

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну

Повна назва навчальної дисципліни	Проблемно-орієнтоване навчання з клініко-анатомічного спрямування
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Сумський державний університет
Повна назва структурного підрозділу	Навчально-науковий медичний інститут. Кафедра морфології
Розробник(и)	Ярошенко Ольга Сергіївна
Рівень вищої освіти	Другий рівень вищої освіти, НРК – 7 рівень, QF-LLL – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл
Семестр вивчення навчальної дисципліни	3-й або 4-й семестр
Обсяг навчальної дисципліни	5 кредитів ЄКТС 150 годин, з яких 36 годин становить контактна робота з викладачем (36 годин практичних занять), 114 годин самостійна робота
Мова викладання	Українська

2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі

Статус дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна для освітньої програми "Медицина"
Передумови для вивчення дисципліни	Медична біологія, Медична та біологічна фізика, Медична хімія, Анатомія людини, Гістологія, цитологія та ембріологія, Латинська мова та медична термінологія
Додаткові умови	Додаткові умови відсутні
Обмеження	Обмеження відсутні

3. Мета навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни є набуття студентами сучасних знань на основі глибокого розуміння особливостей будови та функцій організму людини із дотриманням принципів медичної етики та деонтології та практичних навичок, необхідних лікарю у процесі збереження здоров'я пацієнтів; засвоєння алгоритмів обстеження пацієнтів з різною патологією, аналізу та інтерпретації результатів фізикальних, лабораторних та інструментальних методів дослідження та визначення тактики лікування.

4. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1 Принципи проблемно-орієнтованого навчання (ПОН). Основні напрямки його реалізації.

Основні завдання ПОН та стратегія їх реалізації. Провідна роль командної роботи в ПОН. Клінічна анатомія і фізіологія органа слуху. Потенціал дії: генерація та розповсюдження. Провідні шляхи слухового аналізатору. Види розладів слуху: причини і механізми виникнення. Правила збору анамнезу. Отримання від пацієнтів поінформованої згоди на медичне втручання та обговорення питань конфіденційності. Діагностика різних видів порушень слуху. Отоскопія. Камертональні проби. Аудиометрія. Лікування порушень слуху. Підходи, що можуть бути використані для спілкування з людиною, яка пережила втрату слуху. Правова відповідальність роботодавців щодо забезпечення шумової безпеки. Профілактика захворювань слухового аналізатора

Тема 2 Функціональна анатомія статевих систем. Розвиток статевих систем. Генетична та фенотипічна статі.

Визначення статі. Процес статевої диференціації та фактори, що його контролюють. Статеве дозрівання. Клінічна анатомія чоловічої та жіночої статевої системи. Гормони, що регулюють процес функціонування репродуктивних систем. Фізіологія менструального циклу. Безпліддя. Контрацепція. Етичні та правові обов'язки, щодо лікування підлітків з особливим акцентом на згоду та конфіденційність. Вагітність та пологи. Найпоширеніші ускладнення вагітності та фактори ризику, які можуть призвести до цих ускладнень.

Тема 3 Морфо-функціональні особливості організму дитини. Етапи розвитку дитини. Хромосомні та генетичні захворювання.

Методи оцінки розвитку дитини. Допологовий скринінг. Фактори і механізми формування вродженої патології. Нормальний каріотип людини і причини хромосомних аномалій. Мітоз і мейоз. Анатомо-фізіологічні особливості організму дитини. Аспекти спілкування з батьками дітей з особливими потребами. Профілактичні щеплення. Оцінка життєво важливих функцій. Загальна функція білків. Гемопоез. Концепція генетичних захворювань

Тема 4 Функціональна анатомія органів черевної порожнини

Ключові анатомічні особливості, співвідношення органів черевної порожнини, їх кровопостачання та інервація, гістологічна будова, функції. Механізм перетравлення їжі, причини і види його порушення. Фізіологічні та біохімічні особливості метаболізму. Фізикальні, інструментальні та лабораторні методи обстеження органів черевної порожнини та оцінки метаболізму. Побічні реакції медичних препаратів. Фактори ризику самогубства.

Тема 5 Функціональна анатомія опорно-рухового апарата

Будова хребетного стовпа. З'єднання хребців. Хребетний стовбур в цілому, види рухів. Хребтовий канал. Будова та функції спинного мозку та корінців спинно-мозкових нервів. Функціональна анатомія лімфатичної та імунної системи. Склад лімфи. Поняття «імуноглобуліни», структурні відмінності між різними класами антитіл, їх функції, методи визначення сироваткових імуноглобулінів. Генез і характеристика В-і Т-лімфоцитів. Механізми імунної відповіді. Білки плазми крові та методи їх дослідження. Патофізіологічні аспекти болю. Типи больового синдрому залежно від локалізації. Тактика ведення пацієнта з болем у спині, методи постановки топічного діагнозу і визначення етіології больового синдрому. Загальна характеристика засобів та методів діагностики больового синдрому у спині. Будова кісток кінцівок, види з'єднань, рухи в суглобах. Патофізіологічні механізми розвитку остеопорозу. Методи діагностики остеопорозу. Особливості взаємовідносин лікаря з пацієнтами похилого віку. Індивідуальні та соціальні фактори, що визначають якість життя людей похилого віку.

Тема 6 Клінічна анатомія шиї та грудної порожнини

Топографічна анатомія шиї. Клінічне значення ділянок шиї. Оперативні втручання, що проводяться в ділянках шиї. Розлади фонації. Шкідливість паління. Методи обстеження органів та лімфатичних вузлів шиї. Топографічна анатомія грудної клітки. Будова молочної залози. Лімфатичні вузли грудної клітки. Органи грудної клітки. Плевра. Середостіння. Етико-правові питання паліативного лікування та евтаназії.

5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни

Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:

PH1	Вміти збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані.
PH2	Обґрунтовувати необхідний перелік лабораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів
PH3	Встановлювати попередній та клінічний діагноз захворювання, визначати принципи лікування та профілактики захворювання
PH4	Здобути навички діагностики невідкладних станів
PH5	Проводити оцінювання впливу навколишнього середовища, соціально-економічних та біологічних детермінант на стан здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції.
PH6	Дотримуватися етичних принципів при роботі з пацієнтами

7. Роль освітнього компонента у формуванні соціальних навичок

Загальні компетентності та соціальні навички, формування яких забезпечує навчальна дисципліна:

CH1	Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
CH2	Здатність аналізувати, оцінювати та об'єктивно інтерпретувати інформацію, робити обґрунтовані судження та вирішувати складні проблеми шляхом логічного обґрунтування та прийняття рішень на основі доказів (критичне мислення)
CH3	Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

СН4	Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
СН5	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
СН6	Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
СН7	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
СН8	Здатність до міжособистісної взаємодії.
СН9	Здатність до навчання впродовж життя (прагнення постійного особистого та професійного розвитку, активний пошук нових знань, набуття нових навичок та адаптація до нових тенденцій і технологій)
СН10	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
СН11	Здатність ефективно працювати в різноманітних командах, цінувати та поважати різні точки зору та конструктивно сприяти досягненню спільних цілей шляхом співпраці, компромісу та вирішення конфліктів (командна робота)
СН12	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
СН13	Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.
СН14	Здатність працювати в команді.
СН15	Здатність приймати обґрунтовані рішення.

8. Види навчальних занять

<p>Тема 1. Принципи проблемно-орієнтованого навчання (ПОН). Основні напрямки його реалізації.</p>
<p>Пр1 "Принципи проблемно-орієнтованого навчання (ПОН)" (денна)</p> <p>Принципи та завдання ПОН, шляхи його реалізації. Важливість командної роботи в ПОН, інформація щодо регламенту дисципліни. Історія запровадження ПОН та досвід СумДУ в його реалізації. Загальні уявлення про суспільство, в якому працюватимуть майбутні лікарі. Визначення клінічних навичок, системний підхід при проведенні обстеження хворих. Основні принципи гігієни. Професійна етика і деонтологія. Заняття передбачає застосування мультимедійної презентації з обговоренням у групі, знайомство студентів з актуальністю ПОН.</p>

Пр2 "Слуховий аналізатор. Порушення слуху." (денна)

Клінічна анатомія слухового аналізатора. Генерація та поширення потенціалу дії. Шлях проведення імпульсу. Фактори та механізми, що призводять до розладів слуху, діагностика та лікування. Алгоритм отримання від пацієнтів інформованої згоди на обстеження та лікування. Методи долання психологічних та соціальних наслідків втрати слуху. Правова відповідальність роботодавців щодо забезпечення належного рівня шумової безпеки на робочому місці. Заняття передбачає теоретичну та практичну підготовку, застосування муляжів органу слуху, командну роботу студентів при відпрацюванні гіпотез, постановці діагнозу, визначенні методів обстеження та лікування. Крім того, для засвоєння теми студенти опановують навички отоскопії, проведеної камертональних тестів Рінне та Вебера, знайомляться з технікою оцінки слуху за допомогою шепітної мови та аудіометрії. Заняття передбачає перегляд навчальних фільмів з подальшою дискусією. Також планується набуття студентами комунікативних навичок при спілкуванні з хворими, що мають порушення слуху, у вигляді рольової гри.

Тема 2. Функціональна анатомія статевих систем. Розвиток статевих систем. Генетична та фенотипічна стать.

Пр3 "Статеві системи. Статеве дозрівання." (денна)

Функціональна анатомія жіночої та чоловічої статевих систем. Процес статевої диференціації та фактори, що його контролюють. Диференційна діагностика порушень статевого дозрівання. Ендокринна регуляція статевого розвитку. Фізіологічні особливості нормального менструального циклу. Методи контрацепції. Вагітність. Заняття передбачає командну роботу, теоретичну підготовку, перегляд навчальних фільмів, застосування навчальних препаратів чоловічих та жіночих статевих органів. Студенти навчаються складати план діагностики та лікування захворювання, визначати методи обстеження та інтерперетувати отримані результати. Крім того, вивчення теми передбачає рольову гру з метою набуття навичок спілкування з підлітками під час лікарського прийому з урахуванням етичної та правової компоненти.

Пр4 "Статеві системи. Фізіологія вагітності та пологів." (денна)

Сперматогенез. Овогенез. Причини та методи діагностики безпліддя. Запліднення. Перебіг вагітності, фізіологічні зміни в організмі вагітної жінки, можливі ускладнення, фактори ризику їх виникнення. Антенатальний період життя дитини. Анатомія і фізіологія плаценти. Етапи пологів. Заняття передбачає командну роботу, теоретичну підготовку, перегляд навчальних фільмів, застосування навчальних препаратів чоловічих та жіночих статевих органів. Студенти здобувають навички збору анамнезу життя, особливо послідовності збору гінекологічного анамнезу, навчаються інтерперетувати результати скринінгових тестів подружньої пари з метою з'ясування причин безпліддя. Крім того, вивчення теми передбачає дебати щодо етичних аспектів в контексті репродуктології та неонатології.

Тема 3. Морфо-функціональні особливості організму дитини. Етапи розвитку дитини. Хромосомні та генетичні захворювання.

Пр5 "Етапи розвитку дитини. Хромосомна патологія." (денна)

Фактори та механізми затримки розвитку дитини. Нормальний каріотип людини та хромосомні аномалії. Клінічні ознаки і каріотиби найбільш поширених хромосомних хвороб: синдрому Дауна, Шерешевського-Тернера, Кляйнфельтера. Ключові відмінності мітозу та мейозу. Методи антенатального скринінгу. Особливості спілкування з жінками щодо скринінгових тестів під час вагітності, а також з батьками дітей, що мають особливі потреби. Вивчення теми передбачає мозковий штурм, спрямований на оцінку та інтерпретацію показників скринінгових тестів. Також на занятті передбачена мультимедійна презентація на тему "Політика раннього втручання" з подальшою дискусією.

Пр6 "Генетичні захворювання. Структура і функція білків." (денна)

Визначення генетичного захворювання. Загальна структура білків, їх функції в організмі людини. Структура та функції гемоглобіну. Визначення та класифікація анемії. Функціональна анатомія селезінки. Стратегія допомоги пацієнтам з захворюваннями крові. Практичне заняття передбачає командну роботу у розв'язанні кейсу з подальшою дискусією, інтерпретацію результатів лабораторних досліджень, перегляд інтерактивних симуляцій (навчальних фільмів), самонавчання.

Пр7 "Онтогенез та функціональна анатомія імунної системи." (денна)

Вроджений та набутий імунітет. Фактори, що стимулюють гостру запальну реакцію. Загальні ознаки запальних захворювань та розладів імунної системи. Антибіотикотерапія, чутливість та резистентність. Вивчення теми передбачає мультимедійну презентацію на тему "Основні причини смертності та рівня захворюваності на глобальному рівні, зокрема в країнах з низьким і високим рівнем життя". Також заняття передбачає відпрацювання практичних навичок оцінки життєво важливих функцій, включаючи вимірювання артеріального тиску, вимірювання пульсу та частоти дихання, вимірювання температури. Крім того, упродовж заняття застосовується метод командної роботи під час розв'язання кейсу та дискусія щодо актуальності імунізації дитячого населення.

Тема 4. Функціональна анатомія органів черевної порожнини

Пр8 "Топографічна анатомія черевної порожнини." (денна)

Взаєморозташування органів черевної порожнини, їх проекція на передню черевну стінку. Методи обстеження. Очеревина. Причини виникнення абдомінального болю. Методи знеболення. Вивчення теми передбачає застосування віртуального анатомічного стола, відпрацювання практичних навичок пальпації, перкусії та аускультації, командну роботу при розв'язанні кейсу.

Пр9 "Клінічна анатомія органів травлення. Розлади травлення." (денна)

Порівняльна анатомія та фізіологія різних відділів тонкої та товстої кишки, великих травних залоз, панкреато-біліарної системи. Послідовність процесу перетравлення їжі. Вплив вегетативної нервової системи на функціонування органів травлення. Синдром мальабсорбції. Типові захворювання шлунково-кишкового тракту в дитячому віці. Вивчення теми передбачає самонавчання, застосування віртуального анатомічного стола, командну роботу при розв'язанні кейсу з подальшим обговоренням.

Пр10 "Функціональна анатомія залоз внутрішньої секреції." (денна)

Особливості будови та функції ендокринних залоз. Гіпоталамо-гіпофізарна регуляція. Регуляція процесів метаболізму в організмі людини. Водно-електролітний баланс. Розлади ендокринної системи, симптоми, методи діагностики. Цінність рандомізованих клінічних досліджень у інформуванні щодо лікування та профілактики ендокринних захворювань. Спосіб життя людей, які страждають на розлади ендокринної системи, особливості курації таких хворих. Вивчення теми передбачає самонавчання, командну роботу при розв'язанні кейсу, відпрацювання навичок збору анамнезу хвороби та життя у ендокринологічних хворих, техніки дослідження крові на глюкозу в домашніх умовах, перегляд навчальних фільмів, Також практичне заняття включає дискусію щодо важливості міжпрофесійної допомоги для досягнення позитивних клінічних результатів і постійної підтримки пацієнтів з розладами ендокринної системи.

Пр11 "Будова і функції органів сечовидільної системи. Розлади водно-електролітного балансу." (денна)

Функціональна анатомія сечовидільної системи, процес утворення та виведення сечі. Інструментальні та лабораторні методи обстеження органів сечовидільної системи. Компоненти рідини в організмі, їх склад. Регуляція водно-сольового обміну. Метаболізм лікарських препаратів в організмі людини. Вивчення теми передбачає самонавчання, командну роботу при розв'язанні кейсу. Також упродовж практичного заняття планується використання віртуального анатомічного стола, пластикових та нативних препаратів нирок та сечового міхура, схем та таблиць. Крім того, передбачено обговорення алгоритму курації хворих з розладами сечовидільної системи та показань для призначення пацієнтам гемодіалізу.

Пр12 "Структура та функції печінки. Порушення метаболізму" (денна)

Топографія, зовнішня та внутрішня будова печінки. Функції печінки та причини їх порушень. Стандартні методи дослідження функції печінки та значення кожного з них у діагностиці захворювань печінки. Механізм виникнення жовтяниці, класифікація жовтяниці. Біопсія печінки. Показання до трансплантації печінки. Фактори ризику самогубства. Правила видачі свідоцтва про смерть. Вивчення теми передбачає застосування нативних препаратів печінки, таблиць, слайдів. Також упродовж заняття передбачається дискусія, спрямована на розв'язання проблеми переваг та недоліків кожного з методів оцінки стану метаболізму, віртуальна симуляція (перегляд навчального фільму). Упродовж заняття студенти удосконалюють навички збору анамнезу у вигляді рольової гри лікар-пацієнт.

Тема 5. Функціональна анатомія опорно-рухового апарата

Пр13 "Клінічна анатомія плечового пояса та плеча" (денна)

Будова кісток пояса верхньої кінцівки та плеча. З'єднання кісток пояса верхньої кінцівки між собою та з плечовою кісткою, зв'язки, що їх укріплюють. Рухи в плечовому суглобі. М'язи плечового пояса та плеча. Загальні принципи порушення стабільності і рухомості суглобів. Взаємозв'язок плечового сплетення та плечового суглоба. Проблеми з плечовим суглобом, з приводу яких пацієнти найчастіше звертаються до лікарів первинної ланки. Вивчення теми передбачає повторення будови кісток та суглобів з використанням відповідних нативних препаратів, відпрацювання навичок інтерпретації рентгенівських знімків кісток плечового пояса та плеча. Крім того, передбачено перегляд навчального фільму щодо навичок обстеження пацієнтів з проблемами опорно-рухового апарату. Також на практичному занятті запланована дискусія щодо відповідних професійних кордонів для лікарів щодо лікування членів сім'ї та близьких друзів.

Пр14 "Клінічна анатомія передпліччя та кисті" (денна)

Будова кісток передпліччя та кисті. З'єднання кісток передпліччя та кисті. Зв'язки, що їх укріплюють. Рухи в суглобах. Кровообіг та іннервація передпліччя та кисті. Причини та патогенез остеопорозу. Діагностика і лікування. Теорія старіння. Особливості взаємовідносин лікаря та літніх пацієнтів. Соціальна робота з літніми людьми. Вивчення теми передбачає самонавчання з використанням препаратів кісток передпліччя та кисті, Упродовж практичного заняття застосовується командна робота під час розв'язання кейсу, інтерпретації рентгенівських зображень кісток передпліччя та кисті, дискусія щодо професійної етики на предмет особистих подарунків від пацієнтів.

Пр15 "Клінічна анатомія та функції хребетного стовпа. Спинний мозок." (денна)

Будова хребців, міжхребцевий дисків, спинного мозку, спинномозкових корінців. З'єднання хребців, хребетний стовп в цілому. Рухи у хребтовому стовпі, фізіологічні та патологічні вигини. Фактори, що забезпечують стабільність хребетного стовпа. Будова і функції лімфатичної системи. Види болю, механізм виникнення. Дослідження кісткового мозку. Фізичні, екологічні та соціальні перешкоди для участі літніх людей у суспільному житті. Системний підхід до аналізу причин лікарських помилок і загроз безпеці пацієнтів. Етична концепція при паліативному лікуванні. Вивчення теми передбачає використання препаратів хребців та спинного мозку, скелета, віртуального анатомічного стола, а також удосконалення навичок інтерпретації результатів лабораторних та інструментальних досліджень. Також практичне заняття передбачає командну роботу при розв'язанні кейсу з подальшим обговоренням результатів та переглядом навчального фільму.

Тема 6. Клінічна анатомія шиї та грудної порожнини

Пр16 "Клінічна анатомія шиї. Захворювання гортані." (денна)

Топографія шиї. Ділянки шиї, трикутники шиї, кровеносні судини, лімфатичні вузли. Функціональна анатомія гортані, механізм голосоутворення. Причини захворювань гортані. Будова трахеї. Методика проведення непрямой та прямої ларингоскопії з біопсією, Невідкладна допомога при асфіксії. Вивчення теми передбачає повторення будови гортані і трахеї з використанням нативних та пластикових препаратів, відпрацювання навичок обстеження лімфатичних вузлів, проведення риноскопії, фарингоскопії та прямої ларингоскопії. Також практичне заняття передбачає командну роботу з постановкою питань та розробки алгоритму їх вирішень, віртуальну симуляцію (перегляд навчального фільму), дискусію на предмет прийняття рішення припинення реанімаційних заходів.

Пр17 "Топографія грудної клітини." (денна)

Проекція органів на грудну клітину. Топографія грудної та пахової ділянок. Будова молочної залози. Кровообіг, відтік лімфи. Класифікація типів пухлин, зокрема молочної залози, методи діагностики, диференційна діагностика та лікування. Вивчення теми передбачає самонавчання з використанням віртуального анатомічного стола, віртуальної симуляції (перегляд наукових фільмів), роботу в команді при вирішенні питань кейсу, участь у дискусії щодо емпатії в медичній практиці.

Пр18 "Диференційний залік." (денна)

Комп'ютерне тестування з подальшим обговоренням результатів.

9. Стратегія викладання та навчання

9.1 Методи викладання та навчання

Дисципліна передбачає навчання через:

МН1	Кейс-орієнтоване навчання
МН2	Командно-орієнтоване навчання (TBL)
МН3	Практикоорієнтоване навчання
МН4	Самостійне навчання
МН5	Навчання на основі досліджень (RBL)
МН6	Електронне навчання

Викладання дисципліни відбувається із застосуванням таких сучасних методів навчання, як CBL, TBL, RBL, що сприяє розвитку не лише фахових навичок, а й критичного мислення та креативності.

Набуття студентами soft skills здійснюється протягом усього періоду вивчення дисципліни. Здатність до аналітичного та критичного мислення, роботі в команді, наполегливість формується під час командно-, практико- та кейс-орієнтованого навчання, знання та розуміння предметної області здобувається протягом самонавчання. Електронне навчання стимулює здатність до використання інформаційних технологій. навчання на основі досліджень спонукає до розвитку визначеності та наполегливості щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

9.2 Види навчальної діяльності

НД1	Аналіз та обговорення навчальних кейсів
НД2	Виконання групового практичного завдання
НД3	Підготовка до підсумкового контролю
НД4	Підготовка до практичних занять
НД5	Підготовка та презентація доповіді
НД6	Пошуково-дослідне завдання
НД7	Робота з підручниками та релевантними інформаційними джерелами

10. Методи та критерії оцінювання

10.1. Критерії оцінювання

Визначення	Чотирибальна національна шкала оцінювання	Рейтингова бальна шкала оцінювання
Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	5 (відмінно)	$170 \leq RD \leq 200$
Вище середнього рівня з кількома помилками	4 (добре)	$140 \leq RD < 169$
Непогано, але зі значною кількістю недоліків	3 (задовільно)	$120 \leq RD < 139$
Можливе повторне складання	2 (незадовільно)	$0 \leq RD < 119$

10.2 Методи поточного формативного оцінювання

	Характеристика	Дедлайн, тижні	Зворотний зв'язок
МФО1 Розв'язування навчальних кейсів	Кейс-метод дозволяє розкрити та сформулювати необхідні для подальшої трудової діяльності якості та здібності студентів, формує клінічне мислення, аналітичні здібності, самостійність у прийнятті рішень, комунікативність, навички роботи з достатньо великим об'ємом інформації.	Упродовж всього періоду вивчення дисципліни	Оцінка здібності студента до клінічного мислення, вміння працювати з інформаційними джерелами та чітко висловлювати свої думки, що відображається у відповідній оцінці.
МФО2 Взаємооцінювання (peer assessment)	Партнерська взаємодія, спрямована на покращення результатів навчальної діяльності за рахунок порівняння власного поточного рівня успішності із попередніми показниками. Забезпечує можливість аналізу власної освітньої діяльності.	Упродовж усього періоду вивчення дисципліни	Взаємна (викладач-студент) корекція підходів до навчання з урахуванням результатів оцінювання
МФО3 Настанови викладача в процесі виконання практичних завдань	Включає методи педагогічного контролю за діяльністю здобувачів. Ефективність визначається дотриманням усіх етапів виконання практичних завдань.	Упродовж всього періоду вивчення дисципліни	Консультації студентів в процесі виконання з'явдань та "непряме" спостереження за активністю кожного студента

МФО4 Дискусії у фокус-групах	Дозволяє залучити всіх учасників до процесу обговорення та обґрунтування власної думки шляхом різнобічної комунікації, розвинути вміння вести професійну дискусію, виховати повагу до колег та здатність до генерації альтернативних ідей і пропозицій.	Упродовж всього курсу вивчення дисципліни	Оцінка здатності студентів до командної роботи, вміння обґрунтовувати власні рішення, визначення рівня теоретичної підготовки, що відображається у відповідній оцінці
МФО5 Захист презентацій та рефератів	Дозволяє оцінити вміння студентів до аналізу конкретної проблеми, доступної презентації інформації та здатність відповідати на додаткові запитання.	Упродовж всього періоду вивчення дисципліни.	Оцінюється здатність студента вільно викладати інформацію з визначеної теми
МФО6 Проміжне оцінювання виконання індивідуального пошуково-дослідницького завдання (підготовка, презентація, захист)	Залучення студентів до науково-дослідницької діяльності сприяє формуванню їхнього наукового світогляду, прездатності, ініціативності тощо.	Упродовж усього періоду вивчення дисципліни	Усні коментарі викладача. Студенту надаються додаткові заохочувальні бали (від 3 до 10), залежно від виду дослідницького проекту

10.3 Методи підсумкового сумативного оцінювання

	Характеристика	Дедлайн, тижні	Зворотний зв'язок
МСО1 Звіт за результатами розв'язання клінічного кейсу	Включає в себе усне опитування щодо висновків після закінчення розв'язування навчального кейсу, інтерпретацію лабораторних та інструментальних обстежень, оцінку ефективності лікування віртуального пацієнта, план профілактичних заходів та заходів, спрямованих на соціальну адаптацію хворих.	Упродовж всього періоду вивчення дисципліни	Студент може отримати максимально 15, а мінімально 9 балів за розв'язування кожного кейсу
МСО2 Поточне тестування	Дозволяє об'єктивно перевірити рівень знань, здобутих під час вивчення теми.	Упродовж всього періоду вивчення дисципліни	Комп'ютерне тестування. Студент має змогу отримати 5 балів максимально та 3 бали мінімально під час кожного тестування

МСОЗ Диференційований залік	Проводиться у вигляді комп'ютерного тестування за темами курсу дисципліни. Дозволяє ефективно оцінити рівень знань, здобутих студентами упродовж вивчення дисципліни.	Останнє заняття з дисципліни.	Студент може здобути 80 балів максимально та 48 балів мінімально.
-----------------------------------	---	-------------------------------------	--

Контрольні заходи:

		Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Можливість перескладання з метою підвищення оцінки
Семестр викладання		200 балів		
МСО1. Звіт за результатами розв'язання клінічного кейсу		90		
	6x15	90	54	Ні
МСО2. Поточне тестування		30		
	6x5	30	18	Ні
МСО3. Диференційований залік		80		
		80	48	Ні

При засвоєнні матеріалів дисципліни за розв'язування клінічних кейсів на кожному практичному занятті студенту присвоюється максимум 5 балів (оцінка виставляється в традиційній 4 бальній системі оцінювання). Наприкінці семестру обраховується середнє арифметичне. Кількість балів за розв'язання кейсів вираховується за формулою 90 помножити на середнє арифметичне та поділити на 5. Максимальна кількість балів, яку студент може отримати за розв'язання кейсів протягом семестру – 90. За кожне тестування упродовж семестру студент отримує такі бали: "5" - 5 балів, "4" - 4 бали, "3" - 3 бали, "2" - 0 балів. Наприкінці семестру обраховується середнє арифметичне успішності студента за тестування, а кількість балів вираховується за формулою 30 помножити на середнє арифметичне та поділити на 5. Максимальна кількість балів, яку може отримати студент за тестування - 30. Форма проведення підсумкового модульного контролю – диференційований залік. Студент допускається до диференційного заліку за умови виконання вимог навчальної програми та у разі, якщо за поточну навчальну діяльність він набрав не менше 72 балів, що відповідає середній оцінці за поточну успішність «3». Диференційований залік проводиться відповідно до розкладу на останньому практичному занятті у формі тестування, при цьому оцінці «5» відповідає 80 балів, «4» - 64 бали, «3» - 48 балів, «2» - 0 балів. Максимальна кількість балів, яку може набрати студент під час складання диференційованого заліку, становить 80. Студент, який набрав менше 48 балів, отримує 0 балів за диференційований залік.

11. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

11.1 Засоби навчання

ЗН1	Інформаційно-комунікаційні системи
ЗН2	Бібліотечні фонди
ЗН3	Графічні засоби (малюнки, схеми, плакати)
ЗН4	Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі
ЗН5	Муляжі окремих органів
ЗН6	Віртуальний анатомічний стіл
ЗН7	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проєктори, екрани, смартдошки)
ЗН8	Програмне забезпечення (для підтримки дистанційного навчання), навчальні фільми
ЗН9	Діючі моделі (апаратів, медичного обладнання та ін.) медичного інституту, в т.ч. Центру колективного користування науковим обладнанням медичного інституту та університетської клініки СумДУ

11.2 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення

Основна література	
1	Анатомія людини: підручник: в 3-х т. / за ред. В. Г. Ковешнікова. – 2-ге вид., випр. і відр. - Львів : "Магнолія-2006", 2021.
2	Анатомія людини : підручник : у 3-х т. / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін та ін. ; за ред.: А. С. Головацького, В. Г. Черкасова. — 8-ме вид., доопрац. — Вінниця : Нова Книга, 2019.
3	Вибрані аспекти медичної генетики / С.М. Касян, В.О. Петрашенко, М.П. Загородній // Суми: Сумський державний університет, 2019.
4	Мікробіологія з основами імунології : підручник / В. В. Данилейченко, Й. М. Федечко, О. П. Корнійчук, І. І. Солонинко; за ред. : В. В. Данилейченка, Й. М. Федечка. - 2-ге вид., перероб. і доп. - К. : Медицина, 2019.
5	Внутрішні хвороби : підручник: у 2-х ч. / Л. В. Глушко, С. В. Федоров, І. М. Скрипник та ін. ; ред. Л. В. Глушко. - К. : Медицина, 2019.
Допоміжна література	
1	Патофізіологія : підручник: у 2-х т. Т.1 : Загальна патологія / О. В. Атаман. - 3-тє вид. - Вінниця : Нова Книга, 2018.
2	Клінічна фармакологія : навч. пос. / Є. І. Шоріков, Г. І. Шумко, О. С. Хухліна та ін.; ред. Є. І. Шоріков. - Вінниця : Нова Книга, 2019.
3	Medical microbiology and immunology : textbook / M. Z. Tymkiv, O. P. Korniyuchuk, S. Y. Pavliy et al. - Vinnytsia : Nova Knyha, 2019. - 416 p.
4	Essentials of pathology : textbook / Ya. Bodnar, A. Romanyuk, V. Vonoshyn, V.Gargin. - Kharkiv : Planeta-Print, 2020.
5	Breast Tumours [Текст]. — Lyon : World Health Organization, 2019. — 356 p.

6	Клінічна онкологія [Текст] : навч. посіб. / Ю. В. Москаленко, І. О. Винниченко, Р. А. Москаленко та ін. ; за ред. Ю. В. Москаленко. — Суми : СумДУ, 2020. — 212 с.
7	Ендокринологія [Текст] : підручник / П. М. Боднар, Ю. І. Комісаренко, Г. П. Михальчишин та ін. ; за ред. : Ю. І. Комісаренко, Г. П. Михальчишин. — 5-те вид., оновл. та доп. — Вінниця : Нова Книга, 2020. — 536 с.
8	Клінічна анатомія та оперативна хірургія [Текст] : підручник. Т.1 / В. І. Півторак, О. Б. Кобзар, С. М. Білаш та ін. ; за ред.: В. І. Півторака, О. Б. Кобзаря. — Вінниця : Нова Книга, 2021. — 568 с.
9	Методи дослідження в гематології [Текст] : навч. посіб. / І. О. Дудченко, Г. А. Фадєєва, В. В. Качковська, О. В. Орловський ; за заг. ред. Л.Н. Приступи. — Суми : СумДУ, 2019. — 55 с.
10	Yarmolenko O., Bumeister V., Demikhova N., Prykhodko O., Gordienko O., Khotyeev Ye. The effect of alloxan-induced hyperglycemia on myocardium of experimental animals. Romanian Journal of Diabetes, Nutrition and Metabolic Diseases. 2020. 27 (2). С. 80-84. DOI: https://doi.org/10.46389/rjd-2020-1014 .
Інформаційні ресурси в Інтернеті	
1	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/
2	http://nephron.com/
3	https://themedicalbiochemistrypage.org/proto-oncogenes-and-cancer/
4	https://www.cancer.org/
5	https://www-dep.iarc.fr/
6	Corbridge, Rogan, and Nicholas Steventon, Oxford Handbook of ENT and Head and Neck Surgery, 3 edn, Oxford Medical Handbooks (Oxford, 2019; online edn, Oxford Academic, 1 Nov. 2019)
7	Emond A, Adams C, Barlow J, et al G354(P) Health for all children 5: a comprehensive critical review of evidence supporting child health programmes Archives of Disease in Childhood 2019;104:A145.
8	http://thalassaemia.org.cy/
9	https://medlineplus.gov/genetics/condition/beta-thalassemia/
10	https://onlinelibrary.wiley.com/journal/14697580