Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка
Відокремлений структурний підрозділ
«Педагогічний фаховий коледж
Львівського національного університету імені Івана Франка»

ЗАТВЕРДЖЕНО
На засіданні циклової комісії фахових дисциплін початкової освіти
(протокол № 1 від «28» 08 2024р.)
Голова циклової комісії Діана ГАЛАТА

СИЛАБУС З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«АНАТОМІЯ, ФІЗІОЛОГІЯ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ»

Освітньо-професійний ступінь	«фаховий молодший бакалавр»
Галузь знань	01 Освіта / Педагогіка
Спеціальність	013 Початкова освіта
Освітньо-професійна програма	Початкова освіта
Форма навчання	денна

Львів – 2024

Силабус курсу «Анатомія, фізіологія дітей шкільного віку»
2024-2025 навчального року

Назва курсу	«Анатомія, фізіологія дітей шкільного віку»
Адреса викладання курсу	вул. Антоновича, 16
Циклова комісія за якою закріплена дисципліна	Фахових дисциплін початкової освіти
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	01 Освіта / Педагогіка, 013 Початкова освіта
Викладач курсу	Гриньо Людмила Ярославівна
Контактна інформація викладачів	lyudmyla.hryno@lnu.edu.ua ludmyla-grinyo@ukr.net
Консультації по курсу відбуваються	У день викладання курсу відповідно до розкладу (вул. Антоновича, 16, каб.17). Також проводяться онлайн консультації на платформі Microsoft Teams. Для погодження часу онлайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача.
Сторінка курсу	https://pedcollege.lnu.edu.ua/course/anatomiia-fiziolohiia-ditey-shkilnoho-viku-pochatkova-osvita
Інформація про курс	Обов'язковий освітній компонент ОПП вивчається студентами І-го курсу, спеціальності 013 Початкова освіта впродовж першого семестру в обсязі 3 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Коротка анотація курсу	Навчальну дисципліну розроблено таким чином, щоб надати учасникам необхідні знання про будову організму людини в різні періоди онтогенезу та сформувати комплекс оздоровчих та гігієнічних умінь і навичок. Курс спрямований на вивчення нервової, опорно-рухової, ендокринної, імунної, серцево-судинної, травної, дихальної, сечовидільної систем людського організму та їх вікові особливості.

Мета та цілі курсу	**Метою** вивчення нормативної дисципліни є: формування знань про анатомо-фізіологічні особливості організму людини в різні періоди онтогенезу, науково обґрунтувати заходи щодо збереження, зміцнення, розвитку і управління здоров'ям дітей і підлітків шкільного віку, створити стійку мотивацію щодо дбайливого ставлення до власного здоров'я, сформувати комплекс оздоровчих та гігієнічних умінь і навичок. Для досягнення мети визначаються такі **цілі**: - ознайомлення з загальним закономірностями росту та розвитку дітей та підлітків шкільного віку, віковою періодизацією та критичними періодами розвитку; - встановлення взаємозв'язку будови і функцій органів і систем органів організму людини; - ознайомлення з віковими фізіологічними процесами, що відбуваються в організмі дітей; - визначення факторів, які впливають на здоров'я: біологічні задатки і можливості, соціальне середовище, екологічні умови
Література для вивчення дисципліни	**Основна:** 1.Комісарова Т.Є. Вікова анатомія та фізіологія людини: навчальний посібник. Харків: ФОП Петров В.В., 2021.112 с. 2.Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Волковська Г.І. Анатомія, фізіологія , еволюція нервової системи. Київ: Центр навчальної літератури, 2019. 184 с. 3.Гігієна дітей і підлітків: навчальний підручник для студентів вищих навчальних закладів / І.Т.Матсар, В.І.Абдулаєв, В.І. Берчіль, О.Г.Лущенко. Київ: Гордон, 2019. 364 с. **Допоміжна:** 1.Антонік В.І., Антонік І.П, Андрванов В.Є. Анатомія, фізіологія дітей з основами гігієни та фізичної культури. Київ: Професіонал, 2019. 336с. 2. Атлас анатомії людини з латинською термінологією: 7-е видання / Френк Г. Неттер. . Київ: Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина», 2021. 680 с. 3.Головацький А.С., Черкасов В.Г., Сопінм М.Р. Анатомія людини: навчальний підручник. Київ: Нова книга, 2019. 456 с. 4.Коляденко Г.І. Анатомія людини. Київ: Либідь, 2018. 384 с. 5.Лукашенко Т.Ф., Малишев В.В. Анатомія людини: конспект лекцій. Київ: Либідь, 2018. 112 с. 6.Мотузок О.П., Хмелькова А.І., Міщенко І.В. Практикум з фізіології людини: навчальний посібник. Київ: Медицина, 2017. 160 с. 7.Сидоренко П. І. Анатомія та фізіологія людини . Київ : Медицина, 2016. 200 с. 8.Сміт І. Людина. Навчальний атлас з анатомії і фізіології. Київ: Дорлінг Кіндерслі, 2017. 240 с. 9.Федонюк А.І. Анатомія та фізіологія з патологією. Тернопіль: Укрмедкнига, 2017. 680 с. 10.Фізіологія людини: підручник / В.І. Філімонов. 4-е видання. Київ: Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина», 2021. 448 с. **Інтернет ресурси:** https://histologyknmu.wixsite.com/info/textbooks-ru - сайт кафедри гістології ХНМУ, де можна завантажити велику кількість книг з гістології та ембріології безкоштовно. https://web.telegram.org/#/im?p=@histologyvnmu - телеграм-канал, який містить мікрофотографії та фото препаратів нашої кафедри гістології, передбачені навчальною программою.. https://www.youtube.com/channel/UCbRpfENIEYCawGwYVqE_1EQ

	- перший україномовний канал з гістології, у якому відеоуроки поділені на модулі відповідно до навчальної https://www.coursera.org/learn/vvedeniye-fiziologiyu - курс "Вступ у фізіологію" популярної платформи для навчання Coursera, що містить 10 модулів із фізіології
Тривалість курсу	І семестр, 90 год., 3 кредити
Обсяг курсу	36 годин авдиторних занять, з них: лекції – 18год., практичні заняття – 18год. та 54 години самостійної роботи.
Очікувані результати навчання	Після вивчення крсу студенти повинні знати: - генетичні системні механізми онтогенезу; загальні закономірності росту і розвитку дітей і підлітків; - особливості процесів дихання, кровообігу, травлення, обміну речовин, теплорегуляції, виділення, функціонування нервової та ендокринної систем, їх взаємозв'язок; - зв'язок організму з навколишнім середовищем і фактори, що зберігають та порушують здоров'я; складові і фактори формування здорового способу життя. Вміти: - застосовувати знання для пояснення фізіологічних, біохімічних, генетичних процесів, екологічних ситуацій; - розпізнавати органи і системи органів, пояснювати зв'язок між будовою і функцією; - використовувати науково обґрунтовані гігієнічні рекомендації з організації навчально-виховного процесу, режиму дня і відпочинку, харчування дітей, обладнання, планування і благоустрою навчальних закладів; -обґрунтовувати необхідність для сучасної людини набуття здоров'язбережувальної компетенції; - визначати основні чинники формування здорового способу життя; пояснювати шкідливість впливу факторів ризику на здоров'я людини; - встановлювати етапи, найбільш чутливі до педагогічних впливів, направлених на розвиток сприймання, уваги і пізнавальних процесів дітей. ***Набудуть компетентності:*** **Загальні компетентності** ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і 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 та ведення здорового способу життя. ЗК 5 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 6 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 9. Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня (соціальна компетентність **Спеціальні компетентності** СК 3. Здатність до використання відкритих ресурсів, інформаційно-комунікативних та цифрових технологій в освітньому процесі.

	СК 11. Здатність до роботи в команді з профільними фахівцями для надання додаткової підтримки особам з особливими освітніми потребами. СК 12. Здатність до організації здоров'язбережувального, безпечного, розвивального, інклюзивного освітнього середовища. СК 13. Здатність усвідомлювати особисті відчуття і почуття, управляти власними емоційними станами
Програмні результати навчання	РН 11. Створювати безпечні, психологічно комфортні умови освітнього процесу, використовувати прийоми попередження та протидії булінгу, надавати домедичну допомогу. РН 13.Створювати здоров'язбережувальне освітнє середовище, зорієнтоване на особистісний розвиток молодших школярів. РН 14. Враховувати при створенні освітнього середовища індивідуальні потреби учнів. РН 17. Інтегрувати інновації у власну педагогічну практику, адаптувати їх до різних умов освітнього процесу та сучасних вимог до педагогічної діяльності з урахуванням особливостей діяльності закладу освіти, індивідуальних потреб учнів.
Ключові слова	Анатомія, фізіологія, гігієна, онтогенез, філогенез, генетика, ріст, розвиток, клітина, транина, органи, системи органів.
Формат курсу	Очний (денний). Проведення лекцій і консультацій для кращого розуміння тем
Теми	Подано у таблиці
Підсумковий контроль, форма	Іспит у кінці семестру.
Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з біології, основ медичних знань, безпеки життєдіяльності та охорони праці достатніх для сприйняття анатомо-фізіологічних особливостей організму людини.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Лекції, презентації, інтерактивні вправи, творчі індивідуальні, групові та підгрупові завдання, дискусія.
Необхідне обладнання	Персональний комп'ютер, проектор, таблиці, схеми, муляжі внутрішніх органів, скелет.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	Поточний контроль знань студентів відбувається під час проведення практичних занять. Модульний контроль проводиться 2 рази впродовж семестру. Семестр закінчується здачею іспиту з навчальної дисципліни. Оцінювання знань за навчальною дисципліною відбувається на підставі накопичених балів за результатами поточного та підсумкового контролю всіх видів згідно зі шкалою оцінювання. Оцінювання знань студентів здійснюється впродовж

	семестру за 100-бальною шкалою за такими видами робіт: - модульні контрольні роботи. Програмою передбачено дві модульні контрольні роботи. Студент за одну роботу може отримати максимально 10 балів (10х2=20); - практичні заняття. За виконання практичних занять студент може впродовж семестру отримати 24 балів. Програмою передбачено 6 практичних занять. За одне заняття студент отримує 4 балів; - самостійна робота. За самостійну роботу (науково-пошукові і творчі роботи,реферат,доповідь, створення презентацій) впродовж семестру студент набирає 6 балів. Іспит передбачає три питання. *Перше та друге питання* передбачає виявлення рівня знань студентів теоретичного характеру і оцінюється максимально по 20 балів. *Третє питання* передбачає виявлення вміння студента застосовувати теоретичні знання у виконанні завдань практичного характеру і оцінюється максимально 10 балами. Максимальна кількість балів 50. Усна відповідь студента повинна становити чітку, послідовну розповідь на тему, сформульовану в питанні екзаменаційного білета. Обов'язковими вимогами до відповіді на питання є докладність, конкретність, вичерпність. Студент повинен аргументувати висунуті ним теоретичні положення, проілюструвати їх достатньою кількістю прикладів, зіставляти теоретичні відомості з матеріалом відповідних розділів. Відповіді студента на всі питання (як основні, так і додаткові) повинні виголошуватися чіткою літературною мовою. Культура усного мовлення – показник загального рівня освіченості й фахової підготовки студентів. Тому мовне оформлення відповіді має бути бездоганним. Основними критеріями оцінювання знань студентів є: - ступінь усвідомлення навчального матеріалу, розуміння того, про що повідомляється; - повнота, правильність і точність відповіді; - глибина розуміння викладу питання; - чіткість понять, термінів, фраз, логіка викладу (зв'язок і послідовність); - використання фахової термінології; - дотримання етикету спілкування. Бали набрані впродовж семестру додаються до балів за іспит і в сумі студент може отримати 100 балів. Очікується, що письмові роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями і характеризуватимуться самостійність суджень та вмінням робити власні висновки. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для незарахування викладачем, незалежно від масштабу плагіату, обману. Література. Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем, виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студент заохочується до використання також й іншої літератури, якої немає серед рекомендованих.

	Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. **Критерії оцінювання результатів навчання** **90 – 100 б. –** здобувач повно та ґрунтовно засвоїв всі теми навчальної програми, вміє вільно викладати зміст, має глибокі, міцні, систематичні знання всіх питань навчальної дисципліни, розуміє їх значення для своєї професійної підготовки; виконав усі завдання кожної теми, модульного поточного контролю та успішно склав іспит. **81 – 89 б.** - здобувач грамотно і по суті викладає програмний матеріал, застосовує теоретичні знання при виконанні практичних завдань, однак допускає незначні неточності, засвоїв більшість тем навчальної програми, вміє самостійно викладати зміст всіх питань навчальної дисципліни; виконав завдання кожної теми, модульного поточного контролю та добре склав іспит. **71 – 80 б**. - здобувач добре знає програмний матеріал, володіє базовими навичками з виконання практичних завдань, самостійно обирає метод реалізації, але не завжди здатний провести аналіз і узагальнення результату, не завжди вміє вільно викладати зміст всіх питань навчальної дисципліни; виконав більшість завдань кожної теми, модульного поточного контролю та склав іспит. **61 – 70 б**. – здобувач засвоїв тільки основний матеріал на рівні репродуктивного відтворення, але не знає окремих деталей, припускається неточностей, порушує послідовність у викладі матеріалу, може розв'язувати типові завдання за зразком, але допускає помилки, виконав окремі завдання кожної теми , модульного поточного контролю та склав іспит. **51 - 60 б.** - здобувач відтворює основні поняття і визначення курсу, але досить поверхово, не виділяючи взвємозвя'зок між ними, може сформулювати за допомогою викладача основні тези теми, допускає помилки, які повною мірою самостійно виправити не може; відчуває труднощі під час виконання практичних завдань, виконав лише деякі завдання кожної теми, модульного контролю та склав іспит. **21 – 50 б. –** здобувач не знає значної частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки, з великими труднощами виконує практичні завдання, знайомий лише з деякими поняттями та визначеннями курсу; не виконав практичні завдання, завдання модульного поточного контролю та не склав іспит. **0 – 20 б. -** необхідний повторний курс з навчальної дисципліни.
Питання до іспиту	**І блок** 1. 1.Предмет і завдання курсу «Анатомія, фізіологія та гігієна дітей шкільного віку». 2. Клітина – структурно-функціональна одиниця організму. 3. Тканини тіла та їх функції. 4. Ріст та розвиток як універсальні властивості організму, їх стадії та закономірності. 5. Вікова періодизація біологічного розвитку дитини, її критерії. 6. Будова і значення опорно-рухового апарату. Вікові особливості розвитку скелета. 7. Будова та хімічний склад кісток. 8. Типи з'єднань кісток. Ріст і розвиток кісток. 9. Загальна характеристика скелету. 10. Будова скелету голови, тулуба, кінцівок. 11. Будова і функції зубів. Їх ріст, розвиток та заміна в дітей.

	12. Загальна характеристика м'язової системи. 13. Види м'язової тканини. Основні групи м'язів, їх значення. 14. Загальний план будови та значення нервової системи. 15. Будова та функції головного мозку. 16. Будова і функції спинного мозку. Розвиток спинного мозку. 17. Кора великих півкуль головного мозку. Розміщення функціональних зон в корі великих півкуль, їх значення та розвиток. 18. Загальний план будови та функціонування сенсорних систем. 19. Будова аналізатора за І.П.Павловим. 20. Статеві залози. Статеве дозрівання у хлопчиків та дівчаток. 21. Зорова сенсорна система, її будова і функції. 22. Вікові особливості зору. Механізм сприйняття світла. 23. Слуховий аналізатор, його будова і функції. Механізм сприйняття та передачі звуку. 24. Вікові особливості слуху та його основні характеристики. 25. Загальна характеристика ендокринної системи. **ІІ блок** 1. Рух крові по судинах. Оцінка значень кров'яного тиску. 2. Велике та мале кола кровообігу. Особливості кровообігу плода. 3. Імунітет. Типи і форми імунітету. 4. Щеплення та вакцинація дітей. 5. Травлення в шлунку та кишечнику. 6. Вікові особливості процесів травлення у дітей. 7. Критичні періоди розвитку людини. 8. Поняття про вроджені вади розвитку. 9. Роль печінки і підшлункової залози у процесах травлення. 10. Механізм сечоутворення. Склад первинної та вторинної сечі. 11. Вікові особливості сечоутворення та сечовиділення. 12. Біологічне значення травлення. Регуляція процесів травлення в ротовій порожнині. 13. Газообмін у легенях та тканинах. Життєва ємність легень. Дихальний цикл. 14. Роль нирок у підтриманні водно-сольового гомеостазу. Вікові особливості діяльності нирок. 15. Рецептор - перша ланка рефлекторної дуги. Види рецепторів. 16. Щитовидна залоза, її вплив на фізичний і розумовий розвиток дитини. 17. Вплив фізичних вправ, трудової активності та відпочинку на ріст, розвиток і здоров'я дітей. 18. Робота серця. Серцевий цикл. ЧСС. 19. Вікові особливості функціонування серця. 20. Основні властивості нервової тканини. Збудливість, провідність, подразливість та проведення збудження в нервовій тканині. 21. Рефлекс. Класифікація рефлексів. 22. Умовні та безумовні рефлекси. 23. Вікові морфологічні та функціональні особливості діяльності серцево-судинної системи. 24. Фізіологічні механізми загартування організму дитини повітрям, сонячним промінням та водою. Механізм терморегуляції. 25. Обмін поживних речовин і енергії. Енергетичний обмін. **ІІІ блок**

	1. Шкідливі звички та їх вплив на ріст і розвиток організму. 2. Гігієна органів слуху. Негативна дія шуму на організм людини. 3. Режим освітлення в навчальних приміщеннях. 4. Переваги та недоліки використання ламп накалювання та люмінесцентних ламп. 5. Природа та значення сну. Гігієна сну дитини. 6. Гігієнічні вимоги та догляд за шкірою, нігтями і волоссям дітей. 7. Гігієнічні вимоги до дитячого одягу та взуття. 8. Режим харчування дітей. 9. Гігієна харчування дітей. 10. Постава, ознаки правильної постави. Порушення постави у дітей та її профілактика. 11. Гігієна органів зору. Короткозорість і далекозорість – аномалії рефракції ока. 12. Плоскостопість, та її профілактика у дітей. 13. Гіподинамія та її наслідки для дитячого організму. 14. Рухова активність та здоров'я школярів. 15. Вітаміни. Санітарно-гігієнічні вимоги до збереження вітамінів у про дуктах харчування. 16. Зуби, їх ріст і розвиток у дітей. 17. Гігієна ротової порожнини. 18. Гігієна органів дихання. 19. Повітряний та температурний режими дошкільних закладах. 20. Гігієнічні вимоги до освітлення навчальних приміщень і робочого місця дитини. 21. Вплив фізичних вправ і трудової активності на розвиток опорно-рухового апарату дитини. 22. Хвороби дихальної системи та запобігання їм. 23. Профілактика захворювань і травм опорно-рухового апарату. 24. Профілактика захворювань серцево-судинної системи. 25. Принципи складання добового меню для дітей дошкільного віку.
Опитування	Анкету з метою оцінювання якості курсу буде надано після вивчення курсу.

Схема курсу

Тиждень	Тема занять	Форма діяльності та обсяг годин	Термін виконання
Змістовий модуль І. Анатомія, фізіологія та гігієна в системі медико-біологічних наук. Ріст та розвиток людського організму. Анатомія, фізіологія та гігієна нервової, опорно-рухової систем людського організму та їх вікові особливості.			
1.	**Тема 1.** Анатомія, фізіологія та гігієна в системі медико-біологічних наук.Організм – цілісна система. Анатомія, фізіологія та гігієна як медико-біологічні дисципліни. Їх предмет і завдання. Коротка історія становлення анатомії, фізіології та гігієни як самостійних дисциплін.Організм як єдине ціле.	Лекція – 2 год, самостійна робота – 3 год	05.09.24
2.	**Тема 2.** Загальні закономірності росту та розвитку людського організму Створення безпечних комфортних умов освітнього процесу. Поняття росту та розвитку, закономірності росту і розвитку організму людини. Поняття вікової періодизації, періоди розвитку організму людини. Критичні періоди розвитку людського організму. Поняття про біологічний та хронологічний вік людини.	Практичне заняття – 2 год, самостійна робота – 3 год	06.09.24
3.	**Тема 3.** Будова скелета та м'язової системи людини та створення здоров'язбережувального освітнього середовища. Будова опорно-рухового апарату та його значення. Осьовий скелет: будова черепа, хребта, грудної клітки. Додатковий скелет: скелет верхньої та нижньої кінцівок. Роль м'язової системи у життєдіяльності організму.. Основні групи м'язів.	Лекція – 2 год, самостійна робота – 4 год	12.09.24
4. 5.	**Тема 4.** Загальний план будови, значення та властивості нервової системи людини. Будова та функції спинного мозку. Значення і функції нервової системи. Загальна схема будови нервової системи. Основні етапи розвитку нервової системи. Будова та функції спинного мозку людини.	Лекція – 2 год, практичне заняття – 2 год, самостійна робота – 4 год	19.09.24 20.09.24
6.	**Тема 5.** Будова та функції головного мозку. Будова головного мозку людини, основні відділи, їх значення та функції. Особливості росту та розвитку головного мозку дитини.	Лекція – 2 год, самостійна робота – 4 год	26.09.24
7.	**Тема 6.** Вища нервова діяльність та її вікові особливості, враховування при створенні освітнього середовища індивідуальних потреб учнів. Поняття про вищу нервову діяльність. Поняття про рефлекс та будову рефлекторної дуги. Умовні та безумовні рефлекси, їх особливості і значення. Перша і друга сигнальні системи людського організму. Особливості вищої нервової діяльності дітей.	Практичне заняття – 2 год, самостійна робота – 4 год	03.10.24

8.	**Тема 7.** Органи чуттів та їх значення для людини. Нюх, аналізатор нюху. Смак, аналізатор смаку. Дотик, нервовий механізм дотику. Будова та функції органа зору. Будова та функції органа слуху.	Практичне заняття – 2 год, самостійна робота – 4 год	04.10.24
9.	**Тема 8.** Анатомія та фізіологія шкіри. Будова шкіри людини та її основні функції. Залозистий апарат шкіри, значення судинно-рухових реакцій та потовиділення. Вікові особливості будови шкіри..	Лекція – 2 год, самостійна робота – 4 год	10.10.24
10.	**Модульна контрольна робота 1.**	Практичне заняття – 2 год,	17.10.24
Змістовий модуль ІІ. Анатомія, фізіологія та гігієна ендокринної, імунної, серцево-судинної, травної, дихальної, сечовидільної систем та системи крові. Їх вікові особливості.			
11.	**Тема 9.** Ендокринна система людини та її вікові особливості. Поняття про гуморальну регуляцію та її особливості. Гормони, їх особливості та механізм дії. Ендокринні залози, їх функції та вплив на ріст і розвиток дитячого організму.	Лекція – 2 год, самостійна робота – 4 год	18.10.24
12.	**Тема 10.** Органи виділення та їх значення для організму людини. Будова, значення та функції органів виділення. Анатомія та фізіологія органів сечовиділення.Будова нирок. Механізм утворення сечі. Нервова і гуморальна регуляція процесів сечоутворення та сечовиділення. Розвиток регуляторних механізмів довільного сечовипускання у дітей.	Практичне заняття – 2 год, самостійна робота – 4 год	24.10.24
13.	**Тема 11.** Інтегрування інновацій при вивченні серцево-судинної системи та її особливості в дитячому віці. Будова серця. Велике та мале коло кровообігу. Рух крові по судинах. Властивості серцевого м'язу. Автоматизм серця. Поняття про кров'яний тиск. Нервові та гуморальні впливи на серце та судини. Особливості серцево-судинної системи в дитячому віці.	Лекція – 2 год, самостійна робота – 4 год	31.10.24
14.	**Тема 12.**Кров – внутрішнє середовище організму. Фізіологічні властивості крові. Кров як внутрішнє середовище організму, її основні функції. Плазма та формені елементи крові. Поняття про групи крові людини та резус-фактор, а також несумісність за групами крові чи резус-фактором.	Практичне заняття – 2 год; самостійна робота – 4 год	01.11.24
15.	**Тема 13.** Анатомія та фізіологія органів травлення. Значення, будова та функції органів травлення. Регуляція травлення. Особливості травлення в дітей. Роль печінки, підшлункової залози та жовчного міхура в процесах травлення.	Лекція – 2 год, самостійна робота – 4 год	07.11.24
16.	**Тема 14.**Анатомія та фізіологія органів дихання. Особливості органів дихання в дітей	Лекція – 2 год, самостійна робота –	14.11.24

	раннього віку. Значення, будова та функції органів дихання. Поняття про дихальні рухи, життєву ємкість легень. Рефлекторна та гуморальна регуляції дихання. Особливості збудливості дихального центру в дітей різного віку.Виховання правильного дихання в дітей.	4 год	
17.	**Модульна контрольна робота 2.**	Практичне заняття – 2 год,	21.11.24
18.	**Підсумкове заняття.**	Практичне заняття – 2 год,	28.11.24