

Міністерство охорони здоров'я України
Полтавський державний медичний університет

Кафедра біології
Кафедра гістології, цитології, ембріології людини
Кафедра анатомії людини

«УЗГОДЖЕНО»
Гарант освітньо-професійної
програми «Стоматологія»

29.08.2025 року

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
Голова вченої ради
медичного факультету №2

Протокол від 29.08.2025 №1

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
Голова вченої ради
міжнародного факультету

Протокол від 20.06.2025 №11

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
Голова вченої ради
медичного факультету №1

Протокол від 29.08.2025 №1

СИЛАБУС

ІНТЕГРОВАНІЙ КУРС МОРФОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Вибіркова дисципліна

рівень вищої освіти	другий (магістерський)
галузь знань	22 «Охорона здоров'я»
спеціальність	221 «Стоматологія»
кваліфікація освітня	магістр стоматології
кваліфікація професійна	лікар-стоматолог
освітньо-професійна програма	Стоматологія
форма навчання	денна
курс та семестр вивчення навчальної дисципліни	III-й курс, 5-й семестр

«УХВАЛЕНО»
на засіданні кафедри
біології

Протокол від 22 серпня 2025 р. №1

«УХВАЛЕНО»
на засіданні кафедри
гістології, цитології,
ембріології людини

Протокол від 17 червня 2025 р. №23

«УХВАЛЕНО»
на засіданні кафедри
анатомії людини

Протокол від 29 серпня 2025 р. №1

ДАНІ ПРО ВИКЛАДАЧІВ, ЯКІ ВИКЛАДАЮТЬ НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Прізвище, ім'я, по батькові викладачів, науковий ступінь, учене звання	Єрошенко Галина Анатоліївна – д.мед.н., професор, завідувачка кафедри Клепець Олена Вікторівна – к.біол.н., доцент Ваценко Анжела Володимирівна – к.біол.н., доцент Улановська-Циба Наталія Аркадіївна - к.біол.н., доцент Рябушко Олена Борисівна – к.біол.н., доцент Шевченко Костянтин Васильович – доктор філософії, доцент Шепітько Володимир Іванович - завідувач кафедри, д.мед.н., професор; Стецук Євген Валерійович - к.мед.н., доцент закладу вищої освіти; Борута Наталія Володимирівна - к.б.н., доцент закладу вищої освіти; Вільхова Олена Вікторівна - к.мед.н., доцент закладу вищої освіти; Гринь Володимир Григорович – д.мед.н., професор закладу вищої освіти; Тихонова Олеся Олександрівна – к.мед.н., доцент Тарасенко Яна Альбертівна – к.мед.н., доцент Білаш Валентина Павлівна – к.біол.н., доцент Свінцицька Наталія Леонідівна – к.мед.н., доцент
Профайл викладача (викладачів)	https://med-biology.pdmu.edu.ua/team https://histology.pdmu.edu.ua/team https://anatomy.pdmu.edu.ua/team
Контактний телефон	+38(05322)56-40-97 +38(05322) 60-84-44 +38(05322) 60-96-11
E-mail:	med.biology@pdmu.edu.ua histology@pdmu.edu.ua anatomy@pdmu.edu.ua
Сторінка кафедри на сайті ПДМУ	https://med-biology.umsa.edu.ua/ https://histology.pdmu.edu.ua/ https://anatomy.pdmu.edu.ua/

ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Обсяг навчальної дисципліни

Кількість кредитів/ годин – **3 / 90**, із них:

Лекції (год.) – **0**

Практичні заняття (год.) – **30**

Самостійна робота (год.) – **60**

Вид контролю – залік

Політика навчальної дисципліни

Загальні засади, на яких ґрунтується політика вивчення вибіркової дисципліни «Інтегрований курс вивчення морфологічних дисциплін»: дотримання суб'єктами освітнього процесу (здобувачами освіти й науково-педагогічними працівниками) принципів академічної доброчесності, які передбачають відмову від списування в будь-якій формі, об'єктивне оцінювання результатів навчання, обов'язкове посилання на джерела інформації тощо; формування рівня теоретичних знань, умінь, практичних навичок, способів мислення, необхідних для майбутньої професійної діяльності; популяризація загальнолюдських, національних і професійних цінностей; ознайомлення здобувачів освіти з основами медичної етики й деонтології; пропагування здорового способу життя; створення умов для підтримання суб'єктами освітнього процесу позитивного іміджу та ділової репутації ПДМУ у вітчизняному й зарубіжному освітньо-науковому просторі; створення умов для особистісного розвитку здобувачів освіти, реалізації їх інтелектуальних і когнітивних здібностей; формування гуманістичного світогляду, толерантності, мультикультурності.

Під час проведення практичних занять із вибіркової дисципліни «Інтегрований курс вивчення морфологічних дисциплін» студенти повинні дотримуватись наступних зобов'язань:

- бути чесними;
- поважно ставитися до викладачів, співробітників та студентів університету;
- нести відповідальність за свої дії і наслідки, до яких вони призводять;
- відвідувати всі заняття згідно з розкладом, якщо немає документального підтвердження поважної причини їх пропуску;
- приходити на заняття вчасно і не залишати аудиторії без дозволу викладача;
- виконувати всі завдання і роботи у визначені терміни;
- активно готуватися до занять і брати участь в роботі під час занять, при цьому даючи можливість іншим студентам робити свій внесок у навчальний процес;
- додержуватися законодавства, моральних та етичних норм поведінки;
- оволодівати знаннями, практичними навичками, професійною майстерністю;
- бережно ставитися до майна кафедри та до навчальних препаратів;
- додержуватися санітарно-гігієнічних норм;
- вчасно інформувати адміністрацію кафедри про обставини, які перешкоджають виконанню обов'язків студентами або роблять їх неможливим;
- додержуватися форми одягу (білий халат, медична шапочка);
- категорично заборонено користуватися телефоном у приміщеннях кафедри для фото- та відеозйомки, без дозволу співробітників кафедри.

Політика у сфері оцінювання всіх видів навчальних досягнень здобувачів освіти ґрунтується на принципах прозорості, об'єктивності й відкритості. Кафедри дотримуються неухильного курсу щодо студентоцентрованого навчання, практичної реалізації принципів індивідуалізації і диференціації в навчанні, а також викорінення будь-яких проявів суб'єктивізму й заангажованості щодо оцінювання.

При організації освітнього процесу на кафедрах, що викладають цю вибірку дисципліну людини ПДМУ викладачі, студенти, діють відповідно до:

- Положення про організацію освітнього процесу в Полтавському державному медичному університеті
- Правил внутрішнього розпорядку для студентів Полтавського державного медичного університету
- Положення про організацію самостійної роботи студентів в Полтавському державному медичному університеті
- Положення про порядок формування індивідуальних освітніх траєкторій здобувачами вищої освіти Полтавського державного медичного університету

Усі вищеперелічені документи розміщені на сторінці <https://www.pdmu.edu.ua/n-process/department-npr/normativni-dokumenti>.

Опис вибіркової дисципліни (анотація)

Вибіркова освітня компонента «Інтегрований курс вивчення морфологічних дисциплін» забезпечує узагальнення та систематизацію знань біологічних основ сучасної медицини та передбачає наскрізний розгляд явищ норми і патології у людини на молекулярно-генетичному, тканинному, органному та організмовому рівнях організації життя у світлі класичних концепцій та найновіших досягнень морфологічних дисциплін, вміння використовувати набуті знання при подальшому вивченні інших фундаментальних наук медицини та у практичній діяльності лікаря-стоматолога.

Дисципліна спрямована на підготовку здобувачів вищої медичної освіти до складання єдиного державного кваліфікаційного іспиту «Крок 1».

Вивчення вибіркової дисципліни здійснюється здобувачами освіти на III курсі у V семестрі. Заняття проводяться циклами відповідно до змістових модулів.

Пререквізити і постреквізити навчальної дисципліни (міждисциплінарні зв'язки)

Перереквізити. Вивчення вибіркової дисципліни базується на знаннях, отриманих студентами при вивченні студентами медичної біології, гістології, цитології і ембріології, анатомії людини, біофізики, латинської мови, етики, філософії та інтегрується з цими дисциплінами.

Постреквізити. Вибіркова дисципліна «Інтегрований курс вивчення морфологічних дисциплін» закладає основи вивчення студентами нормальної та патологічної фізіології, патологічної анатомії, оперативної хірургії та топографічної анатомії, деонтології, пропедевтики клінічних дисциплін та формування умінь застосовувати знання з анатомії людини у процесі подальшого вивчення усіх клінічних дисциплін і в майбутній професійній діяльності.

Дисципліни, для вивчення яких потрібні знання, уміння і навички, що здобуваються після закінчення вивчення даної дисципліни:

- Акушерство і гінекологія
- Внутрішня медицина
- Хірургія
- Педіатрія
- Інфекційні хвороби
- Терапевтична стоматологія
- Хірургічна стоматологія
- Дитяча стоматологія
- Ортопедична стоматологія

Цілі сталого розвитку, що реалізуються при викладанні дисципліни: міцне здоров'я та благополуччя, якісна освіта, гідна праця та економічне зростання, партнерство заради сталого розвитку.

Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Інтегрований курс вивчення морфологічних дисциплін» є повторення та систематизація знань щодо закономірностей структурної організації та функцій органів і систем людини, формування у майбутніх лікарів-стоматологів елементів професійних компетентностей та практичних навичок у галузі закономірностей будови, функціонування органів і систем організму людини, механізмів їх регуляції та адаптації до різних умов оточуючого середовища, а також інтерпретації сучасних методів дослідження.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є системний підхід до опису форми, будови органів, положення (топографії) частин та органів тіла в єдності з виконуваними функціями з урахуванням вікових, статевих та індивідуальних особливостей людини.

- Пояснювати закономірності проявів життєдіяльності людського організму на молекулярно-генетичному, клітинному, тканинному, органному та організмовому рівнях.
- Визначати прояви дії загальнобіологічних законів у ході онтогенезу людини.
- Визначати біологічну сутність і механізми розвитку хвороб, що виникають внаслідок антропогенних змін у навколишньому середовищі.
- Пояснювати сутність і механізми прояву у фенотипі спадкових хвороб людини.
- Робити попередній висновок щодо наявності паразитарних інвазій людини та визначати заходи профілактики захворювань.
- Аналізувати інформацію про будову тіла людини, системи, що його складають, органи і тканини;

- Визначати топографо-анатомічні взаємовідносини органів і систем людини;
- Тракувати закономірності пренатального та раннього постнатального розвитку органів людини, варіанти мінливості органів, вади розвитку;
- Інтерпретувати статеві, вікові та індивідуальні особливості будови організму людини;
- Передбачати взаємозалежність і єдність структур і функцій органів людини їх мінливість під впливом екологічних факторів;
- Визначати вплив соціальних умов та праці на розвиток і будову організму людини;
- Демонструвати володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини та її тіла як об'єкта анатомічного та клінічного дослідження.

Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна (інтегральна, загальні, спеціальні)

Згідно з вимогами стандарту дисципліна забезпечує набуття студентами *компетентностей*:

Інтегральна:

Здатність розв'язувати складні задачі та проблеми в галузі охорони здоров'я за спеціальністю «Стоматологія» у професійній діяльності або в процесі навчання, що передбачає проведення досліджень і/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні:

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичній діяльності.

ЗК 6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 7. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 8. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК 9. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК 10. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК 12. Прагнення до збереження довкілля.

ЗК 13. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

ЗК 14. Здатність реалізувати свої права й обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини та громадянина в Україні.

ЗК 15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності й досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця в загальній системі знань про природу і суспільство та в розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку й ведення здорового способу життя.

ЗК 16. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких проявів недоброчесності.

Спеціальні:

СК 1. Спроможність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані.

СК 2. Спроможність інтерпретувати результат лабораторних та інструментальних досліджень.

СК 13. Спроможність оцінювати вплив довкілля на стан здоров'я населення (індивідуальне, сімейне, популяційне).

СК 14. Спроможність ведення нормативної медичної документації.

СК 15. Опрацювання державної, соціальної та медичної інформації.

СК 17. Спроможність до правового забезпечення власної професійної діяльності.

Програмні результати навчання формуванню яких сприяє дисципліна:

ПРН 1. Виділяти й ідентифікувати провідні клінічні симптоми та синдроми; за стандартними методиками, використовуючи попередні дані анамнезу хворого, дані огляду хворого, знання про людину, її органи та системи, встановлювати вірогідний нозологічний або синдромний попередній клінічний діагноз стоматологічного захворювання.

ПРН 2. Збирати інформацію про загальний стан пацієнта, оцінювати психомоторний і фізичний розвиток пацієнта, стан органів щелепно-лищевої ділянки, на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень оцінювати інформацію щодо діагнозу.

ПРН 3. Призначати й аналізувати додаткові (обов'язкові та за вибором) методи обстеження (лабораторні, рентгенологічні, функціональні та/або інструментальні), пацієнтів із захворюваннями органів і тканин ротової порожнини і щелепно-лищевої області для проведення диференційної діагностики захворювань.

ПРН 8. Визначати підхід, план, вид і принцип лікування стоматологічного захворювання шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами.

ПРН 15. Оцінювати вплив довкілля на стан здоров'я населення в умовах медичного закладу за стандартними методиками.

ПРН 20. Організувати необхідний рівень індивідуальної безпеки (власної та осіб, про яких піклується) у разі виникнення типових небезпечних ситуацій в індивідуальному полі діяльності.

Результати навчання до дисципліни: по завершенню вивчення навчальної дисципліни студенти повинні:

знати:

- рівні організації живого,
- форми життя та його фундаментальні властивості;
- структурно-функціональну організацію еукаріотичної клітини;
- молекулярні основи спадковості;
- клітинний цикл і способи поділу клітин;
- основні закономірності спадковості;
- мінливість, її форми та прояви;
- класифікацію спадкових хвороб, принципи їх пренатальної діагностики;
- форми розмноження організмів;
- основні етапи індивідуального розвитку людини та їх особливості;
- класифікацію природжених вад розвитку; тератогенні чинники;
- форми симбіозу, паразитизм як біологічне явище; класифікацію паразитів та хазяїв;
- шляхи передачі та основи паразитарних захворювань;
- збудників найбільш поширених протозоозів та гельмінтозів;
- мікроскопічну та субмікроскопічну будову клітин, тканин та органів людини в різному віці, а також в умовах фізіологічної та репаративної регенерації;
- основні закономірності ембріонального розвитку тканин та органів;
- форму та будову органів, об'єднаних у системи;
- форму і будову кісток (*systema skeletale*);
- з'єднань кісток (*systema articulare*);
- м'язи (*systema musculare*);
- нутрощі (*systema digestorium, respiratorium, urinarium, genitalia*);
- центральну та периферійну нервову систему (у тому числі автономний відділ периферійної нервової систем (*systema nervorum*);
- органи внутрішньої секреції (*glandulae endocrinae*);
- органи та утвори імунної системи;
- лімфоїдну систему (*systema lymphoideum*);
- органи чуття (*systema sensuum*);
- загальний покрив (*integumentum commune*);
- серцево-судинна (*systema cardiovasculare*);

Вміти:

- диференціювати компоненти тваринної клітини на електронних мікрофотографіях і рисунках;
- ідентифікувати (схематично) первинну структуру білка, кількість амінокислот, молекулярну масу поліпептиду за послідовністю нуклеотидів гена, що його кодує;
- передбачити генотипи та фенотипи нащадків за генотипами батьків;
- розрахувати ймовірність народження хворої дитини з моногенними хворобами при відомих генотипах батьків;
- виключити батьківство при визначенні груп крові батьків і дитини;
- розрахувати ймовірність прояву спадкових хвороб у нащадків залежно від пенетрантності гена;
- проаналізувати каріотип людини і визначити діагноз найбільш поширених хромосомних хвороб;
- розрахувати частоти генів та генотипів за законом Харді-Вайнберга;
- розрізнити поняття тератогенних та спадкових природжених вад розвитку;
- визначити місце біологічного об'єкту (збудників паразитарних хвороб) в системі живої природи;
- обґрунтувати приналежність паразитарних хвороб людини до групи трансмісивних і природно-осередкових;
- обґрунтувати методи лабораторної діагностики паразитарних хвороб людини;
- обґрунтувати методи профілактики паразитарних хвороб, базуючись на способах зараження ними;
- користуватися мікроскопічними інструментами;
- досліджувати гістологічні та ембріологічні препарати під світловим мікроскопом;
- "читати" електронні мікрофотографії;
- складати протокол опису досліджуваного об'єкта;
- оволодіти практичними навичками роботи зі світловим мікроскопом;
- діагностувати гістологічні препарати;
- вивчати наукову літературу та писати есе;
- демонструвати і описувати анатомічну будову органів, систем органів людини;
- вміти оцінювати особливості будови та функції органів у дитячому віці;
- визначати наанатомічних препаратах топографо-анатомічні взаємовідносини органів і систем органів людини;
- вміти оцінювати вікові, статеві та індивідуальні особливості будови органів людини;
- вміти оцінювати вплив соціальних умов та праці на розвиток і будову організму дитини;
- вміти застосовувати латинські анатомічні терміни та їх українські еквіваленти відповідно до вимог міжнародної анатомічної номенклатури (Сан-Пауло, 1997; Київ, 2001)

Тематичний план практичних занять за змістовими модулями із зазначенням основних питань, що розглядаються на практичному занятті

№ з/п	Назва теми	К-ть год.
	<i>Змістовий модуль 1</i> Медико-біологічні аспекти функціонування зубощелепного апарату	
1	Молекулярні основи спадковості у забезпеченні функціонування зубощелепного апарату. 1. Ядро: будова та функції. Хромосомний і геномний рівні організації спадкового матеріалу. Хроматин: рівні просторової організації, класифікація. 2. Каріотип. Морфологічна характеристика і класифікація хромосом людини. Хромосомний аналіз. Роль ротової порожнини у вивченні індивідуальних особливостей каріотипу людини.	2

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Ядерце як похідне хромосом, роль в утворенні рибосом. 4. Характеристика нуклеїнових кислот – ДНК, РНК: просторова організація, видова специфічність, роль у зберіганні та перенесенні спадкової інформації. 5. Реплікація молекули ДНК, її роль у регенерації структур ротової порожнини та зубощелепного апарату. 6. Підтримування генетичної стабільності клітин, репарація молекули ДНК. 7. Ген як одиниця генетичної функції. Класифікація генів: гени структурні, регуляторні, гени тРНК, рРНК. 8. Будова гена про- та еукаріот. Екзонно-інтронна організація генома еукаріот. 9. Генетичний код, його основні властивості. 10. Організація потоку інформації в клітинах органів зубощелепного апарату: транскрипція, процесинг, сплайсинг, трансляція, посттрансляційна модифікація білків. 	
2	<p>Закономірності спадковості та мінливості у функціонуванні зубощелепного апарату.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закони спадковості Г. Менделя. Моно-, ди- та полігібридне схрещування. Домінантний та рецесивний типи успадкування нормальних та патологічних ознак людини, їх прояви на рівні зубощелепного апарату. Позахромосомна спадковість. 2. Взаємодія алельних та неалельних генів. Полігенне успадкування ознак у людини. Первинна та вторинна плейотропія, її вплив на успадкування ознак ротової порожнини та зубощелепного апарату. Множинний алелізм. Успадкування груп крові людини. Резус-фактор та резус-конфлікт. 3. Зчеплене успадкування. Успадкування статі людини. Ознаки, зчеплені зі статтю, закономірності їхнього успадкування на прикладі органів ротової порожнини та зубощелепного апарату. Ознаки, обмежені статтю і залежні від статі. 4. Мінливість, її форми та прояви. Фенотипова та генотипова мінливість. Модифікації та норма реакції. Фенокопії, їх прояви на рівні зубощелепного апарату. 5. Комбінативна мінливість, її джерела. 6. Мутаційна мінливість у людини, її фенотипові прояви. Класифікація мутацій: геномні, хромосомні аберації, генні. Мутагени: фізичні, хімічні, біологічні. 	2
3	<p>Проблеми медичної генетики. Методи вивчення спадковості людини.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Людина як специфічний об'єкт генетичного аналізу. Методи вивчення спадковості людини, їх застосування для дослідження спадкових ознак зубощелепного апарату. 2. Класифікація спадкових хвороб людини. Хромосомні хвороби: цитогенетичний метод діагностики та прояви з боку зубощелепного апарату. Каріотипування. Визначення статевого хроматину та діагностична роль органів ротової порожнини. Молекулярно-цитогенетичні методи. 3. Моногенні (молекулярні) хвороби людини: приклади, механізм виникнення. Біохімічні та молекулярно-генетичні методи діагностики. 4. Популяційно-статистичний метод. Закон Харді-Вайнберга. 5. Медико-генетичні аспекти сім'ї. Медико-генетичне консультування. Профілактика спадкових та вроджених патологій, у т.ч. патологій зубощелепного апарату. Пренатальна діагностика спадкових хвороб. 	2
4	<p>Прояви паразитизму в органах зубощелепної системи: проблеми медичної протозоології.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Паразитизм як форма міжвидової взаємодії та чинник патології людини. Принципи класифікації паразитів. Роль ротової порожнини у формуванні шляхів та механізмів паразитарних інвазій. 2. Представники підцарства Найпростіші (<i>Protozoa</i>) – паразити людини (медична географія, морфофункціональні особливості, цикли розвитку, шляхи зараження, 	2

	<p>вплив на функціонування органів ротової порожнини, лабораторна діагностика, профілактика):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тип Саркоджутикові (<i>Sarcomastigophora</i>). Клас Справжні амеби (<i>Lobosea</i>). Дизентерійна, кишкова, ротова й інші види амеб. • Клас Тваринні джгутикові (<i>Zoomastigophorea</i>). Лямблія, трихомонади (піхвова, кишкова, ротова). Лейшманії, трипаносоми. Поняття про природно-осередкові та трансмісивні захворювання. • Тип Апікомплексні (<i>Apicomplexa</i>). Клас Споровики (<i>Sporozoea</i>). Малярійні плазмодії, токсоплазма. • Тип Війконосні (<i>Ciliophora</i>). Клас Щілиннороті (<i>Rimostomatea</i>). Балантидій. 	
5	<p>Прояви паразитизму в органах зубощелепної системи: проблеми медичної гельмінтології.</p> <p>Гельмінти як збудники захворювань людини (медична географія, морфофункціональні особливості, цикли розвитку, шляхи зараження, патогенний вплив, лабораторна діагностика та профілактика):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Представники типу Плоскі черви (<i>Plathelminthes</i>), класу Сисуни (<i>Trematoda</i>) – збудники фасціольозу, опісторхозу, клонорхозу, дікроцеліозу, параганіміозу та шистосомозів. Роль ротової порожнини у формуванні шляхів передачі та механізмів зараження трематодозами. Специфічні прояви трематодозів на рівні органів зубощелепної системи. • Представники типу Плоскі черви (<i>Plathelminthes</i>), класу Стюжкові черви (<i>Cestodea</i>) – збудники теніозу, цистицеркозу, теніаринхозу, гіменолепідозу, дифілоботріозу, ехінококозу та альвеококозу. Роль ротової порожнини у формуванні шляхів передачі та механізмів зараження цестодозами. Специфічні прояви цестодозів на рівні органів зубощелепної системи. • Представники типу Круглі черви (<i>Nemathelminthes</i>), класу Власне круглі черви (<i>Nematoda</i>) – збудники аскаридозу, трихоцефальозу, анкілостомозу, некаторозу, ентеробіозу, трихінельозу, стронгілоїдозу, дракункульозу, філяріатозів. Роль ротової порожнини у формуванні шляхів передачі та механізмів зараження нематодозами. Специфічні прояви нематодозів на рівні органів зубощелепної системи. 	2
	<p><i>Змістовий модуль 2.</i> <i>Актуальні питання гістології, цитології, ембріології людини</i></p>	
1	<p>Розвиток лица та органів порожнини рота.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Джерела розвитку та етапи формування лица та порожнини рота. 2. Процес формування первинної кишки. 3. Закладка зябрового апарату та його роль в розвитку органів зубо-щелепної системи. 4. Утворення зябрових дуг, їх складові. 5. Похідні зябрових дуг. Розвиток обличчя. 6. Утворення відростків. Роль лобного відростка в формуванні верхніх частин обличчя (лоба, очних ділянок та носа). 7. Участь носових відростків в формуванні носа та носової порожнини. 8. Похідні зябрових карманів та зябрових щілин. Зачатки очей та зовнішнього вуха. 9. Можливі дефекти розвитку обличчя. 10. Причини виникнення дефектів обличчя та органів ротової порожнини. 11. Ротова ямка та зябровий апарат. 12. Джерела розвитку органів ротової порожнини. 13. Розвиток лица і первинної ротової порожнини. 14. Етапи розвитку дефінітивної (остаточної) ротової порожнини. 15. Розвиток нижньої щелепи. 	2

	<p>16. Розвиток верхньої щелепи.</p> <p>17. Розвиток вторинного піднебіння.</p> <p>18. Ембріогенез слизової оболонки порожнини рота.</p> <p>19. Клінічне значення вивчення теми розвитку органів ротової порожнини та роль отриманих знань у становленні майбутнього стоматолога.</p> <p>20. Вроджені пороки розвитку лиця. Критичні періоди розвитку лиця.</p>	
2	<p>Розвиток тимчасових і постійних зубів.</p> <p>1. Джерела та процес розвитку зубів. Закладка щічно-губної пластинки.</p> <p>2. Утворення зубної пластинки та зубних бруньок.</p> <p>3. Утворення зубних зачатків.</p> <p>4. Диференціювання зубних зачатків.</p> <p>5. Утворення коронки зуба.</p> <p>6. Формування кореня зуба.</p> <p>7. Особливості закладки тимчасових і постійних зубів.</p> <p>8. Розвиток зубо-щелепної системи.</p> <p>9. Основні етапи розвитку молочних та постійних зубів.</p> <p>10. Етапи утворення зубних зачатків.</p> <p>11. 11. Морфологічна характеристика етапу диференціювання зубних зачатків.</p> <p>12. Рання стадія розвитку зуба.</p> <p>13. Зубний епітеліальний орган, його будова, розвиток, похідні.</p> <p>14. Зубний сосочок, його будова, розвиток, похідні.</p> <p>15. Зубний мішечок, його будова, розвиток, похідні.</p>	2
3	<p>Гістологічна будова зубів.</p> <p>1. Морфологічна характеристика емалі, емалеві пластинки, пучки, веретена.</p> <p>2. Функції, локалізація та хімічний склад емалі. Проникливість емалі та обмін речовин в ній.</p> <p>3. Структурно-функціональні одиниці емалі. Будова та форми емалевих призм. Міжпризменна речовина в емалі.</p> <p>4. Безпризменна емаль, її локалізація. Дентинно-емалева з'єднання. Характеристика ліній Шрегера та ліній Ретціуса.</p> <p>5. Кутикула та пелікула зуба. Вікові зміни емалі зуба. Причини руйнування емалі.</p> <p>6. Морфологічна характеристика дентину. Дентин, види дентину. Особливості будови припульпарного та плащового дентину.</p> <p>7. Глобулярний та інтерглобулярний дентин. Предентин. Дентиклі, їх локалізація та види. Особливості регенерації дентину.</p> <p>8. Склерозований дентин. «Мертві шляхи» в дентині. Порівняльна характеристика кісткової тканини, дентину та емалі.</p> <p>9. Первинний, вторинний та третинний дентин. Трофіка та обмінні процеси. Вікові зміни дентину.</p> <p>10. Морфологічна характеристика цементу. Локалізація та види цементу.</p> <p>11. Гістологічна будова клітинного складу цементу. Цементобласти та цементоцити, їх будова та функції.</p> <p>12. Будова міжклітинної речовини. Види цементу (клітинний та без клітинний) їх локалізація та будова.</p> <p>13. Перебудова та регенерація цементу. Особливості будови кісткової тканини та цементу.</p> <p>14. Роль цементу в фіксації кореня зуба.</p> <p>15. Вікові зміни цементу.</p> <p>16. Порівняльна характеристика твердих тканин зуба. Цементиклі.</p>	2

	<p>17. Морфофункціональна характеристика пульпи. Значення пульпи.</p> <p>18. Функції пульпи та її роль в трофіці тканин зуба та участь в процесах регенерації. Особливості будови зон пульпи (периферичної, проміжної та центральної).</p> <p>19. Відмінності будови коронкової та кореневої пульпи. Нервові волокна та нервові закінчення в пульпі зуба.</p> <p>20. Загальна характеристика підтримуючого апарату зуба. Роль фібробластів в утворенні періодонту</p> <p>21. Морфофункціональна характеристика періодонту. Будова волокон періодонта. Розташування та орієнтація волокон періодонту. Характеристика волокон Шарпея.</p> <p>22. Клітинний склад періодонту. Кровозабезпечення періодонту. Періодонтальна щілина.</p>	
4	<p>Особливості будови органів ротової порожнини.</p> <p>1. Будова слизової оболонки ротової порожнини. Функції слизової оболонки. Структурні та гістохімічні особливості епітелію слизової оболонки рота.</p> <p>2. Регіональні особливості будови епітелію (багатошарового незроговілого та зроговілого). Морфологічні відмінності незроговілого та зроговілого епітелію в органах ротової порожнини.</p> <p>3. Характеристика кератиноцитів та некератиноцитів (клітин Меркеля, меланоцитів, клітин Лангерганса) в епітелії органів ротової порожнини.</p> <p>4. Ортокератоз, паракератоз, гіперкератоз та дискератоз, як види зроговіння епітелію слизових оболонок.</p> <p>5. Особливості будови власної пластинки (тип тканини, висота та форма сосочків). Підслизова пластинка та її роль в забезпеченні рухливості слизової оболонки.</p> <p>6. Характеристика слизової оболонки жувального типу.</p> <p>7. Характеристика слизової оболонки вистильного типу.</p> <p>8. Особливості будови слизової оболонки спеціалізованого типу.</p> <p>9. Джерела розвитку оболонок травної трубки. Загальний план будови травної трубки та її особливості в різних відділах.</p> <p>10. Джерела розвитку та етапи формування язика. Дефекти розвитку язика. Особливості будови язика. Функції язика.</p> <p>11. Особливості будови різних частин язика. Сосочки язика, топографія та особливості будови. Верхня та бічні поверхні язика, різновидність та будова сосочків язика, жолобуваті сосочки язика, ниткоподібні сосочки язика, грибоподібні сосочки, листоподібні сосочки. Вікові особливості сосочків язика.</p> <p>12. Морфофункціональна характеристика слизової оболонки нижньої частини язика. Будова м'язового тіла язика.</p> <p>13. Орган смаку. Локалізація та будова смакових бруньок. Малі слинні залози язика.</p> <p>14. Морфофункціональна характеристика губ. Гістологічна характеристика різних зон губи. Морфофункціональна характеристика шкірної частини губи.</p> <p>15. Проміжна частина губи (червона облямівка), особливості її будови. Зовнішня зона проміжної частини (гладка) та внутрішня (ворсинчаста).</p> <p>16. Слизова частина губи. Особливості будови губ у дітей.</p> <p>17. Джерела розвитку щоки. Гістологічна характеристика щік. Структурна організація максиллярної і мандибулярної зон щоки. Особливості будови проміжної зони щоки.</p> <p>18. Порівняльна характеристика щік та губ. Вікові особливості будови щоки.</p> <p>19. Гістологічна будова ясен. Морфофункціональна характеристика зон ясен.</p>	2

	<p>20. Особливості будови вільної (маргінальної) та прикріпленої (альвеолярної) частин, міжзубних сосочків.</p> <p>21. Ясенна борозна. Зубо-ясеневий епітелій. Значення зубо-ясеневого з'єднання та наслідки його руйнування.</p> <p>22. Регіональні особливості будови епітелію ясен. Ясенна рідина, її участь в захисних реакціях.</p> <p>23. Особливості будови власної пластинки. Склад кісткової тканини альвеоли.</p> <p>24. Розвиток твердого піднебіння. Дефекти розвитку твердого піднебіння.</p> <p>25. Типи слизових оболонок в твердому та м'якому піднебінні. Зони твердого піднебіння, їх будова. М'яке піднебіння, будова слизової оболонки.</p> <p>26. Відмінності в будові рото-глоткової та носо-глоткової поверхні м'якого піднебіння. Будова язичка.</p>	
5	<p>Розвиток, будова малих і великих слинних залоз.</p> <p>1. Загальна характеристика та різновиди слинних залоз. Функції слинних залоз. Склад та функціональне значення слини.</p> <p>2. Характеристика етапів розвитку великих слинних залоз (брунькування, диференціювання, утворення вивідних протоків, утворення кінцевих секреторних відділів, повне формування).</p> <p>3. Відмінності в закладці різних слинних залоз.</p> <p>4. Особливості розвитку малих слинних залоз.</p> <p>5. Вікові зміни слинних залоз.</p> <p>6. Загальна характеристика та різновиди слинних залоз.</p> <p>7. Функції слинних залоз.</p> <p>8. Ендокринна функція залоз.</p> <p>9. Типи кінцевих секреторних відділів. Основні ознаки муко- і сероцитів.</p> <p>10. Морфофункціональна характеристика міоепітеліоцитів.</p> <p>11. Типи секреції слинних залоз. Загальна схема будови слинних залоз.</p> <p>12. Характеристика кінцевих секреторних відділів та системи вивідних проток.</p> <p>13. Особливості гістологічної будови привушної залози. Кінцеві секреторні відділи та система вивідних проток привушної слинної залози.</p> <p>14. Будова ацинусів, характеристика секреторних клітин (сероцитів) та міоепітеліоцитів. Особливості будови різних видів вивідних проток.</p> <p>15. Особливості гістологічної будови під'язикової залози. Кінцеві секреторні відділи та система вивідних проток під'язикової слинної залози.</p> <p>16. Будова ацинусів, характеристика секреторних клітин (сероцитів, мукоцитів) та міоепітеліоцитів. Особливості будови різних видів вивідних проток.</p> <p>17. Морфогенез і регенерація слинних залоз. Вікові зміни слинних залоз.</p> <p>18. Особливості гістологічної будови піднижньощелепної залози. Функції слинних залоз. Кінцеві секреторні відділи та система вивідних проток піднижньощелепної слинної залози.</p> <p>19. Будова ацинусів, характеристика секреторних клітин (сероцитів, мукоцитів) та міоепітеліоцитів. Особливості будови різних видів вивідних проток.</p> <p>20. Морфогенез і регенерація слинних залоз. Вікові зміни слинних залоз.</p> <p>21. Морфофункціональна характеристика губних, піднебінних і щічних слинних залоз.</p>	2
	<p><i>Змістовий модуль 3.</i></p> <p>Актуальні питання анатомії людини</p>	
1	<p>Опорно-руховий апарат людини.</p> <p>Остеологія, синдесмологія, міологія.</p> <p>1. Загальна характеристика черепа. Рентген анатомія черепа. Мозковий відділ черепа. Вікові і статеві особливості будови черепа. Кістки лицевого черепа. Очна ямка, кісткова основа носової порожнини, кісткове піднебіння, приносіві</p>	2

	<p>пазухи, їх сполучення. Латеральна норма черепа: скронева, підскронева, крилопіднебінна ямки черепа, їх сполучення з топографічними утвореннями черепа. Склепіння черепа, зовнішня та внутрішня поверхні основи черепа. Передня, середня і задня черепні ямки. Суглоби черепа: скронево-нижньощелепний суглоб, будова. Вікові особливості з'єднання черепа: тім'ячка, їх види, будова, терміни скостеніння. Статеві особливості черепа. Краніометрія.</p> <p>2. Класифікація з'єднань між кістками. Види синартрозів: волокнисті з'єднання (синдесмози), хрящові з'єднання (синхондрози) – постійні, тимчасові, гіалінові, волокнисті, симфіз.</p> <p>3. М'яз як орган – визначення. Початок і прикріплення м'язів: їх функціональна характеристика. М'язи та фасції голови: жувальні та лицеві. М'язи та фасції шиї, топографія шиї. Трикутники шиї, їх клінічне значення.</p>	
2	<p>Спланхнологія. Залози внутрішньої секреції.</p> <p>1. Травна система: органи, функції. Розвиток порожнини рота і її складових. Структурні механізми виникнення вад розвитку. Ротова порожнина: її частини. Стінки присінка рота і власне ротової порожнини, їх сполучення. Піднебіння: тверде піднебіння, м'яке піднебіння, їх будова. Язик: частини. Особливості будови слизової оболонки, м'язи язика. Ротові залози: класифікація, їх розвиток. Малі слинні залози: класифікація, топографія, будова. Великі слинні залози: топографія, характеристика, будова, класифікація. Загальна характеристика анатомічної будови зубів. Розвиток зубів. Частини зуба. Поверхні коронки. Тимчасові зуби: формули, особливості анатомічної будови, терміни прорізування. Аномалії і варіанти розвитку тимчасових зубів. Постійні зуби: їх формули, характеристика кожного виду зубів. Терміни прорізування постійних зубів. Підтримувальний апарат зуба (пародонт). Поняття про оклюзію, види оклюзії. Фізіологічні й патологічні прикуси.</p> <p>2. Дихальна система: органи, функції. Верхні і нижні дихальні шляхи. Варіанти і аномалії розвитку органів дихальної системи. Зовнішній ніс: частини, будова. Носова порожнина: присінок, носові ходи, приносіві пазухи.</p>	2
3	<p>Серцево-судинна система. Органи кровотворення та імунної системи.</p> <p>1. Внутрішня сонна артерія, топографія, гілки, ділянки кровопостачання. Зовнішня сонна артерія, топографія, гілки. Передні, середні, задні та кінцеві гілки зовнішньої сонної артерії, ділянки кровопостачання. Топографія язикової, верхньощелепної, лицевої, поверхневої скроневої артерій та їхніх гілок. Артеріальні анастомози у ротовій порожнині.</p> <p>1. Загальна характеристика венозної системи, її особливості від артеріальної системи, клінічне значення. Притоки верхньої порожнистої вени. Вени голови і шиї: внутрішня яремна вена, притоки внутрішньочерепні та позачерепні. Зовнішня яремна вена, притоки. Передня яремна вена, притоки. Лицева й занижньощелепна вени: анатомічна будова, притоки, басейни відтоку до них крові. Топографія лицевої та занижньощелепної вен і їхніх гілок.</p> <p>2. Характеристика лімфатичних судин і вузлів лицевої ділянки та ділянки шиї. Відтік лімфи від верхніх зубів. Відтік лімфи від нижніх зубів. Відтік лімфи від язика. Топографія лімфатичних судин і вузлів ротової ділянки.</p>	2
4	<p>Центральна нервова система.</p> <p>1. Загальна характеристика нервової системи. Класифікація нервової системи. Поняття про нейрон. Поняття про рефлекторні дуги. Розвиток спинного мозку. Зовнішня та внутрішня будова спинного мозку. Локалізація сірої та білої речовини спинного мозку. Оболонки та кровопостачання спинного мозку. Топографія. Аномалії розвитку та патологія спинного мозку. Стовбур головного мозку, загальна характеристика. Довгастий мозок. Локалізація сірої</p>	2

	<p>та білої речовини. Топографія. Клінічне значення. Міст мозку. Локалізація сірої та білої речовини. Топографія. Клінічне значення. Четвертий шлуночок: стінки. Ромбоподібна ямка: проекція ядер черепних нервів на ямку, їх загальна характеристика. Середній мозок: топографія, локалізація сірої та білої речовини. Водопровід мозку. Ніжки мозку. Загальна характеристика проміжного мозку. Гіпоталамус, метаталамус, епіталамус, структури. Локалізація сірої та білої речовини. Топографія. Клінічне значення. Третій шлуночок, стінки, сполучення.</p> <p>2. Загальна характеристика кінцевого мозку. Півкулі: поверхні, частки. Рельєф кори півкуль кінцевого мозку. Динамічна локалізація функцій у корі. Поняття про кіркові центри аналізаторів.</p> <p>3. Структури нюхового мозку. Базальні ядра. Стріопалідарна система, клінічне значення, патологічні стани. Бічні шлуночки. Біла речовина півкуль: комісуральні, асоціативні, проекційні шляхи головного мозку. Оболони головного мозку. Спинномозкова рідина: утворення, циркуляція, відтік. Клінічне значення та біохімічний склад.</p>	
5	<p>Периферична нервова система. Естезіологія. Провідні шляхи головного та спинного мозку.</p> <p>1. Характеристика периферичної нервової системи.</p> <p>2. Спинномозкові нерви: формування, будова, гілки. Задні гілки спинномозкових нервів, ділянки іннервації. Передні гілки спинномозкових нервів. Шийне сплетіння, гілки, ділянки іннервації. Діафрагмальний нерв, топографія. Плечове сплетіння: короткі, довгі гілки, ділянки іннервації. Міжреберні нерви: топографія, ділянки іннервації. Поперекове сплетіння, ділянки іннервації, клінічне значення. Крижово-куприкове сплетіння, гілки, топографія, ділянки іннервації. Сідничний нерв: топографія гілок, ділянки іннервації, клінічне значення.</p> <p>3. Загальна характеристика черепних нервів: будова, топографія, функції. Окоруховий нерв: гілки, ділянки іннервації. Блоковий нерв: гілки, ділянки іннервації. Відвідний нерв: гілки, ділянки іннервації. Загальна характеристика трійчастого нерва: формування, ділянки іннервації. Верхньощелепний нерв: топографія, гілки ділянки іннервації. Іннервація зубів верхньої щелепи. Нижньощелепний нерв, топографія, гілки, ділянки іннервації. Іннервація нижніх зубів. Лицевий нерв. Проміжний нерв: ядра, характеристика, топографія, гілки, ділянки іннервації. Власне лицевий нерв: ділянки іннервації. Клінічне значення. Характеристика блукаючого нерва: топографія, гілки, ділянки іннервації. Гілки головного, шийного, грудного та черевного відділів блукаючого нерва, їх клінічне значення. Загальна характеристика язикоглоткового нерва: ядра, гілки, ділянки іннервації. Додатковий та під'язиковий нерви: ядра, гілки, ділянки іннервації, клінічне значення.</p> <p>4. Клініко-анатомічне обґрунтування провідникових анестезій у стоматологічній практиці.</p> <p>5. Прояви пошкодження соматичних і вегетативних гілок черепних нервів, які іннервують порожнину рота.</p>	2
	Разом	30

Самостійна робота

№	Тема	Год.
	Змістовий модуль 1.	
1.	Підготовка до практичних занять – теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок (5×1 год.)	5
2.	Опрацювання тем, що не входять до плану аудиторних занять (5×3 год.):	15

2.1	<p>Сучасні уявлення про феномен життя (атрибути, форми, рівні). Зубощелепний апарат людини у концепції рівнів організації життя.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Суть життя. Фундаментальні властивості й атрибути живих систем. 2. Форми життя: неклітинна і клітинна. Загальна характеристика неклітинних інфекційних агентів (пріони, віроїди, віруси). 3. Загальні риси організації про- та еукаріотичної клітини. 4. Стратегії еволюційного розвитку живих організмів. 5. Еволюційно зумовлені структурні рівні організації життя. Елементарні структури рівнів та основні біологічні явища, що їх характеризують. Зубощелепний апарат людини у концепції рівнів організації життя. Значення уявлень про рівні організації живого для медицини та стоматології. 6. Особливе місце людини в системі органічного світу. Біосоціальний феномен людини. 	3
2.2	<p>Структурно-функціональна організація еукаріотичної клітини. Цитологічні основи функціонування зубощелепного апарату.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цитоплазма і цитоскелет. Циклоз. Органели цитоплазми – мембранні та немембранні, включення. Поняття про лізосомні хвороби накопичення, мітохондріальні та пероксисомні хвороби, їх значення для функціонування зубощелепного апарату. 2. Клітинні мембрани, їх структура та функції. Рецептори клітин. Транспорт речовин крізь плазмалему. 3. Клітина як відкрита система. Асиміляція й дисиміляція. Етапи енергетичного обміну, роль ротової порожнини у цьому процесі. 4. Організація клітини в часі. Клітинний цикл. Поняття про апоптоз і некроз. Способи поділу клітини: мітоз та мейоз, їх біологічне значення. 5. Зміни клітин та їхніх структур під час мітотичного (клітинного) циклу (інтерфази і мітозу) як основа росту та регенерації тканин зубощелепного апарату. 6. Порушення мітозу, соматичні мутації. Амітоз, ендомітоз, політенія. 7. Регуляція мітотичного циклу. Фактори росту. 8. Мітотична активність тканин. Пухлинний ріст, його прояви на рівні зубощелепного апарату. 	3
2.3	<p>Біологічні особливості індивідуального розвитку людини, їх прояви на рівні зубощелепного апарату.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особливості репродукції людини. Особливості процесів гаметогенезу (ово- та сперматогенезу) і запліднення у людини. 2. Етапи ембріонального розвитку людини. Дроблення, його порушення (поліембріонія, утворення монозиготних близнюків, вади розвитку). 3. Гастрюляція. Гісто-, органо- та системогенез. Ембріональні особливості розвитку органів зубощелепного апарату. Провізорні органи. 4. Критичні періоди розвитку. Тератогенез. Тератогенні чинники середовища. 5. Онтогенетично зумовлені вроджені вади розвитку людини, їх класифікація. Прояви вроджених вад розвитку на рівні зубощелепного апарату. 6. Періодизація постембріонального розвитку людини. Розвиток органів зубощелепної системи на різних етапах постнатального онтогенезу. 7. Види та шляхи регенерації, прояви цього процесу на рівні ротової порожнини та зубощелепного апарату. 8. Види трансплантації тканин у людини, значення для стоматології та щелепно-лицьової хірургії. 	3
2.4	<p>Прояви паразитизму в органах зубощелепної системи: проблеми медичної арахноентомології.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тип Членистоногі (<i>Arthropoda</i>): загальна характеристика, різноманіття, систематика. 	3

	<p>2. Представники типу Членистоногі як збудники та переносники збудників інфекцій та інвазій (медична географія, морфофункціональні особливості, цикли розвитку, шляхи зараження, патогенний вплив, лабораторна діагностика та профілактика), а також небезпечні для людини тварини; зв'язок шляхів зараження та клінічних проявів від ураження із органами зубощелепної системи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Клас Павукоподібні (<i>Arachnoidea</i>). Коростяний кліщ, демодекс як збудники скабієсу та демодекозу. • Клас Павукоподібні (<i>Arachnoidea</i>). Іксодові, аргасові, гамазові кліщі як переносники збудників захворювань людини. • Отруйні павукоподібні (скорпіони, павуки). • Клас Комахи (<i>Insecta</i>). Ряд таргани (<i>Blattoidea</i>). Таргани як механічні переносники захворювань людини. • Клас Комахи (<i>Insecta</i>). Ряд Двокрилі (<i>Diptera</i>). Мухи, комарі, москіти, їхнє медичне значення. Гнус та його компоненти: характеристика, значення проміжних хазяїнів гельмінтів і переносників збудників хвороб людини. • Клас Комахи (<i>Insecta</i>). Ряди Воші (<i>Anoplura</i>), Блохи (<i>Aphaniptera</i>), Клопи (<i>Hemiptera</i>), їх медичне значення. 	
2.5	<p>Еволюційно-екологічні аспекти функціонування зубощелепного апарату людини.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особливості дії еволюційних факторів у популяціях людей. Вчення про макро- та мікроеволюцію. 2. Популяційна структура людства. Ідеальні та реальні популяції. 3. Біогенетичний закон Геккеля-Мюллера. Онтофілогенетично зумовлені вроджені вади розвитку людини (атавізми), їх прояви на рівні зубощелепного апарату. 4. Еволюція зубо-щелепної системи. Формування зубощелепного апарату. Класифікація і локалізація найбільш поширених аномалій розвитку щелепно-лицьової ділянки. 5. Екологія. Середовище та екологічні фактори як екологічне поняття. Єдність організму та середовища. 6. Поняття про гомеостаз. Стрес. Функціональні типи реагування людей на фактори середовища (“спринтер”, “стаєр”, “мікст”). 7. Біологічна мінливість людей у зв'язку з біогеографічними особливостями середовища. Адаптивні екотипи людей. 8. Людина як екологічний фактор. Основні напрямки та результати антропогенних змін навколишнього середовища. Охорона довкілля. 9. Вчення академіка В.І. Вернадського про біосферу та ноосферу. Жива речовина та її характеристика. 	3
	Змістовий модуль 2	
1	Підготовка до практичних занять – теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок (5×1 год.)	5
2	Опрацювання тем, що не входять до плану аудиторних занять (5×3 год.):	15
2.1	<p>Будова цитоплазми. Мембранні та немембранні органели.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Органели – визначення, класифікація. Органели загального та спеціального призначення. 2. Ендоплазматична сітка, її види, морфофункціональна характеристика. 3. Комплекс Гольджі, будова, функції. 4. Лізосоми, їх різновиди. Пероксисоми. 5. Мітохондрії, особливості будови, функції. 6. Рибосоми. Будова та функції. 7. Мікрофіламенти. Мікротрубочки. Будова та функції. 8. Центросома (клітинний центр). 9. Війки і джгутики. 	3

	10. Включення – визначення і значення.	
2.2	<p>Поділ клітини. Клітинний цикл. Старіння та смерть клітини.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Клітинний цикл та його періоди. 2. Типи клітин, що виходять з клітинного циклу. 3. Репродукція клітин: мітоз, мейоз, ендомітоз та амітоз. 4. Інтерфаза, характеристика, значення. 5. Мітоз. Загальна характеристика . 6. Перебудова структурних компонентів клітини під час різних фаз мітозу: профаза, метафаза, анафаза, телофаза. 7. Атипові мітози. Амітоз – прямий поділ. 8. Характеристика мейозу. 9. Адаптація клітин, її значення для збереження життя клітин у змінених умовах існування. 10. Апоптоз і його біологічне та медичне значення. 11. Старіння та смерть клітини. Некроз. 	3
2.3	<p>Запліднення. Імплантація. Утворення позазародкових органів.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика запліднення та чинники, які сприяють цьому процесу. 2. Характеристика процесу капацитації. 3. Характеристика акросомальної реакції. 4. Контактна взаємодія сперматозоїда та яйцеклітини. 5. Утворення метафазної пластинки зиготи та підготовка її до дроблення. 6. Загальна морфофункціональна характеристика процесу дроблення яйцеклітини людини. 7. Характеристика процесу компактизації та утворення морули. 8. Утворення бластоцисти та похідних трофо- та ембріобласту. 9. Загальна характеристика процесу імплантації. Характеристика фаз імплантації. Аномалії імплантації. 10. Гістіотрофний та гематотрофний типи живлення зародка. 11. Критичні періоди розвитку. 12. Екстракорпоральне запліднення. Клонування ембріонів. Багатоплідна вагітність. 	3
2.4	<p>Ранні стадії розвитку власне зародка людини. Провізорні органи.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гастрюляція. Визначення та її зміст. Основні способи гастрюляції у хребетних тварин. Характеристика процесу гастрюляції. 2. Пресомітний та сомітний періоди розвитку зародка. 3. Загальний план будови плаценти. Функції плаценти. Будова материнської та плодової частин плаценти. 4. Будова та функції пуповини. 5. Будова та значення амніотичної оболонки для зародка. 6. Будова амніону. 7. Будова та функції жовткового мішка. 8. Будова та функції алантоїсу. 	3
2.5	<p>Органи ендокринної системи.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ендокринна система. Гіпоталамус. Епіфіз. Морфофункціональна характеристика. Класифікація органів ендокринної системи. 2. Особливості будови залоз внутрішньої секреції. 3. Епіфіз, джерела розвитку. Будова епіфізу. Характеристика клітин епіфізу. 4. Гормони епіфізу, їх дія. 5. Гіпофіз. Гіпоталамо-гіпофізарна система. 6. Джерела і основні етапи ембріонального розвитку гіпофізу. Загальна характеристика гіпофіза. 7. Щитоподібна та прищитоподібні залози. Джерела розвитку щитоподібної 	3

	<p>залози. Загальна морфофункціональна характеристика щитоподібної залози.</p> <p>8. Будова щитоподібної залози, тканинний і клітинний склад, структурно-функціональна одиниця.</p> <p>9. Прищитоподібні залози, загальна характеристика. Гормон прищитоподібних залоз та його участь у регуляції кальцієвого гомеостазу.</p> <p>10. Надниркові залози. Дифузна ендокринна система. Джерела розвитку надниркових залоз, вікові зміни.</p> <p>11. Загальна морфофункціональна характеристика надниркової залози. Будова кіркової, клубочкової та сітчастої зон.</p> <p>12. Будова мозкової речовини надниркових залоз, клітинний склад.</p>	
	Змістовий модуль 3	
1	Підготовка до практичних занять – теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок (5×1 год.)	5
2	Опрацювання тем, що не входять до плану аудиторних занять (5×3 год.):	15
2.1	<p>Розвиток та класифікація кісток.</p> <p>1. Загальні дані про скелет. Первинні і вторинні кістки. Класифікація кісток. Компактна і губчаста кісткові речовини, їх будова. Хімічний склад, фізичні і механічні властивості кістки. Будова трубчастої кістки: її частини.</p> <p>2. Особливості будови кістки в дитячому, юнацькому, зрілому, літньому і старечому віці.</p> <p>3. Кістки осевого скелету: хребці, груднина, ребра.</p> <p>4. Кістки додаткового скелету: кістки поясу та вільної верхньої кінцівки; кістки поясу та вільної нижньої кінцівки.</p>	3
2.2	<p>Вступ до спланхнології.</p> <p>1. Загальний план будови стінки трубчастих органів: слизова оболонка, м'язова оболонка, зовнішня оболонка.</p> <p>2. Органоспецифічні риси будови слизової оболонки в залежності від функції органа.</p> <p>3. Серозна оболонка: варіанти відношення органів до очеревини.</p> <p>4. Загальні закономірності будови паренхіматозних органів.</p> <p>5. Залози: їх класифікація, загальні принципи будови, функції.</p>	3
2.3	<p>Імунна система людини.</p> <p>1. Загальна характеристика імунної системи. Органи кровотворення та імунної системи. Центральні органи імунної системи - червоний кістковий мозок, тимус. Будова, топографія, функції. Вікові особливості. Периферичні органи імунної системи - селезінка, лімфатичний вузол, мигдалики, червоподібний відросток та ін.</p> <p>2. Загальна характеристика лімфатичної системи. Характеристика лімфатичних судин та вузлів голови і шиї. Клінічне значення. Лімфатичні судини та вузли грудної порожнини, верхньої кінцівки. Права лімфатична протока. Лімфатичні судини та вузли нижніх кінцівок, тазу, черевної порожнини. Грудна протока, формування, топографія, притоки.</p>	3
2.4	<p>Поняття про анімальну та автономну (вегетативну) нервову систему. Анатомія і функціональні особливості головного та спинного мозку.</p> <p>1. Вегетативна нервова система. Клінічні аспекти. Симпатична нервова система. Парасимпатична нервова система. Кишкова нервова система.</p> <p>2. Будова ретикулярної формації. Зони ретикулярної формації. Ядра, пов'язані з ретикулярною формацією. Провідні шляхи ретикулярної формації. Функції ретикулярної формації.</p> <p>3. Лімбічна система. Лімбічна частка. Центри стовбура мозку, пов'язані з функцією лімбічної системи. Шляхи лімбічної системи. Клінічні аспекти.</p>	3
2.5	Зоровий аналізатор: периферичний відділ (очне яблуко і допоміжний апарат),	3

	<p>провідні шляхи, підкоркові та коркові центри. Слуховий та стато-кінетичний аналізатори: периферичні відділи, провідні шляхи. Підкоркові та коркові центри. Орган нюху та смаку. Шкіра, похідні шкіри. Провідні шляхи центральної нервової системи. Висхідні проекційні шляхи головного і спинного мозку. Низхідні проекційні шляхи (пірамідні та екстрапірамідні).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поняття про аналізатори. Характеристика органів чуття. 2. Загальна характеристика органа зору. Очне яблуко: камери, оболонки, світлопреломляючі середовища. Допоміжний апарат органа зору: повіки, слізний апарат, та ін.. Провідний шлях органа зору. II пара черепних нервів 3. Загальна характеристика органа слуху та рівноваги. Зовнішнє, середнє, внутрішнє вухо, будова, складові. Барабанна порожнина: стінки, вміст, слухові кісточки. VIII пара черепних нервів. Провідний шлях органа слуху та рівноваги. 4. Загальна характеристика шляхів спеціальної чутливості. 5. Орган нюху. Центральний та периферійний відділи, їх будова, складові. Провідний шлях органа нюху. I пара черепних нервів. Орган смаку: провідний шлях органа смаку. 6. Шкіра: будова, функції. Похідні шкіри. Провідний шлях шкірного аналізатора. 7. Загальна характеристика провідних шляхів головного та спинного мозку. Висхідні провідні проекційні шляхи кінцевого напрямку. Висхідні провідні проекційні шляхи мозочкового напрямку. Низхідні провідні шляхи головного та спинного мозку. Пірамідні шляхи. Низхідні провідні шляхи головного та спинного мозку. Екстрапірамідні шляхи. 	
Разом		60

Форма підсумкового контролю успішності навчання – залік

Перелік теоретичних питань для підготовки здобувачів вищої освіти до заліку Змістовий модуль 1

Медико-біологічні аспекти функціонування зубощелепного апарату

1. Суть життя. Фундаментальні властивості й атрибути живих систем.
2. Форми життя: неклітинна і клітинна. Загальна характеристика неклітинних інфекційних агентів (пріони, віроїди, віруси).
3. Загальні риси організації про- та еукаріотичної клітини.
4. Стратегії еволюційного розвитку живих організмів.
5. Еволюційно зумовлені структурні рівні організації життя. Елементарні структури рівнів та основні біологічні явища, що їх характеризують. Зубощелепний апарат людини у концепції рівнів організації життя. Значення уявлень про рівні організації живого для медицини та стоматології.
6. Особливе місце людини в системі органічного світу. Біосоціальний феномен людини.
7. Цитоплазма і цитоскелет. Циклоз. Органели цитоплазми – мембранні та немембранні, включення. Поняття про лізосомні хвороби накопичення, мітохондріальні та пероксисомні хвороби, їх значення для функціонування зубощелепного апарату.
8. Клітинні мембрани, їх структура та функції. Рецептори клітин. Транспорт речовин крізь плазмалему.
9. Клітина як відкрита система. Асиміляція й дисиміляція. Етапи енергетичного обміну, роль ротової порожнини у цьому процесі.
10. Організація клітини в часі. Клітинний цикл. Поняття про апоптоз і некроз. Способи поділу клітини: мітоз та мейоз, їх біологічне значення.
11. Зміни клітин та їхніх структур під час мітотичного (клітинного) циклу (інтерфази і мітозу) як основа росту та регенерації тканин зубощелепного апарату.
12. Порушення мітозу, соматичні мутації. Амітоз, ендомітоз, політенія.
13. Регуляція мітотичного циклу. Фактори росту.

14. Мітотична активність тканин. Пухлинний ріст, його прояви на рівні зубощелепного апарату.
15. Ядро: будова та функції. Хромосомний і геномний рівні організації спадкового матеріалу. Хроматин: рівні просторової організації, класифікація.
16. Каріотип. Морфофункціональна характеристика і класифікація хромосом людини. Хромосомний аналіз. Роль ротової порожнини у вивченні індивідуальних особливостей каріотипу людини.
17. Ядерце як похідне хромосом, роль в утворенні рибосом.
18. Характеристика нуклеїнових кислот – ДНК, РНК: просторова організація, видова специфічність, роль у зберіганні та перенесенні спадкової інформації.
19. Реплікація молекули ДНК, її роль у регенерації структур ротової порожнини та зубощелепного апарату.
20. Підтримування генетичної стабільності клітин, репарація молекули ДНК.
21. Ген як одиниця генетичної функції. Класифікація генів: гени структурні, регуляторні, гени тРНК, рРНК.
22. Будова гена про- та еукаріот. Екзонно-інтронна організація генома еукаріот.
23. Генетичний код, його основні властивості.
24. Організація потоку інформації в клітинах органів зубощелепного апарату: транскрипція, процесинг, сплайсинг, трансляція, посттрансляційна модифікація білків.
25. Закони спадковості Г. Менделя. Моно-, ди- та полігібридне схрещування. Домінантний та рецесивний типи успадкування нормальних та патологічних ознак людини, їх прояви на рівні зубощелепного апарату.
26. Позахромосомна спадковість.
27. Взаємодія алельних та неалельних генів. Полігенне успадкування ознак у людини. Первинна та вторинна плейотропія, її вплив на успадкування ознак ротової порожнини та зубощелепного апарату. Множинний алелізм. Успадкування груп крові людини. Резус-фактор та резус-конфлікт.
28. Зчеплене успадкування. Успадкування статі людини. Ознаки, зчеплені зі статтю, закономірності їхнього успадкування на прикладі органів ротової порожнини та зубощелепного апарату. Ознаки, обмежені статтю і залежні від статі.
29. Мінливість, її форми та прояви. Фенотипова та генотипова мінливість. Модифікації та норма реакції. Фенокопії, їх прояви на рівні зубощелепного апарату.
30. Комбінативна мінливість, її джерела.
31. Мутаційна мінливість у людини, її фенотипові прояви. Класифікація мутацій: геномні, хромосомні аберації, генні. Мутагени: фізичні, хімічні, біологічні.
32. Особливості репродукції людини. Особливості процесів гаметогенезу (ово- та сперматогенезу) і запліднення у людини.
33. Етапи ембріонального розвитку людини. Дроблення, його порушення (поліембріонія, утворення монозиготних близнюків, вади розвитку).
34. Гастрюляція. Гісто-, органо- та системогенез. Ембріональні особливості розвитку органів зубощелепного апарату. Провізорні органи.
35. Критичні періоди розвитку. Тератогенез. Тератогенні чинники середовища.
36. Онтогенетично зумовлені вроджені вади розвитку людини, їх класифікація. Прояви вроджених вад розвитку на рівні зубощелепного апарату.
37. Періодизація постембріонального розвитку людини. Розвиток органів зубощелепної системи на різних етапах постнатального онтогенезу.
38. Види та шляхи регенерації, прояви цього процесу на рівні ротової порожнини та зубощелепного апарату.
39. Види трансплантації тканин у людини, значення для стоматології та щелепно-лицьової хірургії.
40. Людина як специфічний об'єкт генетичного аналізу. Методи вивчення спадковості людини, їх застосування для дослідження спадкових ознак зубощелепного апарату.

41. Класифікація спадкових хвороб людини. Хромосомні хвороби: цитогенетичний метод діагностики та прояви з боку зубощелепного апарату. Каріотипування. Визначення статевого хроматину та діагностична роль органів ротової порожнини. Молекулярно-цитогенетичні методи.
42. Моногенні (молекулярні) хвороби людини: приклади, механізм виникнення. Біохімічні та молекулярно-генетичні методи діагностики.
43. Популяційно-статистичний метод. Закон Харді-Вайнберга.
44. Медико-генетичні аспекти сім'ї. Медико-генетичне консультування. Профілактика спадкових та вроджених патологій, у т.ч. патологій зубощелепного апарату. Пренатальна діагностика спадкових хвороб.
45. Паразитизм як форма міжвидової взаємодії та чинник патології людини. Принципи класифікації паразитів. Роль ротової порожнини у формуванні шляхів та механізмів паразитарних інвазій.
46. Представники підцарства Найпростіші (Protozoa) – паразити людини (медична географія, морфофункціональні особливості, цикли розвитку, шляхи зараження, вплив на функціонування органів ротової порожнини, лабораторна діагностика, профілактика): тип Саркоджутикові (Sarcostigophora). Клас Справжні амеби (Lobosea). Дизентерійна, кишкова, ротова й інші види амеб.
47. Представники підцарства Найпростіші (Protozoa) – паразити людини (медична географія, морфофункціональні особливості, цикли розвитку, шляхи зараження, вплив на функціонування органів ротової порожнини, лабораторна діагностика, профілактика): Клас Тваринні джутикові (Zoomastigophorea). Лямблія, трихомонади (піхвова, кишкова, ротова).
48. Представники підцарства Найпростіші (Protozoa) – паразити людини (медична географія, морфофункціональні особливості, цикли розвитку, шляхи зараження, вплив на функціонування органів ротової порожнини, лабораторна діагностика, профілактика): Клас Тваринні джутикові (Zoomastigophorea). Лейшманії, трипаносоми. Поняття про природно-осередкові та трансмісивні захворювання.
49. Представники підцарства Найпростіші (Protozoa) – паразити людини (медична географія, морфофункціональні особливості, цикли розвитку, шляхи зараження, вплив на функціонування органів ротової порожнини, лабораторна діагностика, профілактика): Тип Апікомплексні (Apicomplexa). Клас Споровики (Sporozoea). Малярійні плазмодії, токсоплазма.
50. Представники підцарства Найпростіші (Protozoa) – паразити людини (медична географія, морфофункціональні особливості, цикли розвитку, шляхи зараження, вплив на функціонування органів ротової порожнини, лабораторна діагностика, профілактика): Тип Війконосні (Ciliophora). Клас Щілиннороті (Rimostomatea). Балантидій.
51. Гельмінти як збудники захворювань людини (медична географія, морфофункціональні особливості, цикли розвитку, шляхи зараження, патогенний вплив, лабораторна діагностика та профілактика):
52. Представники типу Плоскі черви (Plathelminthes), класу Сисуни (Trematoda) – збудники фасціольозу, опісторхозу, клонорхозу, дікроцеліозу, параганіміозу та шистосомозів. Роль ротової порожнини у формуванні шляхів передачі та механізмів зараження трематодозами. Специфічні прояви трематодозів на рівні органів зубощелепної системи.
53. Представники типу Плоскі черви (Plathelminthes), класу Стьошкові черви (Cestoidea) – збудники теніозу, цистицеркозу, теніаринхозу, гіменолепідозу, дифілоботріозу, ехінококозу та альвеококозу. Роль ротової порожнини у формуванні шляхів передачі та механізмів зараження цестодозами. Специфічні прояви цестодозів на рівні органів зубощелепної системи.
54. Представники типу Круглі черви (Nemathelminthes), класу Власне круглі черви (Nematoda) – збудники аскаридозу, трихоцефальозу, анкілостомозу, некаторозу, ентеробіозу, трихінельозу, стронгілоїдозу, дракункульозу, філяріатозів. Роль ротової порожнини у

- формуванні шляхів передачі та механізмів зараження нематодозами. Специфічні прояви нематодозів на рівні органів зубощелепної системи.
55. Тип Членистоногі (Arthropoda): загальна характеристика, різноманіття, систематика.
 56. Представники типу Членистоногі як збудники та переносники збудників інфекцій та інвазій, зв'язок шляхів зараження та клінічних проявів від ураження із органами зубощелепної системи: Клас Павукоподібні (Arachnoidea). Коростяний кліщ, демодекс як збудники скабієсу та демодекозу.
 57. Представники типу Членистоногі як збудники та переносники збудників інфекцій та інвазій, зв'язок шляхів зараження та клінічних проявів від ураження із органами зубощелепної системи: Клас Павукоподібні (Arachnoidea). Іксодові, аргасові, гамазові кліщі як переносники збудників захворювань людини.
 58. Представники типу Членистоногі як збудники та переносники збудників інфекцій та інвазій, зв'язок клінічних проявів від ураження із органами зубощелепної системи: Отруйні павукоподібні (скорпіони, павуки).
 59. Представники типу Членистоногі як збудники та переносники збудників інфекцій та інвазій, зв'язок шляхів зараження та клінічних проявів від ураження із органами зубощелепної системи: Клас Комахи (Insecta). Ряд таргани (Blattoidea). Таргани як механічні переносники захворювань людини.
 60. Представники типу Членистоногі як збудники та переносники збудників інфекцій та інвазій, зв'язок шляхів зараження та клінічних проявів від ураження із органами зубощелепної системи: Клас Комахи (Insecta). Ряд Двокрилі (Diptera). Мухи, комарі, москіти, їхнє медичне значення. Гнус та його компоненти: характеристика, значення проміжних хазяїнів гельмінтів і переносників збудників хвороб людини.
 61. Представники типу Членистоногі як збудники та переносники збудників інфекцій та інвазій, зв'язок шляхів зараження та клінічних проявів від ураження із органами зубощелепної системи: Клас Комахи (Insecta). Ряди Воші (Anoplura), Блохи (Phthiraptera), Клопи (Hemiptera), їх медичне значення.
 62. Особливості дії еволюційних факторів у популяціях людей. Вчення про макро- та мікроеволюцію.
 63. Популяційна структура людства. Ідеальні та реальні популяції.
 64. Біогенетичний закон Геккеля-Мюллера. Онтофілогенетично зумовлені вроджені вади розвитку людини (атавізми), їх прояви на рівні зубощелепного апарату.
 65. Еволюція зубо-щелепної системи. Формування зубощелепного апарату. Класифікація і локалізація найбільш поширених аномалій розвитку щелепно-лицьової ділянки.
 66. Екологія. Середовище та екологічні фактори як екологічне поняття. Єдність організму та середовища.
 67. Поняття про гомеостаз. Стрес. Функціональні типи реагування людей на фактори середовища (“спринтер”, “стаєр”, “мікст”).
 68. Біологічна мінливість людей у зв'язку з біогеографічними особливостями середовища. Адаптивні екотипи людей.
 69. Людина як екологічний фактор. Основні напрямки та результати антропогенних змін навколишнього середовища. Охорона довкілля.
 70. Вчення академіка В.І. Вернадського про біосферу та ноосферу. Жива речовина та її характеристика.

Змістовий модуль 2

Актуальні питання гістології, цитології, ембріології людини

1. Загальна морфологічна характеристика травної системи. Принципи класифікації травних залоз та відділів травного тракту.
2. Розвиток травної системи. Джерела розвитку стінки травного тракту та травних залоз у його різних відділах.

3. Ротова порожнина. Загальна морфофункціональна характеристика органів ротової порожнини.
4. Ротова порожнина. Загальна гістологічна та функціональна характеристика слизової оболонки рота. Типи слизової оболонки.
5. Губи. Характеристика шкіри, перехідних та слизових частин. Губні залози.
6. Щоки. Характеристика нижньощелепної, верхньощелепної та проміжної зон. Щокові залози.
7. Тверде піднебіння. Особливості крайової, залозистої, жирової та шовної зон твердого піднебіння. Особливості слизової оболонки в різних зонах.
8. М'яке піднебіння. Будова та характеристика слизової оболонки.
9. Ясна. Особливості будови слизової оболонки ясен. Ясенні сосочки, їх функціональне значення.
10. Дно ротової порожнини. Межі, характеристика слизової оболонки дна ротової порожнини. Залози. Будова під'язикової складки, вуздечок верхньої та нижньої губи.
11. Язик, його будова. Особливості будови слизової оболонки задньої частини язика, нижньої та бічних поверхонь.
12. Слизова оболонка задньої частини язика. Сосочки язика. Смакові бруньки. Слинні залози язика.
13. Великі слинні залози ротової порожнини. Загальна характеристика. Класифікація.
14. Загальна будова кінцевих відділів та вивідних проток слинних залоз. Особливості процесу слиновиділення в структурних елементах часточки слинної залози.
15. Особливості будови білкового, слизового та змішаного кінцевих відділів слинних залоз. Секреторний цикл у сероцитах.
16. Характеристика системи проток слинних залоз. Класифікація проток, цитологічна характеристика епітеліальних клітин. Значення проток в утворенні кінцевої слини.
17. Малі слинні залози. Локалізація, функції, особливості будови.
18. Привушні слинні залози. Морфофункціональна характеристика кінцевих відділів та вивідних проток.
19. Під'язикові слинні залози. Морфофункціональна характеристика кінцевих відділів та вивідних проток.
20. Підщелепні залози. Морфофункціональна характеристика кінцевих відділів та вивідних проток.
21. Зуби. Загальна гістофункціональна характеристика. Загальна будова зубів.
22. Тверді та м'які тканини зуба. Їх значення у функціонуванні зубів.
23. Емаль. Емалеві призми та міжпризматична речовина.
24. Емаль прорізаного зуба. Особливості кальцифікації, метаболізму та живлення емалі.
25. Поверхневі структури коронки зуба. Кутикула, пеллікула, зубний наліт та їх роль у метаболічних процесах.
26. Дентин, його мікроскопічні та ультрамікроскопічні характеристики, фізичні та хімічні властивості.
27. Дентинні трубочки (каналці), основна речовина дентину. Дентинні волокна.
28. Будова одонтобластів та їх значення для життєдіяльності дентину.
29. Дентин, особливості кальцифікації, типи дентину: глобулярний, міжглобулярний.
30. Дентин, типи дентину: переддентинний, мантійний та пульпозний.
31. Первинний, вторинний, третинний дентин. Реакція дентину на пошкодження.
32. Склерозований дентин. Мертві простори в дентині. Їх структурні характеристики, причини та механізм утворення.
33. Дентинно-емалеве з'єднання. Емалеві пластинки, пучки, веретена. Їх походження та значення.
34. Морфофункціональна характеристика цементу та його фізико-хімічні властивості. Клітинний та безклітинний цемент. Живлення цементу.
35. Подібність та відмінності в будові дентину, цементу та кістки.

36. Скрегіт зубів. Його значення для вивчення будови твердих тканин зуба.
37. Морфофункціональні характеристики та особливості будови пульпи зуба.
38. Пульпа. Будова периферичного, проміжного та центрального шарів пульпи.
39. Пульпа коронки та пульпа кореня зуба. Реактивні властивості та регенерація пульпи. Дентикули.
40. Роль одонтобластів у розвитку зуба та у сформованому зубі.
41. Будова та порівняльна характеристика м'яких тканин зуба.
42. Опорний апарат зубів. Пародонт. Особливості розташування волокон у різних частинах пародонту.
43. Ясенна кишеня, її роль у фізіології зуба. Епітеліальне зубо-ясенне прикріплення.
44. Пародонт. Його структурні компоненти, їх функціональне значення.
45. Розвиток обличчя та ротової порожнини. Ротова порожнина, формування первинної ротової порожнини.
46. Зябра, їх розвиток та перспективне значення. Похідні кишень, дуг, щілин.
47. Значення першої зябрової дуги для формування обличчя. Похідні, можливі вади розвитку. Розвиток щелеп під час розвитку обличчя в ембріогенезі.
48. Формування вторинної ротової порожнини. Роль носових та піднебінних відростків у цьому процесі. Можливі вади розвитку та їх медичне значення.
49. Лобовий відросток. Його роль у формуванні обличчя. Похідні.
50. Формування носової порожнини з первинної ротової порожнини. Роль носових та піднебінних відростків у цьому процесі. Можливі вади розвитку цієї частини, їх медичне значення.
51. Формування носа з лобового відростка, послідовність формування. Можливі вади розвитку цієї частини обличчя, медичне значення.
52. Формування верхньої губи в ембріогенезі. Можливі вади розвитку, їх медичне значення.
53. Формування піднебінних швів в онтогенезі. Можливі вади ембріонального розвитку піднебіння.
54. Формування нижньої губи та щічного шва. Можливі дефекти в цій ділянці.
55. Джерела розвитку та механізми формування язика в ембріональному періоді.
56. Розвиток зубощелепної системи в онтогенезі. Формування щічно-губної пластинки.
57. Розвиток зубних рядів та щелепної системи в онтогенезі. Формування зубних пластинок та зубних зачатків.
58. Загальна характеристика етапів формування зуба.
59. Формування зубних зачатків. Епітеліальний зубний орган та мезенхімальні зачатки, їхнє перспективне значення.
60. Диференціація зубних зачатків. Частина емалевого органу та їхнє перспективне значення в подальшому розвитку зуба.
61. Диференціація зубних зачатків. Частина зубного сосочка та їхнє перспективне значення в подальшому розвитку зуба.
62. Морфофункціональні характеристики клітин зубного сосочка, їхнє перспективне значення.
63. Диференціація зубних зачатків. Частина зубного мішка та їхнє перспективне значення в подальшому розвитку зуба.
64. Морфофункціональні характеристики клітин зубного мішка, їхнє перспективне значення.
65. Гістогенез дентину. Одонтобласти та їхнє значення в утворенні дентину.
66. Формування плащового дентину. Формування відростків Томпсона, їх значення для подальшого функціонування зуба.
67. Формування періапикального дентину. Роль одонтобластів у цьому процесі.
68. Предентин. Його формування та значення в постембріональному періоді.
69. Гістогенез емалі. Енамелобласти, джерело та механізм формування, їх роль у формуванні емалевих призм.

70. Розвиток кореня зуба. Джерела розвитку, роль епітеліальних кореневих піхв у формуванні кореня зуба.
71. Цементобласти та їх значення в утворенні цементу.
72. Утворення цементу після прорізування зуба. Його значення для функціонування зубощелепної системи.
73. Формування періодонта. Джерела та механізм його розвитку.
74. Формування кровопостачання періодонтальної зв'язки, роль міжзубних перегородок у цьому процесі.
75. Розвиток пульпи зуба. Васкуляризація та іннервація зуба, що розвивається.
76. Розвиток тканин зубної коронки. Роль мезенхіми у формуванні коронки.
77. Розвиток тканин зубного кореня. Роль епітеліального емалевого органу у формуванні коренів.
78. Прорізування молочних зубів. Характеристика молочного прикусу.
79. Теорії прорізування зубів, їх порівняльна характеристика.
80. Терміни прорізування молочних та постійних зубів. Формула прорізування зубів.
81. Вікові зміни зубів. Профілактика запальних та дистрофічних змін зубощелепної системи.
82. Вікові зміни опорного апарату зубів. Профілактика запальних та дистрофічних змін зубощелепної системи.

Змістовий модуль 3

Актуальні питання анатомії людини

1. Загальна характеристика черепа. Рентген анатомія черепа.
2. Мозковий відділ черепа. Вікові і статеві особливості будови черепа.
3. Кістки лицевого черепа.
4. Очна ямка, кісткова основа носової порожнини, кісткове піднебіння, приноскові пазухи, їх сполучення.
5. Латеральна норма черепа: скронева, підскронева, крилопіднебінна ямки черепа, їх сполучення з топографічними утвореннями черепа.
6. Скеліття черепа, зовнішня та внутрішня поверхні основи черепа. Передня, середня і задня черепні ямки.
7. Суглоби черепа: скронево-нижньощелепний суглоб, будова. Вікові особливості з'єднання черепа: тім'ячка, їх види, будова, терміни скостеніння. Статеві особливості черепа. Краніометрія.
8. Класифікація з'єднань між кістками.
9. Види синартрозів: волокнисті з'єднання (синдесмози), хрящові з'єднання (синхондрози) – постійні, тимчасові, гіалінові, волокнисті, симфіз.
10. Діартрози (синовіальні з'єднання, суглоби): визначення, основні ознаки суглоба, їх характеристика. Додаткові компоненти суглобів.
11. М'яз як орган – визначення. Початок і прикріплення м'язів: їх функціональна характеристика.
12. Класифікація м'язів: за розвитком, топографією, формою, розмірами, напрямком м'язових волокон, функцією та ін. Джерела розвитку м'язів тулуба, голови, шиї, верхніх та нижніх кінцівок.
13. Травна система: органи, функції. Ротова порожнина: її частини. Стінки присінка рота і власне ротової порожнини, їх сполучення. .
14. Піднебіння: тверде піднебіння, м'яке піднебіння, їх будова. .
15. Язик: частини. Особливості будови слизової оболонки, м'язи язика.
16. Ротові залози: класифікація, їх розвиток. Малі слинні залози: класифікація, топографія, будова. Великі слинні залози: топографія, характеристика, будова, класифікація.
17. Зуби. Розвиток зубів. Частини зуба. Поверхні коронки. Загальна будова зубів.
18. Глотка, її топографія, частини, сполучення.
19. Стравохід: топографія, частини, будова стінки. Звуження стравоходу.

20. Шлунок: топографія, частини шлунка.
21. Тонка кишка, її відділи. Будова стінки тонкої кишки. Вікові особливості будови тонкої кишки.
22. Товста кишка: відділи. Будова стінки товстої кишки. Макроскопічні відміни будови тонкої і товстої кишки. Вікові особливості будови товстої кишки.
23. Печінка. Топографія, будова. Зв'язки печінки. Відношення до очеревини. Функції печінки.
24. Підшлункова залоза: частини, топографія, будова, функції.
25. Очеревина. Черевна порожнина, її вміст. Очеревинна порожнина, її вміст. Аномалії і варіанти розвитку органів травного тракту.
26. Дихальна система: органи, функції. Верхні і нижні дихальні шляхи. Варіанти і аномалії розвитку органів дихальної системи.
27. Зовнішній ніс: частини, будова. Носова порожнина: присінок, носові ходи, приносні пазухи. Функціональні частини носової порожнини. Носова частина глотки. Вікові особливості носової порожнини.
28. Гортань. Топографія. Будова гортані. Вікові особливості гортані.
29. Трахея: частини, топографія, будова стінки. Головні бронхи: топографія, будова стінки.
30. Бронхіальне дерево. Вікові особливості трахеї і головних бронхів.
31. Легені: топографія, будова. Частки, сегменти, часточки легені. Ацинус. Вікові особливості легень.
32. Плевра. Пристінкова плевра і її топографічні частини. Нутрощева плевра. Порожнина плеври: вміст, закутки, їх функціональне значення.
33. Середостіння: визначення, межі.
34. Сечова система: органи, функції. Варіанти і аномалії розвитку органів сечової системи: нирок, сечоводів, сечового міхура і сечівника.
35. Нирка: топографія правої і лівої нирки. Зовнішня будова нирки. Відношення нирки до очеревини. Оболонки нирки. Фіксуєчий апарат нирки. Топографія елементів ниркової ніжки.
36. Внутрішня будова нирки. Сегменти нирки. Нефрон - структурно-функціональна одиниця нирки. Будова кровоносної системи нирки.
37. Сечові шляхи. Малі ниркові чашечки, великі ниркові чашечки, ниркова миска, будова стінки, функції. Вікові особливості топографії і будови нирки. Сечовід: частини, топографія, будова стінки, функція. Відношення до очеревини. Звуження сечоводу.
38. Сечовий міхур: форма, зовнішня будова, частини. Особливості топографії у чоловіків і у жінок. Будова стінки сечового міхура: особливості будови слизової оболонки, м'язової оболонки. Відношення до очеревини (в залежності від функціонального стану).
39. Сечівник. Статеві особливості. Клінічне значення.
40. Розвиток статевої системи. Чоловіча статеві система: органи, функції. Класифікація органів чоловічої статевої системи. Внутрішні чоловічі статеві органи. Варіанти і аномалії розвитку внутрішніх чоловічих статевих органів: яєчка, над'яєчка, сім'яносної протоки, сім'яного пухирця, передміхурової залози. Зовнішні чоловічі статеві органи. Аномалії розвитку.
41. Жіноча статеві система: органи, функції. Класифікація органів жіночої статевої системи. Внутрішні жіночі статеві органи. Варіанти і аномалії розвитку внутрішніх жіночих статевих органів: яєчників, маткових труб, матки, піхви. Матка: топографія, форма, частини, будова стінки. Вікові особливості будови матки і варіанти її положення. Зовнішні жіночі статеві органи, вади і аномалії розвитку.
42. Загальні принципи будови залоз внутрішньої секреції, їх відмінності від екзокринних залоз. Структурні механізми реалізації дії гормонів. Класифікація ендокринних органів.
43. Центральний відділ ендокринної системи. Гіпофіз. Гіпоталамо-гіпофізарна нейросекреторна система (гіпоталамо-аденогіпофізарна і гіпоталамо-нейрогіпофізарна системи). Шишкоподібна залоза (епіфіз).

44. Периферичні органи ендокринної системи (загруднинна залоза, щитоподібна залоза, прищитоподібні залози, надниркові залози, ендокринна частина підшлункової залози, статеві залози, їх будова, топографія, клінічне значення). Особливості функціональної активності ендокринних органів в пренатальному періоді онтогенезу людини.
45. Серце, будова, камери, стінки. Топографія серця. Артерії та вени серця. Власне серцеве коло кровообігу.
46. Провідна система серця: складові, клінічне значення.
47. Перикард, топографія, будова, функції. Велике та мале коло кровообігу.
48. Будова стінки артеріальної судини. Судини великого кола кровообігу. Закономірності розподілу судин за Лесгафтом.
49. Аорта, топографія, гілки.
50. Внутрішня сонна артерія, топографія, гілки, ділянки кровопостачання.
51. Зовнішня сонна артерія, топографія, гілки. Передні, середні, задні та кінцеві гілки зовнішньої сонної артерії, ділянки кровопостачання. Анастомози.
52. Підключична артерія, топографія, гілки, ділянки кровопостачання. Вертебро-базиллярний басейн, коло Валенберга-Захарченка, клінічні аспекти.
53. Артерії верхньої кінцівки.
54. Грудна частина аорти, топографія, гілки, ділянки кровопостачання, анастомози. Черевна частина аорти, топографія, гілки, ділянки кровопостачання, анастомози.
55. Клубові артерії, топографія, гілки, ділянки кровопостачання, анастомози.
56. Артерії нижньої кінцівки.
57. Загальна характеристика венозної системи, її особливості від артеріальної системи, клінічне значення. Притоки верхньої порожнистої вени. Вени голови і шиї: внутрішня яремна вена, притоки внутрішньочерепні та позачерепні. Зовнішня яремна вена, притоки. Передня яремна вена, притоки.
58. Вени грудної порожнини, вени верхньої кінцівки. Анастомози.
59. Система нижньої порожнистої вени, її притоки. Анастомози.
60. Притоки ворітної вени печінки, її формування, клінічне значення. Міжсистемні анастомози: кава-кавальні анастомози, порто-кавальні анастомози, їх клінічне значення.
61. Особливості кровообігу плода.
62. Загальна характеристика нервової системи. Класифікація нервової системи. Поняття про нейрон. Поняття про рефлекторні дуги.
63. Розвиток спинного мозку. Зовнішня та внутрішня будова спинного мозку. Локалізація сірої та білої речовини спинного мозку. Оболонки та кровопостачання спинного мозку. Топографія. Аномалії розвитку та патологія спинного мозку.
64. Розвиток головного мозку.
65. Стовбур головного мозку, загальна характеристика.
66. Довгастий мозок. Локалізація сірої та білої речовини. Топографія. Клінічне значення.
67. Міст мозку. Локалізація сірої та білої речовини. Топографія. Клінічне значення.
68. Перешийок ромбоподібного мозку.
69. Четвертий шлуночок: стінки. Ромбоподібна ямка: проекція ядер черепних нервів на ямку, їх загальна характеристика.
70. Середній мозок: топографія, локалізація сірої та білої речовини. Водопровід мозку. Ніжки мозку.
71. Загальна характеристика проміжного мозку. Гіпоталамус, метаталамус, епіталамус, структури. Локалізація сірої та білої речовини. Топографія. Клінічне значення. Третій шлуночок, стінки, сполучення.
72. Загальна характеристика кінцевого мозку. Півкулі: поверхні, частки. Рельєф кори півкуль кінцевого мозку. Динамічна локалізація функцій у корі.
73. Поняття про кіркові центри аналізаторів. Структури нюхового мозку.
74. Базальні ядра. Стріопалідарна система, клінічне значення, патологічні стани.

75. Бічні шлуночки. Біла речовина півкуль: комісуральні, асоціативні, проєкційні шляхи головного мозку.
76. Оболонки головного мозку. Спинномозкова рідина: утворення, циркуляція, відтік. Клінічне значення та біохімічний склад.
77. Характеристика периферичної нервової системи.
78. Спинномозкові нерви: формування, будова, гілки. Задні гілки спинномозкових нервів, ділянки іннервації. Передні гілки спинномозкових нервів.
79. Шийне сплетіння, гілки, ділянки іннервації. Діафрагмальний нерв, топографія.
80. Плечове сплетіння: короткі, довгі гілки, ділянки іннервації.
81. Міжреберні нерви: топографія, ділянки іннервації.
82. Поперекове сплетіння, ділянки іннервації, клінічне значення.
83. Крижово-куприкове сплетіння, гілки, топографія, ділянки іннервації. Сідничний нерв: топографія гілок, ділянки іннервації, клінічне значення.
84. Загальна характеристика черепних нервів: будова, топографія, функції.
85. Окоруховий нерв: гілки, ділянки іннервації. Блоковий нерв: гілки, ділянки іннервації. Відвідний нерв: гілки, ділянки іннервації.
86. Загальна характеристика трійчастого нерва: формування, ділянки іннервації. нервація зубів верхньої щелепи. Нижньощелепний нерв, топографія, гілки, ділянки іннервації.
87. Лицевий нерв. Проміжний нерв: ядра, характеристика, гілки, ділянки іннервації. Власне лицевий нерв: ділянки іннервації. Клінічне значення.
88. Характеристика блукаючого нерва: топографія, гілки, ділянки іннервації. Гілки головного, шийного, грудного та черевного відділів блукаючого нерва, їх клінічне значення.
89. Загальна характеристика язикоглоткового нерва: ядра, гілки, ділянки іннервації.
90. Додатковий та під'язиковий нерви: ядра, гілки, ділянки іннервації, клінічне значення.

Методи навчання:

- методи, що забезпечують сприймання і засвоєння знань здобувачами освіти (самостійна робота, інструктаж, консультація);
- методи застосування знань та набуття і закріплення умінь і навичок (практичні заняття, контрольні завдання, виконання практичних завдань);
- методи перевірки й оцінювання знань, умінь і навичок;
- методи заохочення і покарання;
- ділова гра, презентації, аналіз конкретних ситуацій (кейс-метод).

Форми та методи оцінювання:

- **Вхідний контроль** проводиться на початку навчальної дисципліни з метою визначення готовності здобувачів вищої освіти до її засвоєння. Контроль проводиться у тестовому режимі.
- **Поточний контроль** здійснюється під час проведення практичних занять, з метою забезпечення зворотного зв'язку між науково-педагогічним працівником та здобувачем вищої освіти у процесі навчання і формування навчальної мотивації здобувачів вищої освіти.
- **Підсумковий контроль** проводиться з метою оцінки результатів навчання з дисципліни.
- **Усне опитування** дає змогу контролювати знання і вербальні здібності, сприяє виправленню мовленнєвих помилок; відтворення матеріалу сприяє кращому його запам'ятовуванню, активному використанню наукових понять, що неможливо без достатнього застосування їх у мовленні.
- **Письмове опитування** допомагає з'ясувати рівень засвоєння матеріалу, але слід виключати можливість списування і ретельно слідкувати за здобувачами освіти під час цього опитування.
- **Тестування** як стандартизований метод оцінювання, відповідає новим цілям і завданням вищої медичної освіти та сприяє індивідуалізації й керованості навчального процесу і

покликаний забезпечити якість підготовки майбутнього лікаря.

- **Самоконтроль** призначений для самооцінки здобувачами вищої освіти якості засвоєння навчального матеріалу з дисципліни (змістового модуля, розділу, теми). З цією метою для кожної теми (розділу) передбачено запитання (ситуаційні задачі, тестові завдання) для самоконтролю.

Система поточного та підсумкового контролю

Контрольні заходи оцінювання навчальної діяльності визначають відповідність рівня набутих здобувачами знань і умінь, сформованих компетентностей вимогам освітньої програми і здійснюються з метою визначення рівня сформованості дисциплінарних компетентностей та відповідних результатів навчання, що передбачені робочою програмою ВК «Інтегрований курс морфологічних дисциплін».

Види контрольних заходів оцінювання навчальної діяльності:

Вхідний контроль проводиться на початку навчальної дисципліни з метою визначення готовності здобувачів вищої освіти до її засвоєння. Контроль проводиться у тестовому режимі.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять, з метою забезпечення зворотного зв'язку між науково-педагогічним працівником та здобувачем вищої освіти у процесі навчання і формування навчальної мотивації здобувачів вищої освіти.

Форми проведення **поточного контролю** під час практичних занять на кафедрах, що викладають вибірково компоненти:

1. Перевірка завдань виконаних під час самостійної підготовки до практичного заняття.
2. Усне опитування.
3. Комп'ютерний тестовий контроль по темі заняття.
4. Вирішення тестів із поясненням правильної відповіді.

Оцінювання поточної навчальної діяльності проводиться науково-педагогічними (педагогічними) працівниками під час практичних занять.

Викладач обов'язково оцінює успішність кожного здобувача освіти на кожному занятті за чотирибальною (традиційною) шкалою з урахуванням стандартизованих, узагальнених критеріїв оцінювання знань здобувачів вищої освіти. Оцінка успішності є інтегрованою (оцінюються всі види роботи здобувача вищої освіти, як при підготовці до заняття, так і під час заняття) за критеріями, які доводять до відома здобувачів вищої освіти на початку вивчення дисципліни.

Стандартизовані узагальнені критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти в ПДМУ

За 4-бальною шкалою	Оцінка в ЕКТС	Критерії оцінювання
5 (відмінно)	А	Здобувач освіти виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили, володіє не менш ніж 90% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
4 (добре)	В	Здобувач освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартизованих ситуаціях, самостійно виправляє помилки, кількість яких незначна, володіє не менш ніж 85% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
	С	Здобувач освіти вміє зіставляти, узагальнювати,

		систематизувати інформацію під керівництвом науково-педагогічного працівника, в цілому самостійно застосовувати її на практиці, контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок, володіє не менш ніж 75% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
3 (задовільно)	D	Здобувач освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень з допомогою науково-педагогічного працівника може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих, володіє не менш ніж 65% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
	E	Здобувач освіти володіє навчальним матеріалом на рівні вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні. володіє не менш ніж 60% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
2 (незадовільно)	FX	Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину матеріалу, володіє менш ніж 60% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
	F	Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, володіє менш ніж 60% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.

Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання з дисципліни. Залік – форма підсумкового контролю засвоєння здобувачем теоретичного і практичного матеріалу з ВК «Інтегрований курс морфологічних дисциплін», проводиться на останньому занятті з дисципліни за результатами поточного оцінювання. Цей вид підсумкового контролю не передбачає ніяких додаткових письмових робіт, опитування, чи тестування на останньому занятті.

Залік отримують здобувачі вищої освіти, які набрали необхідну мінімальну кількість балів впродовж поточного контролю (середній бал успішності 3,0 і вище), не мають невідпрацьованих пропусків лекційних, семінарських та практичних занять, та виконали всі вимоги, які передбачені робочою навчальною програмою з дисципліни.

Результат навчання оцінюється за двобальною шкалою (зараховано/не зараховано) та багатобальною шкалою. Середня оцінка за поточну діяльність конвертується у бали за 200-бальною шкалою, відповідно до таблиці. Максимальна кількість балів, яку може отримати здобувач освіти з дисципліни – 200. Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати здобувач вищої освіти – 122.

У разі виконання здобувачем освіти умов отримання заліку, науково-педагогічний працівник виставляє у відомість підсумкового семестрового контролю та індивідуальний навчальний план студента «зараховано» і кількість балів, яку набрав здобувач вищої освіти за дисципліну. Інформація про здобувачів освіти, які не отримали залік, з точним зазначенням причини також вноситься до «Відомості підсумкового семестрового контролю» та до індивідуального навчального плану.

Причини не отримання заліку можуть бути наступні:

- а) здобувач вищої освіти має невідпрацьовані пропуски занять;
- б) здобувач вищої освіти відвідав усі практичні заняття, але не набрав мінімальної кількості балів за поточну навчальну діяльність і не допускається до заліку..

Після проведення заліку перший екземпляр «Відомості підсумкового семестрового контролю» передається відповідальному працівнику деканату, протягом однієї доби після проведення заліку, другий екземпляр зберігається на кафедрі.

У випадку не складання заліку перекладання останнього здійснюється за графіком кафедри, який узгоджений з деканатом, але не частіше одного разу на день, до початку наступного навчального семестру.

Уніфікована таблиця відповідності балів за поточну успішність, балам за екзамен та традиційній чотирьохбальній оцінці

Середній бал за поточну успішність	Бали за поточну успішність з модуля	Бали за ПМК з модуля	Бали за модуль	Категорія ЄКТС	За 4-бальною шкалою	
2	48	32	80	F FX	2 незадовільно	
2,1	50	34	84			
2,15	52	34	86			
2,2	53	35	88			
2,25	54	36	90			
2,3	55	37	92			
2,35	56	38	94			
2,4	58	38	96			
2,45	59	39	98			
2,5	60	40	100			
2,55	61	41	102			
2,6	62	42	104			
2,65	64	42	106			
2,7	65	43	108			
2,75	66	44	110			
2,8	67	45	112			
2,85	68	46	114			
2,9	70	46	116			
2,95	71	47	118			
3	72	50	122	E	3 задовільно	
3,05	73	50	123			
3,1	74	50	124			
3,15	76	50	126			
3,2	77	51	128			
3,25	78	52	130			D
3,3	79	53	132			
3,35	80	54	134			
3,4	82	54	136			
3,45	83	55	138	C	4 добре	
3,5	84	56	140			
3,55	85	57	142			
3,6	86	58	144			

3,65	88	58	146			
3,7	89	59	148			
3,75	90	60	150			
3,8	91	61	152			
3,85	92	62	154			
3,9	94	62	156			
3,95	95	63	158			
4	96	64	160	В		
4,05	97	65	162			
4,1	98	66	164			
4,15	100	66	166			
4,2	101	67	168			
4,25	102	68	170			
4,3	103	69	172			
4,35	104	70	174			
4,4	106	70	176			
4,45	107	71	178			
4,5	108	72	180		А	5 відмінно
4,55	109	73	182			
4,6	110	74	184			
4,65	112	74	186			
4,7	113	75	188			
4,75	114	76	190			
4,8	115	77	192			
4,85	116	78	194			
4,9	118	78	196			
4,95	119	79	198			
5	120	80	200			

Методичне забезпечення

- тематичний план практичних занять;
- план самостійної роботи;
- критерії оцінювання знань;
- тестові завдання;
- підручники та навчальні посібники, в. т.ч. підготовлені науково-педагогічними (педагогічними) працівниками кафедри;
- навчальний контент (демонстраційний та дидактичний матеріали);
- аудіо- і відеозаписи;
- мультимедійні презентації;
- каталоги ресурсів

Рекомендована література:

Базова:

1. Медична біологія: підручник. 5-е видання / В.В. Барціховський, П.Я. Шерстюк Київ: ВСВ «Медицина», 2024. 312 с.
2. Біологічні особливості життєдіяльності людини: навчальний посібник з медичної біології для студентів ВНМЗ України III-IV рівнів акредитації / Дубінін С.І., Ваценко А.В.,

- Пілюгін В.О., Улановська-Циба Н.А., Передерій Н.О., Рябушко О.Б., Овчаренко О.В. Полтава: ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс», 2020. 272 с.
3. Медична біологія: Посібник з практичних занять / О.В. Романенко, М.Г. Кравчук, В.М. Грінкевич, О.В. Костильов; за редакцією О.В. Романенка. 2-е вид. К.: ВСВ «Медицина», 2020. 472 с.
 4. Медична біологія: підручник для мед. закладів вищої та фахової перед вищої освіти / Р.О. Сабадишин, С.Є. Бухальська 3-тє вид. зі змінами та допов. Вінниця: Нова книга, 2020. 344 с.
 5. Компендіум з цитології, загальної гістології та ембріології. Навчальний посібник / В.І. Шепітько, Н.В. Борута, О.Д. Лисаченко, Л.Б. Пелипенко, Е.В. Стецук [та ін.]. Полтава, 2022. 172 с.
 6. Компендіум з цитології, загальної ембріології та гістології / О.М. Грабовий, Л.М. Яремененко, О.Г. Божко, Ю.Б. Чайковський. Київ : Книга-плюс, 2020. 144 с.
 7. Компендіум зі спеціальної гістології та ембріології / О.М. Грабовий, Л.М. Яремененко, О.Г. Божко, Ю.Б. Чайковський. Київ: Книга-плюс, 2020. 344 с.
 8. Анатомія людини : підручник / [Кривко Ю. Я., Черкасов В. Г., Кравчук С. Ю. Сопнєва Н. Б. та ін.] ; за ред.: проф. Кривка Ю. Я., проф. Черкасова В. Г. Вінниця : Нова Книга, 2020. 448 с.
 9. Неттер Ф. Г. Atlas of Human Anatomy = Атлас анатомії людини: переклад 7- го англ. Вид.: двомовне вид. / Френк Г. Неттер; наук. Ред. перекладу Л Р. Матешук-Вацеба, І. Є. Герасимюк, В. В. Кривецький, О. Г. Попадинець. Київ: ВСВ «Медицина», 2020. 736 с.

Допоміжна:

1. Медична біологія: робочий зошит призначений для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 221 «Стоматологія» / Єрошенко Г.А., Ваценко А.В., Улановська-Циба Н.А., Рябушко О.Б., Клепец О.В., Кінаш О.В., Шевченко К.В., Григоренко А.С., Передерій Н.О. Полтава : ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс», 2023. 376 с.
2. Молекулярно-генетичні методи діагностики / Герілович А.П., Єрошенко Г.А., Коровін І.В., Кінаш О.В., Герілович І.О., Родина Н.С. Полтава: ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс», 2022. 148 с.
3. Основи медичної генетики (частина перша): навчальний посібник / Дельва М.Ю., Гринь К.В., Пінчук В.А. Полтава: ПП «Астрая», 2023. 143 с.
4. Регуляторні та сенсорні системи організму людини. Навчальний посібник / В.І. Шепітько, Л.Б. Пелипенко, Н.В. Борута, Е.В. Стецук, О.Д. Лисаченко, О.В. Волошина. Полтава, 2023. 238 с.
5. Особливості розвитку органів ендокринної системи людини в ембріогенезі / В.І. Шепітько, Н.В. Борута, Л.Б. Пелипенко, Т.А. Скотаренко, О.А. Левченко. Навчальний посібник. Полтава, 2023. 203 с.
6. Спеціальна гістологія та ембріологія регуляторних і сенсорних систем у графологічних схемах та малюнках / Н.В. Борута, В.І. Шепітько, О.Д. Лисаченко, Л.Б. Пелипенко, Е.В. Стецук. Полтава, 2020. 100 с.
7. Спеціальна гістологія та ембріологія внутрішніх органів в графологічних схемах та малюнках. Навчальний посібник / В.І. Шепітько [та ін.]. Полтава, 2020. 100 с.
8. Анатомія опорно-рухового апарату: будова, особливості дитячого віку та вади розвитку: навчально-методичний посібник / Я.А. Тарасенко, О.О. Тихонова. Полтава, 2018. 205 с.
9. Biological features of the human vital activity / G.A. Yeroshenko, O.V. Klepets, N.O. Perederii, A.V. Vatsenko, N.A. Ulanovska-Tsyba, O.V. Riabushko, K.V. Shevchenko. Poltava : ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс», 2021. 262 p.
10. Organismic level of life organisation. Bases of human genetics / Yeroshenko G.A., Klepets O.V., Kinash O.V., Perederii N.O., Vatsenko A.V., Ulanovska-Tsyba N.A., Riabushko O.V., Shevchenko K.V. Poltava: ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс», 2021. 288 p.

11. Population-species, biogeocenotic and biosphere levels of life organization. Training text-book on Medical biology (module II) for students of medical and dental specialties / Yeroshenko G.A., Klepets O.V., Kinash O.V., Perederii N.O., Vatsenko A.V., Ulanovska-Tsyba N.A., Riabushko O.B., Shevchenko K.V. Poltava: TOB НВП «Укрпромторгсервіс», 2022. 266 p.
12. Basic Histology. Text&Atlas / Luiz Carlos Junqueira. – 14th ed/ - McGraw-Hill, Medical Publishing Division, 2020. 528 p.
13. Histology: A Text and Atlas. With Correlated Cell and Molecular Biology / W. Pawlina, M. Ross. 8th ed. International ed. IE. Philadelphia; Baltimore; New York etc.: Wolters Kluwer, 2020. 1045 p.
14. General histology in figures and diagrams : [textbook for English-speaking students in speciality 222-Medicine in a higher educational institutions of the Ministry of the Health of Ukraine] / G. A. Yeroshenko, T. A. Scotarenko, O. S. Yakushko, O. V. Vilkhova. Poltava : Укрпромторгсервіс, 2020. 126 p.
15. Svintsytska N. L. Morphofunctional characteristic of the skull with a clinical aspects: study guide / N. L. Svintsytska, V. H. Hryn. O. I. Kovalchuk. Poltava, 2020. 205 p.

Інформаційні ресурси:

1. Центр тестування – база ліцензійних тестових завдань «Крок» - 1 <http://testcentr.org.ua/>
2. Анатомія людини. – Режим доступу : <http://anatomia.at.ua/>
3. Inner Body : [educational site]. - Access mode : <http://www.innerbody.com/>
4. Anatomy Atlases is curated by Michael P. D'Alessandro, M.D. and Ronald A. Bergman, Ph.D. - Access mode : <http://www.anatomyatlases.org/>
5. Acland's Video Atlas of Human Anatomy / Wolters Kluwer. - Access mode : <https://aclandanatomy.com/>
6. 3d anatomy atlas. Human anatomy physiology. Human body anatomy 3d. Anatomy physiology flash cards. Atlas of human anatomy. Gray s anatomy. - Access mode : <http://www.anatomatlas.com/>
7. About Healthline Body Maps : interactive visual search tool/Healthline Media. - Access mode : <http://www.healthline.com/human-body-maps/male>
8. Zygote Body : 3D anatomical models of the human body / Zygote Media Group. - Access mode : www.zygotebody.com

Розробники:

Олена Клепець, доцент закладу вищої освіти кафедри медичної біології;

Наталія Борута, доцент закладу вищої освіти кафедри гістології, цитології ембріології;

Олеся Тихонова, доцент закладу вищої освіти кафедри анатомії людини.