові залози. Джерела розвитку. Будова, гістофізіологія кіркової та мозкової речовини. Зв'язок надниркових залоз з гіпофізом та центральною нервовою системою. Вікові зміни.

Шкіра та її похідні.

1. Шкіра. Будова та джерела розвитку. Особливості будови тонкої шкіри.
2. Шкіра. Джерела розвитку. Будова та функції. Фізіологічна регенерація епідермісу. Особливості будови товстої шкіри.
3. Похідні шкіри (волосся, нігті, залози). Будова та функції волосся. Зміна волосся.

Перелік препаратів, які необхідно діагностувати:

1. Хроматофільна речовина в нейроцитах спинного мозку; забарвлення толуїдиновим синім. Об.40, ок.7;
2. Нейрофібрили в нейроцитах спинного мозку; імпрегнація азотнокислим сріблом. Об.40, ок.7;
3. Астроцити великих півкуль головного мозку; імпрегнація азотнокислим сріблом. Об.40, ок.7;
4. Ізольовані нервові волокна сідничного нерва жаби, заб. Чотирьохокислом осмію. Об.40, ок.7;
5. Рухове нерве закінчення у скелетному м'язі; імпрегнація азотнокислим сріблом. Об.40, ок.7;
6. Інкапсульоване нерве закінчення в підшлунковій залозі (пластинчасте тільце Фатер – Пачіні), заб. гематоксиліном і еозином. Об.40, ок.7.
7. Спинномозковий вузол; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40,ок.7;
8. Вегетативний вузол; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40,ок.7;
9. Поперечний зріз нервового стовбура (периферійний нерв); забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40,ок.7;

- 10.Кора великих півкуль головного мозку; імпрегнація азотнокислим сріблом. Об.40, ок.7;
- 11.Кора мозочка; імпрегнація азотнокислим сріблом. Об.40, ок.7;
- 12.Меридіональний зріз кута; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.8, ок.7;
- 13.Рогівка; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40, ок.7;
- 14.Задня стінка ока; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40, ок.7;
- 15.Повіка; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40, ок.7;
- 16.Аксіальний розріз завитка внутрішнього вуха; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.8, ок.7;
- 17.Спіральний (кортіїв) орган; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40, ок.7;
- 18.Смакові бруньки сосочків язика; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40, ок.7;
- 19.Шкіра пальця людини; забарвлення гематоксиліном і еозином.Об.8, ок.7.
- 20.Шкіра з волоссям; ; забарвлення гематоксиліном і еозином.Об.8, ок.7
- 21.Артерія еластичного типу (аорта). Забарвлення орсеїном. Об.40, ок.7.
- 22.Артерія м'язового типу. Забарвлення гематоксиліном і еозином. Об.40, ок.7.
- 23.Кровоносні капіляри, артеріоли та венули м'якої мозкової оболонки. Забарвлення гематоксиліном і еозином. Об.40, ок.7.
- 24.Вена м'язового типу. Забарвлення гематоксиліном і еозином. Об.40, ок.7.
- 25.Стінка серця. Забарвлення гематоксиліном і еозином. Об.40, ок.7.
- 26.Зріз червоного кісткового мозку, забарвлення гематоксиліном і еозином. Об.40, ок.7.
- 27.Тимус (вилочкова залоза), забарвлення гематоксиліном і еозином. Об.8, ок.7.
- 28.Мазок червоного кісткового мозку, забарвлення азур2 –еозином Об.40, ок.8.
- 29.Лімфатичний вузол, забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.8, ок.7.
- 30.Селезінка, забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.8, ок.7.
- 31.Піднебінний мигдалик, забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.8, ок.7.
- 32.Гіпофіз; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40, ок.7.
- 33.Щитовидна залоза; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40, ок.7.
- 34.Прищитовидна залоза; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40, ок.7.
- 35.Надниркова залоза; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40, ок.7.

**Перелік питань для підготовки студентів
до підсумкового заняття 4**

1. Травний канал. Загальний план будови стінки. Іннервація та васкуляризація. Морфофункціональна характеристика лімфоїдного апарату.
2. Ротова порожнина. Особливості будови слизової оболонки різних органів ротової порожнини.
3. Ротова порожнина. Загальна характеристика слизової оболонки. Губа та щока. Розвиток, будова, функції.
4. Тверде та м'яке піднебіння. Розвиток. Загальна будова. Морфологічні особливості слизової оболонки на різних поверхнях.
5. Язик. Розвиток. Загальний план будови. Особливості будови слизової оболонки на різних поверхнях.
6. Великі слинні залози, їх класифікація, розвиток. Привушна слинна залоза, будова, функції.

7. Великі слинні залози. Загальна характеристика. Підщелепна та під'язична слинні залози.
8. Зуби. Загальний план будови. Дентин. Розвиток, будова, функції. Поняття про прозорий дентин та інтерглобулярні простори.
9. Зуби. Загальний план будови. Емаль. Будова, функції, розвиток.
10. Зуби. Загальний план будови. Емаль. Будова, функції, розвиток.
11. Зуби. Загальний план будови. Пульпа та периодонт. Будова, функції, розвиток.
12. Розвиток зуба. Прорізування та зміна зубів.
13. Травний канал. Загальний план будови стінки. Глотка та стравохід. Його будова та функції.
14. Шлунок. Загальна морфофункціональна характеристика. Джерела розвитку. Особливості будови різних відділів. Іннервація та васкуляризація. Регенерація. Вікові зміни.
15. Залози шлунку, їх морфофункціональні особливості в різних частинах органу.
16. Тонка кишка. Розвиток. Загальна морфофункціональна характеристика. Гістофізіологія системи крипта-ворсинка.
17. Товста кишка. Загальна морфофункціональна характеристика. Джерела розвитку. Будова, регенерація, вікові зміни.
18. Травний канал. Загальний план будови стінки. Морфофункціональна характеристика ендокринного апарату.
19. Червоподібний відросток. Загальна морфофункціональна характеристика.
20. Печінка. Загальна морфофункціональна характеристика. Будова гепатоцитів, перисинусоїдних ліпоцитів і стінки синусоїдів.
21. Печінка. Джерела розвитку. Будова класичної печінкової часточки. Уявлення про порталну часточку та ацинус. Регенерація. Вікові зміни.
22. Підшлункова залоза. Розвиток. Загальний план будови. Гістофізіологія, регенерація, вікові зміни.
23. Підшлункова залоза. Екзокринна частина, її структура та функції.
24. Дихальна система. Морфофункціональна характеристика. Респіраторні та нереспіраторні функції, повітряні шляхи. Будова та функція вистелення носової порожнини.
25. Дихальна система. Повітряносні шляхи. Джерела розвитку. Будова та функції трахеї й бронхів різного калібру.
26. Легені. Морфофункціональна характеристика. Джерела розвитку. Будова респіраторного відділу. Аерогематичний бар'єр. Особливості кровопостачання. Вікові зміни.
27. Будова та гістофізіологія ацинуса легені.

Перелік препаратів, які необхідно вміти діагностувати:

1. Ниткоподібні та грибоподібні сосочки язика; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.8, ок.7.
2. Розвиток зуба: рання стадія (диференціювання зубного зачатка); забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.8, ок.7.
3. Розвиток зуба : пізня стадія (гістогенез зуба); забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.8, ок.7.
4. Поперечний зріз стравоходу; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.8, ок.7.

5. Дно шлунку; забарвлення конго червоним. Об.40, ок.7.
6. Тонка кишка; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40, ок.7.
7. Товста кишка; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40, ок.7.
8. Перехід стравоходу у шлунок; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.
9. Привушна слинна залоза; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40, ок.7.
10. Під'язикова слинна залоза; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40, ок.7.
11. Підшлункова залоза; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.8, ок.7.
12. Печінка свині; забарвлення гематоксиліном та пікрофуксином. Об.8, ок.7.
13. Печінка людини; забарвлення гематоксиліном та еозином.
14. Трахея; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40, ок.7.
15. Легеня дорослого; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40, ок.7.

**Перелік питань для підготовки студентів
до підсумкового заняття 5**

1. Сечовидільна система.
2. Сечова система, її морфофункціональна характеристика. Нирки. Джерела та основні етапи розвитку. Будова та особливості кровопостачання.
3. Нирки. Будова та функціональне значення кіркових, прикіркових нефронів.
4. Нирки. Загальний план будови. Ендокринний апарат нирки. Структура та функція.
5. Сечовивідні шляхи. Розвиток. Будова та функціональне значення. Епітелій слизової оболонки (уротелій).

Статева система

1. Яечко. Будова. Ембріональний та постембріональний гістогенез. Функції. Сперматогенез та його регуляція.
2. Яечко. Будова. Ембріональний та постембріональний гістогенез. Поняття про гематотестикулярний бар'єр.
3. Сім'явиносні шляхи та допоміжні залози чоловічої статеві системи. Придаток яєчка. Сім'яні міхурці. Передміхурова залоза. Будова, функції. Вікові зміни.
4. Яєчник. Ембріональний та постембріональний гістогенез. Будова та функції. Овогенез та його регуляція.
5. Яєчник. Ембріональний та постембріональний гістогенез. Загальний план будови. Ендокринна функція яєчника. Вікові зміни.
6. Матка. Розвиток. Будова та функції. Циклічні зміни, гормональна регуляція. Вікові зміни.
7. Органи жіночої статеві системи. Яйцеводи та піхва. Зміни протягом оваріально-менструального циклу, їх гормональна регуляція.
8. Молочна залоза. Розвиток, будова та функції. Гормональна регуляція молочної залози.

Перелік препаратів, які необхідно діагностувати.

1. Трахея; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40, ок.7.
2. Легеня дорослого; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40, ок.7.
3. Нирка щура; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.8, ок.7.
4. Сечовід; забарвлення гематоксиліном та пікрофуксином. Об.8, ок.7.
5. Сечовий міхур; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.8, ок.7.
6. Яечко; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40, ок.7.

7. Придаток яєчка; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.8, ок.7.
8. Передміхурова залоза; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.8, ок.7
9. Яєчник; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.40, ок.7.
10. Маткова труба; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.8, ок.7.
11. Молочна залоза; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.8, ок.7.
12. Плацента; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.8, ок.7.
13. Пуповина; забарвлення гематоксиліном та еозином. Об.8, ок.7.

3.4. Індивідуальні завдання

1. Ембріологічні основи виникнення пороків нервової трубки
2. Ембріональні стовбурові клітини: властивості. Використання мезенхімних стовбурових клітин для аутологічної трансплантації
3. Можливості використання стовбурових клітин у репаративній стоматології
4. Мітохондрії як основа позаядерної спадковості. Мітохондріальні захворювання
5. Роль мікроаутофагії та протеасомної деградації білків у підтриманні структурного гомеостазу клітини
6. Метод таргетингу генів для лікування захворювань цитоплазматичного типу наслідування
7. Тератоми в стоматології
8. Механізми регенерації зуба
9. Фактори, що відповідають за послідовність етапів розвитку зуба
10. Гемограма. Діагностичне значення змін у лейкоцитарній формулі
11. Вади розвитку травної трубки
12. Сучасні методи відновлення хрящової тканини
13. Нові методи дослідження в період ембріонального розвитку
14. Особливості гістологічної будови червоподібного відростка та його роль в імунному захисті
15. Клітинно-молекулярні механізми ремоделювання кісткової тканини
16. Механізми розвитку гіпофункції ТТГ-залежних клітин щитоподібної залози

3.5 Правила оскарження оцінки:

https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog_apel_kontrol.pdf

Критерії оцінювання знань та умінь поточної навчальної діяльності

Оцінка "відмінно" (5 балів) виставляється студенту, який:

1. Під час опитування по мікроскопічних препаратах та електроннограмах зміг правильно встановити освітлення, зорієнтувати мікропрепарати, знайти необхідну мікроструктуру, встановити необхідне збільшення мікроскопа і відповісти на всі питання викладача з використанням мікропрепаратів та електроннограм, що вивчаються на практичному занятті. Під час опитування по мікроскопічних препаратах та електроннограмах продемонстрував вміння

розрізнити різновиди тканин, їхні структурні елементи, інтерпретувати особливості будови тканинних структур, закономірності росту, регенерації, визначати ембріональні зачатки та відповів на всі питання викладача по вивчаємим на занятті тканинам.

2. Зумів правильно вирішити вхідні задачі за вивчаємою темою.

Оцінка "добре" (4 балів) виставляється студенту, який:

1. Під час опитування по мікроскопічних препаратах та електроннограмах зміг правильно встановити освітлення, зорієнтувати мікропрепарати, знайти необхідну мікроструктуру, встановити необхідне збільшення мікроскопа і відповісти на 80-90% питань викладача з використанням мікропрепаратів та електроннограм, що вивчаються на практичному занятті. Під час опитування по мікроскопічних препаратах та електроннограмах продемонстрував вміння розрізнити різновиди тканин, їхні структурні елементи, інтерпретувати особливості будови тканинних структур, закономірності росту, регенерації, визначати ембріональні зачатки та відповів на 80-90% питань викладача по вивчаємим на заняттях тканинам.

2. Зумів правильно вирішити 80-90% вхідних задач з вивченої теми.

Оцінка "задовільно" (3 бали) виставляється студенту, який:

1. Під час опитування по мікроскопічних препаратах та електроннограмах зміг правильно встановити освітлення, зорієнтувати мікропрепарати, знайти необхідну мікроструктуру, встановити необхідне збільшення мікроскопа і відповісти на 60-79% питань викладача з використанням мікропрепаратів та електроннограм, що вивчаються на практичному занятті. Під час опитування по мікроскопічних препаратах та електроннограмах продемонстрував не повне вміння розрізнити різновиди тканин, їхні структурні елементи, інтерпретувати особливості будови тканинних структур, закономірності росту, регенерації, визначати ембріональні зачатки та відповів на 60-79% питань викладача з використанням мікропрепаратів та електроннограм, що вивчаються на практичному занятті.

2. Зумів правильно вирішити 50-70% вхідних задач з вивченої теми.

Оцінка "незадовільно" (2 бала) виставляється студенту, який:

1. При відповіді по мікроскопічних препаратах не зумів вірно встановити освітлення, знайти необхідне коло зору чи встановити в мікропрепараті або електроннограмі менше 60% вивчених структур. При опитуванні по мікроскопічних препаратах та електроннограмах не зміг розрізнити різновиди тканин, їхні структурні елементи, або не відповів більше ніж на 60% питань викладача по вивчених на заняттях тканинах.

2. Зумів правильно вирішити 5 і менше вхідних задач за вивчаємою темою.

Спеціальна гістологія та ембріологія

Оцінка "відмінно" (5 балів) виставляється студенту, який:

1. Під час опитування по мікроскопічним препаратах та електронограмах зміг визначити ембріональні зачатки органів, виявити загальні закономірності та гістологічні особливості їх будови та функції, розрізнити на мікроскопічному рівні різні тканини у складі органів, особливості вікових змін та відповів на всі питання викладача по вивчених на заняттях органах.

2. Зумів правильно вирішити всі вхідні задачі за вивчаємою темою.

Оцінка "добре" (4 бали) виставляється студенту, який:

1. Під час опитування по мікроскопічним препаратах та електронограмах зміг визначити ембріональні зачатки органів, виявити загальні закономірності та гістологічні особливості їх будови та функції, розрізнити на мікроскопічному рівні різні тканини у складі органів, особливості вікових змін та відповів на 80-90% питань викладача з використанням мікропрепаратів та електронограм, що вивчаються на практичному занятті.

2. Зумів правильно вирішити 80-90% вхідних задач з вивченої теми.

Оцінка "задовільно" (3 бали) виставляється студенту, який:

1. Під час опитування по мікроскопічним препаратах та електронограмах не зміг повністю визначити ембріональні зачатки органів, виявити загальні закономірності та гістологічні особливості їх будови та функції, розрізнити на мікроскопічному рівні різні тканини у складі органів, особливості вікових змін та відповів на 60-79% питань викладача з використанням мікропрепаратів та електронограм, що вивчаються на практичному занятті.

2. Зумів правильно вирішити 50-70% вхідних задач з вивченої теми.

Оцінка "незадовільно" (2 бала) виставляється студенту, який:

1. Під час опитування по мікроскопічному препарату не вмів визначити орган чи його гістологічні і тканеві особливості будови, кровопостачання, структурно-функціональні одиниці і відповідає менше ніж на 60% питань викладача.

2. Зумів правильно вирішити 5 і менше вхідних задач з вивченої теми.

Критерії оцінки знань і умінь підсумкового заняття

Основи цитології та загальна ембріологія. Загальна гістологія.

Оцінка "відмінно" (5 балів) виставляється студенту, який:

1. Самостійно підготував мотивований морфологічний висновок по гістологічних препаратах та електронограмах клітини, мав змогу інтерпретувати функціональний стан клітини по будівлі ядра і цитоплазми, можливі патологічні зміни. На препараті зрізу ембріона визначив його зародкові листки, осьові та провізорні органи. Самостійно підготував мотивований морфологічний висновок стосовно гістологічних препаратів та електронограм для диференційного аналізу мікроскопічної та субмікроскопічної будови конкретних тканин, продемонстрував навички розпізнавати тканини та їхні структурні компоненти, зумів інтерпретувати функціональний стан клітинних елементів, можливі патологічні зміни.

2. Дав вичерпні усні відповіді на всі теоретичні питання з використанням матеріалів лекцій, основної і додаткової літератури, зумів дати визначення клітині людини, охарактеризувати структурні і функціональні особливості органелл клітини, ядра та його компонентів, описати поділ клітини та клітинний цикл; зумів охарактеризувати ембріональні періоди розвитку людини, їхнє значення, диференціювання зародкових листків, визначив критичні періоди ембріогенезу, їхнє значення для утворення пороків розвитку.

3. Здав комп'ютерне тестування.

Оцінка "добре" (4 балів) виставляється студенту, який:

1. Самостійно підготував мотивований морфологічний висновок по гістологічних препаратах та електроннограмах клітини та ембріона. При цьому дав 80-90% правильних відповідей. Самостійно підготував мотивований морфологічний висновок стосовно гістологічних препаратів та електроннограм тканин і дав 80-90% правильних відповідей.

2. При усних відповідях на теоретичні питання допустив 1-2 несуттєві помилки, тобто неточне приведення фактів.

3. Здав комп'ютерне тестування.

Оцінка "задовільно" (3 балів) виставляється студенту, який:

1. При складанні мотивованого морфологічного висновку по гістологічних препаратах та електроннограмах клітини і ембріона допустив ряд помилок і дав 60-79% правильних відповідей. При складанні мотивованого морфологічного висновку по гістологічних препаратах і електроннограмах тканин допустив ряд помилок і дав 60-79% правильних відповідей.

2. При усних відповідях на теоретичні питання дав неповні відповіді чи допустив 1-2 істотні помилки.

3. Здав комп'ютерне тестування.

Оцінка "незадовільно" (2 бала) виставляється студенту, який

1. При складанні мотивованого морфологічного висновку по гістологічних препаратах і електроннограмах клітини та ембріона допустив значне число помилок і визначив менш чим 60% досліджуваних структур. При складанні мотивованого морфологічного висновку по гістологічних препаратах і електроннограмах тканин допустив значне число помилок і визначив менш чим 60% досліджуваних структур.

2. При усному опитуванні виявив незнання основ теоретичних питань чи допустив грубі помилки в їхньому викладі.

3. Не здав комп'ютерне тестування.

Спеціальна гістологія та ембріологія.

Оцінка "відмінно" (5 балів) ставиться студенту, який:

1. Самостійно підготував мотивований морфологічний висновок стосовно гістологічних препаратів та електроннограм, інтерпретував морфологічну та

субмікроскопічну будову органів, тканин, що входять до їхнього складу, особливостей кровопостачання й інервації, можливість патологічних змін.

2. Дав вичерпні усні відповіді на всі теоретичні запитання з використанням матеріалів лекцій, основної та додаткової літератури, продемонстрував знання мікроскопічної будови та функціонування органів в аспекті взаємовідношень тканин у різні вікові періоди, в умовах фізіологічної регенерації, зміг пояснити особливості ембріонального розвитку органів.

3. Здав комп'ютерне тестування.

Оцінка "добре" (4 балів) ставиться студенту, який:

1. Самостійно підготував мотивований морфологічний висновок стосовно гістологічних препаратів та електронограм органів і дав 80-90% правильних відповідей.

2. Під час усних відповідей на теоретичні запитання припустився 1-2 несуттєвих помилок або неточного викладу фактів.

3. Здав комп'ютерне тестування.

Оцінка "задовільно" (3 балів) ставиться студенту, який:

1. При складанні морфологічного висновку стосовно гістологічних препаратів та електронограм органів допустив ряд помилок і дав 60-79% правильних відповідей.

2. Під час усних відповідей на теоретичні запитання дав неповні відповіді чи допустив 1-2 істотні помилки або неточно виклав факти.

3. Здав комп'ютерне тестування.

Оцінка "незадовільно" (2 балів) виставляється студенту, який

1. При складанні мотивованого морфологічного висновку по гістологічних препаратах і електронограмах органів допустив значне число помилок і визначив менш чим 60% досліджуваних структур.

2. При усному опитуванні виявив незнання основ теоретичних питань чи допустив грубі помилки в їхньому викладі.

3. Не здав комп'ютерне тестування.

4. ПОЛІТИКА ДИСЦИПЛІНИ

1. Не спізнюватися на заняття, в разі запізнення більш, ніж на 15 хвилин, студент отримує «нб».

2. Студенти допускаються до занять і лекцій тільки в білих халатах.

3. Студент повинен бути готовий до кожного заняття, мати заповнений робочий зошит.

4. Під час занять не вести сторонні розмови; не заважати товаришеві, коли він відповідає.

5. Будь ласка, не використовуйте такі пристрої для незаконного копіювання матеріалів як смартфони, камери окулярів та інші види записуючих пристроїв. Всі цифрові пристрої потрібно класти або в рюкзак, або в кишеню. Використання

таких пристроїв під час тестування є формою обману. Якщо викладач побачив як ви списуєте під час тесту, він має право позбавити вас 1 бала.

6. Під час іспитів також всі цифрові пристрої потрібно класти або в рюкзак, або в кишеню. Якщо ми бачимо, що у вас в руці або на вашому столі є мобільний телефон або інший цифровий пристрій, ми не переходимо до іспитів. Ніяких виправдань не буде прийнято за подібні порушення, тому переконайтеся, що всі цифрові пристрої знаходяться в кишені чи рюкзаку до закінчення іспитів.

7. Якщо у вас виникли питання по предмету під час заняття, то не соромтеся задати їх вашому викладачеві. Якщо ж ви все-таки отримали незадовільну оцінку, то відпрацюуйте її зі своїм викладачем в усній формі.

8. Пропущене заняття ви можете відпрацювати з черговим викладачем кожен день після 13.20. При цьому не забувайте, що пропустивши 4 години, ви повинні відпрацювати як мінімум 2 години.

9. Пам'ятайте будь ласка, що у викладача є життя поза кафедри. Не намагайтеся зв'язатися з ним по телефону після 17.00 і до 9.00 в будні і не турбуйте в вихідні дні.

10. Дбайливо ставитися до майна кафедри. Особливо акуратно працювати з мікроскопом і мікропрепаратами.

11. Не вживайте, будь ласка, їжу в кімнаті для занять.

5. АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ

https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog_ad-1.pdf

6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Гістологія, цитологія та ембріологія: Підручник за ред. О.Д. Луцик, Ю. Б. Чайковський. - Вінниця: «Нова книга», 2018.-592 с.
2. Гістологія, цитологія та ембріологія: Атлас: навч. посіб./О.Ю. Степаненко, О.В. Мірошніченко, Л.О. Зайченко та ін..- Київ: ВСВ «Медицина», 2017. – 152 с.

Допоміжна

1. Медична ембріологія з основами тератології: навч. посіб. за ред. Ю.В. Чайковського. Ю.В. Сілкина, М.П. Веротвелян, Н.О. Данкевич- Вінниця: «Нова книга», 2019.-208 с
2. А.Хэм, М. Кормак. Гистология. М.: Мир, 1982, т.1-4.
3. Junqueira's Basic Histology.- Text and Atlas. Anthony L. Mescher. – McGraw-Hill Education, 2013- 1186р.

7. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Дорогі студенти. Всю інформацію, необхідну для успішного освоєння курсу гістології, ви знайдете на платформі дистанційного навчання ХНМУ Moodle. На головній сторінці знайдете кафедру гістології, цитології та ембріології, потім виберете свою спеціальність (медики, стоматологи і т.д.). Вся рекомендована і додаткова література, атласи, відеолекції і відеопрезентації, питання Крок-1 і питання для самоконтролю - це все ми приготували для вас.

<http://distance.knmu.edu.ua/course/index.php?categoryid=44>

Звертаємо вашу увагу, що для вас також створено ютуб-канал кафедри, де розміщено лекцій.

<https://www.youtube.com/channel/UC3rbbyWz9RwBQFyeO3A8P3g/featured>

8. ІНШЕ

Положення про запобігання, попередження та врегулювання випадків, пов'язаних із сексуальними домаганнями і дискримінацією у ХНМУ

http://files.knmu.edu.ua:8181/upload/redakt/doc_uchproc/polog-sex.doc

Порядок проведення занять з поглибленого вивчення студентами Харківського національного медичного університету окремих дисциплін понад обсяг навчального плану

http://files.knmu.edu.ua:8181/upload/redakt/doc_uchproc/nak-poriad-pogl-vyv-dysc.docx