

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО
МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»**



**ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПАКЕТ
ECTS**

ВСТУП

Європейська система перезарахування кредитів (ECTS)

Що таке ECTS?

Європейська комісія ставить за мету сприяти міжуніверситетській кооперації як засобу покращення якості освіти на благо студентів і вищих навчальних закладів, а програму обміну студентами визначено як вагомий елемент такої міжуніверситетської співпраці та покращення можливостей зростання їх навчальної і професійної кар'єри, працевлаштування через визнання дипломів. Реалізація програм міжуніверситетської співпраці доводить, що навчання за кордоном дає цінний досвід не лише на шляху до пізнання інших країн, культур, мов та поглядів, але й має значний вплив на формування наукової та професійної кар'єри.

Визнання періодів навчання, академічних успіхів студентів за кордоном і дипломів іноземних навчальних закладів є невід'ємною умовою створення „Європи без кордонів” у галузі освіти, де студенти і викладачі могли б пересуватися без обмежень. Тому в експериментальному проекті, організованому в рамках Програми „Еразмус”, було розроблено *Європейську систему перезарахування кредитів (ECTS)* як засіб покращення визнання освіти для навчання за кордоном. Зовнішнє оцінювання ECTS продемонструвало потенціал системи і Європейська комісія включила ECTS до своєї програми „Сократес”, зокрема до розділу 1 про вищу освіту („Еразмус”). Сьогодні ECTS розвивається у напрямку від обмеженої вузької експериментальної стадії до ширшого використання, як елементу європейського масштабу у вищій освіті.

ECTS (European Credit Transfer System) – Європейська кредитно-трансферна система – система, що базується на обліку обсягу навчального навантаження студента, необхідного для засвоєння завдань (цілей) програми навчання. Цілі формулюються у вигляді результатів навчання та компетенцій. В основу ECTS покладено принцип, згідно з яким загальний обсяг роботи (навчальне навантаження) студента протягом року дорівнює 60 кредитам. Завданням ECTS є збільшення прозорості систем навчання в різних країнах та сприяння студентським обмінам в країнах Європи шляхом надання можливості студентові здійснювати трансфер (перезарахування) та накопичення кредитів.

ECTS є інструментом, що будує мости між навчальними закладами і розширює можливості вибору для студентів. Система сприяє полегшенню визнання навчальних досягнень студентів навчальними закладами через використання загальнозрозумілої системи оцінювання – кредитів та оцінок, а також забезпечує засоби інтерпретації національних систем вищої освіти.

ECTS базується на трьох ключових елементах: *інформації* (щодо навчальних програм і здобутків студентів), *взаємній угоді* (між закладами-партнерами і студентом) і *використанні кредитів ECTS* (визначають навчальне навантаження для студентів)

Складові ECTS

Система ECTS базується на *трьох основних елементах*, якими є: інформація (про навчальні програми та досягнення студентів), взаємна згода (між освітнім закладом та студентом) і оцінювання кредитів ECTS (для обліку обсягу роботи, виконаної студентом). Ці три ключові елементи ECTS приводяться в дію через використання *трьох основних документів*: інформаційного пакету, анкети (заяви) студента / навчального контракту та переліку оцінок з дисциплін.

Перш за все ECTS використовується студентами, викладачами і навчальними закладами, які хочуть зробити навчання за кордоном невід’ємною частиною освіти студента. За своєю суттю ECTS самостійно не регулює змісту, структури чи еквівалентності навчальних програм. Це питання якості, яке визначається і узгоджується самими вищими навчальними закладами при укладенні двосторонніх чи багатосторонніх угод про співпрацю. Система ж ECTS являє собою інструмент для відображення умов навчання та зарахування дисциплін у партнерському навчальному закладі, дозволяє забезпечити **прозорість** і сприяє **визнанню** освіти.

Повне визнання освіти в рамках міжнародних програм означає, що період навчання за кордоном (включаючи іспити чи інші форми оцінювання) відповідає порівнюваному періоду навчання в „рідному” університеті (включаючи іспити чи інші форми оцінювання), хоча зміст погодженої програми навчання може відрізнятися.

Використання ECTS є **добровільним** і базується на **взаємній довірі** та переконанні щодо якості навчальної роботи освітніх закладів-партнерів. Кожен університет сам обирає своїх партнерів.

Прозорість системи перезарахування кредитів

ECTS гарантує прозорість системи зарахування періодів навчання через такі засоби:

- **Кредити ECTS** – одиниця виміру („вартість”) середнього обсягу (часу) роботи, необхідного студентам для оволодіння компетенціями, визначеними освітньо-кваліфікаційною характеристикою. Кредит є узагальненою величиною, яка відображає повні витрати часу студента на засвоєння навчального матеріалу з метою досягнення необхідних результатів навчання. Кредити відображають обсяг роботи, якої вимагає кожен блок курсу відносно загальної кількості роботи, необхідної для завершення повного року академічного навчання, тобто лекції, практичні роботи, семінари, консультації, виробнича практика, самостійна та індивідуальна робота – в бібліотеці чи вдома та екзамен чи інші види діяльності, пов’язані з оцінюванням. ECTS, таким чином, базується на **повному навантаженні студента**, а не обмежується лише аудиторними годинами (годинами контакту). Кредити ECTS – це відносне, а не абсолютне мірило навчального навантаження студента, що лише визначає, яку частину загального річного навчального навантаження займає одна дисципліна. У ECTS 60 кредитів становить навчальне навантаження на один навчальний рік і, зазвичай, 30 кредитів на семестр або 20 кредитів на триместр.
- **Інформаційний пакет** - дає письмову інформацію студентам і викладачам про навчальні заклади, факультети, організацію та структуру навчання та дисциплін.
- **Навчальний контракт** - стосується навчальної програми, яка буде вивчатися, і кредитів ECTS, які будуть присвоюватися за успішне її завершення, є обов’язковим як для місцевого і закордонного закладів, так і для студентів.
- **Перелік оцінок з дисциплін** – всебічно і загальнодоступно показує здобутки студентів у навчанні та легко використовується у всіх навчальних закладах.

Студентам, які навчаються за кордоном надається можливість вибору занять з повного діапазону дисциплін, що вивчаються на факультеті / в університеті, створюються умови для участі студентів у регулярних заняттях з дисципліни, а не у спеціально

підготовлених для них заняттях (не варто позбавляти студентів можливості виконувати вимоги, необхідні для одержання ступеня чи диплома закордонного закладу).

ECTS окрім цього, дає можливість продовжувати навчання за кордоном. З ECTS студент не обов'язково повернеться до попереднього навчального закладу після періоду навчання за кордоном, а може віддати перевагу подальшому навчанню у закордонному університеті, аби здобути ступінь, або, навіть перейти до третього навчального закладу. До компетенції університетів належить вирішувати прийнятне це, чи ні і які умови студент повинен виконати, щоб одержати диплом чи реєстрацію перезарахування. Навчальні здобутки студентів, оцінка яких допоможе навчальним закладам приймати відповідні рішення, подаються у переліку оцінок з дисциплін.

Присвоєння студентам кредитів ECTS

Студенти, які беруть участь у програмі ECTS отримують кредити про зарахування програми навчання у партнерському університеті. Ці кредити можуть трансферуватись з одного навчального закладу до іншого, якщо між університетами-учасниками заздалегідь було укладено відповідну угоду про співпрацю.

Студенти можуть брати участь у програмі ECTS за умови наявності місць у партнерському навчальному закладі та за згодою університету, де вони навчаються.

Здебільшого студенти, які беруть участь у програмі ECTS виїжджають на навчання у закордонний університет на певний, передбачений угодою термін, а потім повертаються у свій навчальний заклад. У ситуації, коли студент виконав програму навчання, що була узгоджена обома навчальними закладами, відбувається перезарахування кредитів. Завдяки цьому студент може продовжити навчання без будь-якої втрати часу чи кредитів. Якщо студент вирішить залишитись у закордонному навчальному закладі і отримати там диплом, то він змушений буде пристосувати свою програму навчання до вимог відповідної країни, університету, факультету.

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО
МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»**

**Майдан Волі,1
46001 м.Тернопіль
Україна**



Керівництво університету

Ректор

Професор, доктор медичних наук

Корда Михайло Михайлович

Тел: (0352)52-44-92

Факс: (0352)52-41-83

e-mail: rector@tdmu.edu.ua

Перший проректор з науково-педагогічної роботи

Професор, доктор медичних наук

Ковальчук Олександр Леонідович

Тел.: (0352)52-44-92

e-mail: kovalchuko@tdmu.edu.ua

Проректор з науково-педагогічної роботи

Професор, доктор медичних наук

Шульгай Аркадій Гаврилович

Тел.: (0352)52-55-88

e-mail: shulgai@tdmu.edu.ua

Проректор з наукової роботи

Професор, доктор біологічних наук

Кліш Іван Миколайович

Тел.: (0352)52-47-71

e-mail: klischch@tdmu.edu.ua

Проректор з науково-педагогічної та лікувальної роботи

Професор, доктор медичних наук

Запорожан Степан Йосипович

Тел.: (0352)52-47-73

e-mail: zaporozhan@tdmu.edu.ua

Проректор з науково-педагогічної роботи та соціальних питань

доцент, кандидат медичних наук

Слабий Олег Богданович

Тел.: (0352)52-50-94

e-mail: slabyy@tdmu.edu.ua

Історія та сучасність університету

Тернопільський медичний інститут заснований 1957 року відповідно до постанови тодішнього уряду УРСР від 12 квітня. Першим директором (ректором) медичного інституту став Петро Огій, а проректором – Арсен Мартинюк. Рішенням обласної ради виділено два навчальні корпуси та два гуртожитки. Клінічною базою стала міська лікарня, яка одночасно виконувала функції обласної лікарні. Водночас розпочалося будівництво морфологічного корпусу, обласної лікарні та ще одного гуртожитку. В інституті відкрито 19 кафедр, працювало 66 викладачів, серед яких 1 доктор наук і 17 кандидатів наук. Науковцями інституту стали Костянтин Кованов, Ростислав-Юрій Коморовський, Анатолій Локай, Іван Ситник, Микола Скакун. Серед фундаторів був і майбутній академік Євген Гончарук.

В інституті організовано три курси, де навчалося 624 студенти: на I курс прийняли 210, на II і III курси зарахували відповідно 120 і 224 студентів, добровільно переведених з медичних інститутів України, Росії та інших республік тодішнього СРСР. На базі інституту у 1959 році відбувся перший науковий форум – виїзна конференція Українського товариства патофізіологів. У жовтні 1960 року тут проведено VII пленум Наукового товариства хірургів України. Інститут працював як педагогічний, науковий, лікувальний, культурно-освітній осередок області.

У 1960-1961 роках введено в дію морфологічний корпус, завершено будівництво основної клінічної бази інституту – обласної лікарні, введено в дію обласну поліклініку. На той час в інституті уже навчалося 1360 студентів, функціонувало 30 кафедр, на яких працювало 148 викладачів – 7 докторів і 66 кандидатів наук. Перший випуск 203 лікарів відбувся в червні 1961 року. Згодом 8 осіб із цього випуску одержало ступінь доктора, а 19 – кандидата медичних наук.

Чимало нового в діяльності інституту з'явилося і в наступні 1970-1980-ті роки. За перші 10 років існування інституту побудовано 2 гуртожитки, віварій з лабораторіями. На базі інституту проводилися різнопрофільні республіканські конференції. У 1969 році відкрито підготовче відділення, яке функціонувало до 1992-го і відновлене в 1997 році для іноземних громадян. Для оздоровлення студентів і викладачів у с. Більче-Золоте Борщівського району в 1972 році побудовано спортивно-оздоровчий табір «Берізка». У 1971 році завершено будівництво спортивного корпусу, у 1989 – відкрито профілакторій. Від 1979 року в інституті, окрім діючого лікувального, відкривається другий факультет – післядипломної підготовки лікарів, відкрито навчальні музеї: кафедри біології, кафедри анатомії людини (вважається одним із найкращих анатомічних музеїв в Україні). У 1982 році почав діяти музей історії інституту. До 25-річчя інституту відкрилися нові гуртожитки на 1000 місць. В інституті на цей час навчалося понад 2500 студентів, лікарів-курсантів та інтернів. На 36 кафедрах працювало 310 викладачів, серед яких – 27 докторів та 207 кандидатів наук. Третину викладачів інституту складали його випускники. У 1989 році відкрито Центральну науково-дослідну лабораторію.

Із здобуттям Україною Незалежності відкрилися нові можливості для розвитку інституту, входження його в ринкові відносини, в європейський освітній простір. Постановою Кабінету Міністрів України від 1 липня 1992 року інституту присвоєно ім'я Івана Яковича Горбачевського. У 1994-му інститут акредитований за IV (найвищим) рівнем. Отримано ліцензію на прийом 400 студентів на медичний факультет. У 1995 — відкрито медсестринський факультет за спеціальностями, створено навчальний комплекс — медичний інститут-ліцей (нині Галицький коледж) м. Тернополя. 30 січня 1997 року Постановою Кабінету Міністрів України інститут отримав статус медичної академії. Від 1997 року при академії функціонує спеціалізована рада із захисту дисертацій зі спеціальностей «Хірургія», «Нормальна анатомія» (медичні й біологічні науки) і «Патологічна фізіологія», від 2004 — «Педіатрія, акушерство і гінекологія». У 1999 році академія успішно пройшла переатестацію на підтвердження IV рівня акредитації. У 2000-му вперше проведено прийом на фармацевтичний факультет, який розпочав підготовку провізорів, а від 2001— клінічних провізорів та провізорів-косметологів. Медсестринський

факультет реорганізовано у факультет бакалаврату і молодших спеціалістів медицини, у 2003 – реорганізовано в медичний коледж. Від 1997 року на всіх курсах, а також у клінічній ординатурі, розпочалось навчання іноземних громадян, з цього ж року вони навчаються на підготовчому відділенні.

У 1998 році заново відремонтовано, обладнано і реорганізовано у спортивно-оздоровчу базу для відпочинку студентів і викладачів колишній спортивно-оздоровчий табір «Берізка». У 2001 — придбана нова спортивно-оздоровча база «Червона калина» у Тербовлянському районі.

За підсумками рейтингової оцінки всіх видів діяльності у 2000 році академія посіла третє місце серед вищих медичних навчальних закладів України IV рівня акредитації. Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 листопада 2004 року на основі наказу МОЗ України від 2 грудня 2004 року академію реорганізовано в Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського.

З початком 2000-х рр. кардинально зміцнена матеріально-технічна база університету: комп'ютеризовано всі кафедри, бібліотеку з читальними залами і філіалами на всіх клінічних кафедрах та в навчально-наукових інститутах, організовано комп'ютерний центр, 39 комп'ютерних класів з виходом до мережі Інтернет. Створено видавництво «Укрмедкнига» з власним поліграфічним комплексом. Університет є співзасновником і видавцем 12 всеукраїнських наукових журналів, 10 з яких визнані МОН України; випускаються обласні газети «Медична академія» та «Університетська лікарня». Створено лікувально-діагностичний центр із стоматологічною поліклінікою, у складі якого відкрито сучасний Центр дентальної імплантації — третій після Києва і Львова, перший в Україні, створений на базі навчального закладу.

У 2010–2011 роках реконструйовано, оснащено і відкрито п'ять університетських навчально-практичних центрів первинної медико-санітарної допомоги в селах області. Крім цього, в одному із сіл розпочато реалізацію ще одного пілотного проекту — створення навчально-практичного центру з догляду за людьми похилого віку, спираючись на досвід, отриманий під час стажування викладачів університету в Нідерландах.

За останні роки Державний вищий навчальний заклад «тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України» є одним із лідерів медичної освіти в Україні та закордоном. За результатами рейтингів вищих медичних, фармацевтичних навчальних закладів ТДМУ імені І.Я. Горбачевського посідає провідні місця. 46 міжнародних договорів про співпрацю є доказом міжнародного визнання університету. За 2015-2016 н.р. в університеті здобувало освіту понад 5 тис. студентів, з них понад 1,5 тис. студентів-іноземців, з 57 країн світу.

За останні роки значно зріс якісно науковий професорсько-викладацький склад. Так станом на 01.06.2016 р. в університеті нараховувалося 586 викладачів, з них 94 доктора наук, 434 кандидати. На початок 2016-2017 навчального року в університеті нараховувалося: чотири факультети: медичний, стоматологічний, фармацевтичний, факультет іноземних студентів, окрім того успішно функціонують: Навчально-наукові інститути, зокрема: навчально-науковий інститут післядипломної освіти, навчально-науковий інститут медсестринства, навчально-науковий інститут морфології, навчально-науковий медико-біологічних проблем, навчально-науковий інститут фармакології, гігієни та медичної біохімії імені М.П. Скакуна, навчально-науковий інститут моделювання патологічних процесів. Станом на 1 вересня 2016 р. успішно працюють в університеті 58 кафедр.

Факультети

I. Медичний факультет №1

Напрямок навчання 22 «ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я»:

Спеціальності:

1. **222 «МЕДИЦИНА»** – 6-річна програма навчання за денною формою другого магістерського рівня підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня "Магістр», кваліфікації: лікар.
2. **227 «ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ»** – 4-річна програма навчання за денною формою першого бакалаврського рівня підготовки здобувачів вищої освіти, освітнього ступеня «Бакалавр», кваліфікації: фахівець з фізичної реабілітації.

Напрямок навчання 1201 «Медицина»:

Спеціальності:

3. **7.12010001 «ЛКУВАЛЬНА СПРАВА»** – 6-річна програма навчання за денною формою для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня: спеціаліст, кваліфікації: лікар.
4. **7.12010003 «МЕДИКО-ПРОФІЛАКТИЧНА СПРАВА»** - 6-річна програма навчання за денною формою для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня: спеціаліст, кваліфікації: лікар.

Напрямок навчання 0102 «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини»:

Спеціальності:

5. **6.010203 «ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ»** - 4-річна програма навчання за денною формою для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня: бакалавр, кваліфікації: фахівець з фізичної реабілітації.

Напрямок навчання 0401 «Природничі науки»:

Спеціальності:

6. **6.040102 «БІОЛОГІЯ»** 4-річна програма навчання за денною формою для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня: бакалавр, кваліфікації: інженер-лаборант галузі біології.

Керівники деканату:

Декан доцент Крицька Галина Анатоліївна

Заступники декана:

доцент Смачило Ірина Володимирівна

доцент Миколенко Анна Захаріївна

доцент Драч Ігор Дмитрович

Адреса деканату:

Майдан Волі, 1

46001 м.Тернопіль, Україна

тел. +380(35) 254661

тел. +380(35) 523981

med_dekanat@tdmu.edu.ua

II. Стоматологічний факультет

Напрямок навчання 22 «ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я»:

Спеціальність:

1. **221 «СТОМАТОЛОГІЯ»** – 5-річна програма навчання за денною формою другого магістерського рівня підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня "Магістр» кваліфікації: лікар-стоматолог.

Напрямок навчання 1201 «Медицина»:

Спеціальності:

1. **7.12010005 «СТОМАТОЛОГІЯ»** - 5-річна програма навчання за денною формою для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня: спеціаліст, кваліфікації лікар-стоматолог.

Керівники деканату:

Декан

доцент Бойцанюк Світлана Іванівна

Заступники декана:

доцент Росоловська Світлана Олексіївна
асистент Шкумбатьок Олена Василівна

Адреса деканату:

вул. Чехова, 3
46001 м. Тернопіль, Україна
тел. +380(35) 434955
тел. +380(35) 235784
stom@tdmu.edu.ua

ІІІ. Фармацевтичний факультет

Напрямок навчання 22 «ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я»:

Спеціальності:

1. **226 «ФАРМАЦІЯ»** – 5-річна програма навчання за денною формою другого магістерського рівня підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня "Магістр" кваліфікації: магістр фармації.
2. **226 «ФАРМАЦІЯ» (заочна форма навчання)** – 6-річна програма навчання за заочною формою другого магістерського рівня підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня "Магістр" кваліфікації: магістр фармації.

Напрямок навчання 1202 «ФАРМАЦІЯ»:

Спеціальності:

1. **7.12020101 «ФАРМАЦІЯ»** – 5-річна програма навчання за денною формою для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня: спеціаліст, кваліфікації: провізор.
2. **7.12020101 «ФАРМАЦІЯ» (заочна форма навчання)** – 6-річна програма навчання за заочною формою для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня: спеціаліст, кваліфікації: провізор.

Керівники деканату:

Декан

доцент Коробко Дмитро Борисович

Заступники декана:

доцент Логойда Лілія Святославівна

Адреса деканату:

вул. Руська, 36
46001 м. Тернопіль, Україна
тел. +380(35) 523927
farm@tdmu.edu.ua

ІV. Факультет іноземних студентів

Напрямок навчання 22 «ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я»:

Спеціальності:

1. **222 «МЕДИЦИНА»** – 6-річна програма навчання за денною формою другого магістерського рівня підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня "Магістр», кваліфікації: лікар.
2. **221 «СТОМАТОЛОГІЯ»** – 5-річна програма навчання за денною формою другого магістерського рівня підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня "Магістр» кваліфікації: лікар-стоматолог.
3. **226 «ФАРМАЦІЯ»** – 5-річна програма навчання за денною формою другого магістерського рівня підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня "Магістр» кваліфікації: магістр фармації.

Напрямок навчання 1201 «Медицина»:

Спеціальності:

1. **7.12010001 «ЛКУВАЛЬНА СПРАВА»** – 6-річна програма навчання за денною формою для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня: спеціаліст, кваліфікації: лікар.
2. **7.12010005 «СТОМАТОЛОГІЯ»** - 5-річна програма навчання за денною формою для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня: спеціаліст, кваліфікації лікар-стоматолог.
3. **7.12020101 «ФАРМАЦІЯ»** – 5-річна програма навчання за денною формою для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня: спеціаліст, кваліфікації: провізор.

Керівники деканату:

Декан

професор Сельський Петро Романович

Заступники декана:

доцент Фурдела Михайло Ярославович

доцент Покришко Олена Володимирівна

доцент Петрашик Юрій Миколайович

Токарський Олександр Степанович

Наліжита Лариса Віталіївна

Адреса деканату:

Майдан Волі, 1

46001 м.Тернопіль, Україна

тел. +380(35) 253998

deans_office@tdmu.edu.ua

**Координатор ECTS
від університету**

**Проректор
з науково-педагогічної роботи
професор, доктор медичних наук**

ШУЛЬГАЙ Аркадій Гаврилович

адреса:
майдан Волі, 1
46001 Тернопіль
Україна
Тел.: +380 (35) 525588
Факс: +380 (35) 524183
shulgai@tdmu.edu.ua

Навчальний відділ університету

Начальник

МАШТАЛІР Андрій Іванович

адреса:
майдан Волі, 1
46001 Тернопіль
Україна

Тел.: +380 (35) 254902

navch_vid@tdmu.edu.ua

Медичний факультет

1-й курс – 222 «Медицина»;

2-6-й курси – Спеціальність

„Лікувальна справа”

Навчальний план додипломної підготовки лікарів на медичному факультеті ТДМУ імені І.Я. Горбачевського за спеціальністю 222 «МЕДИЦИНА» другого магістерського рівня підготовки здобувачів вищої освіти, кваліфікації: лікар та 7.12010001 «ЛІКУВАЛЬНА СПРАВА» здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня: спеціаліст, кваліфікації: лікар. побудовано за Європейською кредитно-трансферною системою (ECTS), яка зорієнтована на можливість визнання навчальних досягнень студентів, незалежно від місця навчання. Нормативний термін реалізації навчального плану розрахований на 6 років навчання (360 кредитів ECTS). Після його успішного завершення студент одержує диплом лікаря.

Організація навчального процесу базується на кредитно-модульній системі, яка включає: вивчення дисциплін, структурованих Розділи (Частини); використання залікових кредитів ECTS як одиниці виміру навчального навантаження студента, необхідного для засвоєння навчальної дисципліни; відсутність у графіку навчального процесу екзаменаційних сесій; застосування під час контролю шкали оцінювання ECTS, яка є рейтинговою і може бути конвертована у прийняту в Україні систему оцінювання знань, вмінь та навичок студента. Усі лекції, семінари, практичні заняття викладаються в університеті трьома мовами: українською, російською, англійською.

Структура навчального плану є предметно інтегрованою і зорієнтована на дотримання логічної послідовності викладання дисциплін, які складають відповідні цикли підготовки: гуманітарної та соціально-економічної, природничо-наукової та професійної.

Навчальний план включає два етапи додипломної підготовки лікаря: доклінічний і клінічний. Перші три роки навчання присвячені підготовці з фундаментальних дисциплін. Це передусім: „Анатомія людини”, „Гістологія, цитологія та ембріологія”, „Медична хімія”, „Фізіологія”, „Біоорганічна та біологічна хімія”, „Біологічна фізика”, „Мікробіологія, вірусологія та імунологія”. Ці дисципліни складають теоретичну основу клінічної медицини, з якою має справу лікар-практик. Починаючи з третього і до шостого року навчання вивчаються клінічні дисципліни.

Державна атестація студентів-випускників включає стандартизований тестовий та практично орієнтований державні іспити.

Стандартизований тестовий державний іспит складається з двох тестових іспитів „Крок 1” і „Крок 2”. Тестовий іспит „Крок 1” є інтегрованим і проводиться після III курсу. Він вимірює показники якості фахової компоненти базової вищої освіти. Тестовий іспит „Крок 2” є складовою державної атестації випускників вищих медичних навчальних закладів і вимірює показники якості фахової компоненти повної вищої медичної освіти.

Атестація випускників складається з 5 дисциплін: „Внутрішні, професійні та інфекційні хвороби”, „Хірургічні хвороби з дитячою хірургією”, „Акушерство і гінекологія”, „Дитячі хвороби з дитячими інфекційними хворобами”, „Загальна гігієна та екологія людини, соціальна медицина та організація охорони здоров'я”. Цей іспит перевіряє готовність випускника здійснювати на реальному об'єкті майбутньої професійної діяльності (людина) або на моделі такого об'єкту (фантом, муляж, ситуаційне завдання тощо) виробничі функції, які неможливо оцінити методом стандартизованого тестування. Метою практично-орієнтованого державного іспиту є оцінювання якості вирішення випускником типових задач діяльності і демонстрації відповідних умінь та навичок в умовах, що наближені до реальних.

Іспит проводиться безпосередньо “біля ліжка хворого” та у спеціально обладнаних навчальних класах і оцінює вміння кожного випускника збирати скарги та анамнез, проводити об’єктивне обстеження хворих, складати план обстеження, оцінювати результати лабораторних та інструментальних досліджень, встановлювати та обґрунтовувати попередній клінічний діагноз, визначати тактику лікування, проводити експертизу працездатності.

ОПИС ШКАЛИ ОЦІНЮВАННЯ

Критерії оцінювання знань та вмінь студентів на практичному занятті розробляються кафедрою та затверджуються цикловою методичною комісією.

У журналі обліку успішності студентів з дисципліни виставляється одна оцінка у дванадцятибальній рейтинговій шкалі, яка є узагальненою оцінкою за практичне заняття в цілому.

Навчання студента здійснюється за індивідуальним навчальним планом, який складається на підставі робочого навчального плану і включає всі нормативні навчальні дисципліни та частину вибірових навчальних дисциплін, вибраних студентом з обов'язковим урахуванням структурно-логічної схеми підготовки. Індивідуальний навчальний план складається на кожний навчальний рік і затверджується в порядку, встановленому в університеті. Результати виконання цього плану фіксуються на сторінках книжки індивідуального плану студента, одержаними оцінками, вираженими в балах за 200 бальною шкалою, оцінкою ECTS і традиційною оцінкою та підписами викладачів.

Година самостійної роботи студентів надається для складання практичних навичок з відповідної лінії матрикулу; роботі над завданнями ліцензійних тестових іспитів „Крок”; складають практичні навички з відповідної лінії матрикулу; працюють над удосконаленням практичних навичок; розглядають питання винесені на самостійну роботу.

Оцінки, отримані студентом на практичних заняттях, враховуються при виставленні підсумкової оцінки за поточну успішність з навчальної дисципліни (60 % від загальної оцінки з дисципліни) при формі контролю – іспит, диференційований залік з даної навчальної дисципліни.

Об'єктивний структурований клінічний іспит (ОСКІ) (Objective Structured Clinical Examination (OSCE)) – це іспит, під час якого студенти на 12 змодельованих станціях демонструють виконання практичних навичок, що внесені у відповідну лінію Матрикулу і є обов'язковими для засвоєння.

Максимальна можлива кількість балів, яку може отримати студент, дорівнює 12. ОСКІ вважаються складеними, якщо студент отримав 7 балів із 12 можливих. Студентам, які отримали за ОСКІ оцінку нижчу 7 балів, дозволено дві спроби перескладання. Якщо ж за результатами перескладання студент отримав оцінку, нижчу 7 балів, він не допускається до складання підсумкового контролю та вважається таким, що не виконав навчальної програми. Оцінка з дисципліни формою контролю знань яких є іспит визначається як сума кількості балів поточної успішності та екзаменаційної оцінки (в балах). При формі контролю диференційований залік - сума кількості балів поточної успішності та підсумкового контролю (у балах).

Максимальна кількість балів, яку студент може набрати при вивченні дисципліни становить 200 балів, в тому числі за поточну навчальну діяльність – 120 балів, за результатами екзаменаційного (підсумкового) контролю – 80 балів.

Серед виділених 120 балів на оцінювання поточної успішності студентів у навчальному процесі, згідно з робочою програмою дисциплін, виділяється від 0 до 6 балів на оцінювання індивідуальної роботи. Ці бали додаються до кількості балів поточної успішності після конвертації 12-ти бальної рейтингової шкали у 120-бальну шкалу програми «Контингент».

Таким чином, обирається співвідношення між результатами оцінювання поточної навчальної діяльності і екзаменаційного (підсумкового) контролю 60 % до 40 %.

Оцінювання поточної успішності проводиться за дванадцятибальною рейтинговою шкалою. Оцінка за заняття вважається позитивною, якщо вона становить 4 і більше балів.

Недопустимим є прирівнювання і використання однієї складової оцінки за поточну успішність, як сумарної оцінки за практичне (семінарське) заняття.

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент за поточну навчальну діяльність при вивченні дисципліни з додаванням балів за індивідуальну самостійну роботу студента становить 120 балів.

Оцінювання написання та захисту історії хвороби.

Після закінчення вивчення дисципліни викладач проводить підрахунок середнього балу поточної успішності. При цьому принципи заокруглення середнього балу наступні - дробова частина середнього балу: в діапазоні від 0 до 0,24 заокруглюється до меншої одиниці; в діапазоні від 0,25 до 0,74 заокруглюється до 0,5; в діапазоні від 0,75 до 0,99 – до більшої одиниці.

Переведення оцінок за поточну успішність з 12-бальної рейтингової шкали у 120-бальну шкалу програми «Контингент» здійснюється наступним чином:

Рейтингова шкала	12-бальна	Кількість балів за поточну успішність
4		66
4,5		69
5		72
5,5		75
6		78
6,5		81
7		84
7,5		87
8		90
8,5		93
9		96
9,5		99
10		102
10,5		105
11		108
11,5		111
12		114

Оцінювання індивідуальної самостійної роботи студента

Бали за індивідуальну самостійну роботу студента нараховуються студентів лише при успішному її виконанні.

Кількість балів, яка нараховується за різні види індивідуальної самостійної роботи студента, залежить від їх об'єму та значимості і регламентується робочою навчальною програмою з дисципліни, але не повинна перевищувати 6 балів. Вони додаються до кількості балів (конвертованих у 120-бальну шкалу), набраних студентом за поточну навчальну діяльність. Кафедра, на початку навчального семестру, може самостійно визначати види індивідуальної самостійної роботи.

Найбільш доцільним слід вважати наступний підхід:

- 6 балів **додаються** за призові місця на міжвузівських олімпіадах з дисципліни та міжвузівських і міжнародних наукових студентських конференціях з надрукуванням роботи;
- 5 балів **додаються** за призові місця на внутрішньовузівських олімпіадах і студентських наукових конференціях з надрукуванням роботи;
- 4 бали **додаються** за участь (якщо студент приймав участь, але не отримав призового місця) у міжвузівських олімпіадах з дисципліни та міжвузівських і міжнародних наукових студентських конференціях з надрукуванням роботи;
- 3 бали **додаються** за участь (якщо студент приймав участь, але не отримав призового місця) у внутрішньовузівських олімпіадах і студентських наукових конференціях з надрукуванням роботи;
- 2 бали **додаються** за виготовлення на кафедрах препаратів, схем, таблиць та відеофільмів – з урахуванням важливості виконаної роботи;

- 1 бал додається за написання реферату до теми, змістового модуля тощо.

Оцінювання самостійної позааудиторної роботи (СПР) студентів

Самостійна позааудиторна робота студентів, яка передбачена робочою навчальною програмою з дисципліни оцінюється на відповідному практичному (семінарському) занятті, або на підсумковому контролі чи іспиті з обов'язковим відображенням порядку контролю СПР в робочій програмі з дисципліни.

До складання заліково-екзаменаційної сесії допускаються студенти, які відвідали усі передбачені навчальною програмою аудиторні навчальні заняття та набрали при вивченні дисциплін не меншу за мінімальну кількість балів.

Регламент проведення іспитів (диференційованих заліків) та критерії оцінювання повинні бути відображені у робочій навчальній програмі з дисципліни і доведені до студентів на початку її вивчення.

Центр незалежного тестування знань студентів не пізніше, як через два тижні від початку семестру, повинен надати студентам базу тестових завдань, які виносяться на проведення підсумкового контролю з дисциплін.

Максимальна кількість балів за підсумковий контроль, яку може набрати студент при складанні іспиту (диференційованого заліку) становить 80.

Іспит (диференційований залік) вважається зарахованим, якщо студент набрав не менше 50 балів.

Форма проведення іспиту включає написання тестового контролю у центрі незалежного тестування (75 % від загальної екзаменаційної оцінки) та проведення усної співбесіди з екзаменатором по всіх розділах дисципліни (25 % від загальної екзаменаційної оцінки).

Кількість правильних відповідей при складанні тестової частини іспиту у незалежному центрі оцінювання знань студентів	Кількість балів, що виставляються студенту
1-24	Не склав
25, 26	38
27	39
28	40
29	41
30	42
31	43
32	44
33	45
34	46
35	47
36	48
37	49
38	50
39	51
40	52
41	53
42	54
43	55
44	56
45	57
46	58
47	59
48	60

– при складанні тестової частини іспиту у незалежному центрі оцінювання знань студентів з використанням 24 тестових завдань переведення результатів засвоєння отриманих знань у студентів здійснюється за наступною шкалою:

Кількість правильних відповідей при складанні тестової частини іспиту у незалежному центрі оцінювання знань студентів	Кількість балів, що виставляються студенту
1-12	Не склав
13	38
14	40
15	42
16	44
17	46
18	48
19	50
20	52
21	54
22	56
23	58
24	60

- співбесіда з викладачем здійснюється в день складання тестової частини іспиту на кафедрі шляхом опитування по трьох питаннях із числа тих, які були висвітлені кафедрою на початку семестру у розділі «Питання до іспиту для проведення співбесіди», шляхом довільного вибору студентом трьох питань із загального числа всіх виділених питань. Оцінювання знань студентів здійснюється шляхом виставлення балів в залежності від повноти правильності відповідей у відповідності до шкали:

Шкала оцінювання відповіді студента на питання під час співбесіди з екзаменатором

Оцінка правильності відповіді на питання з врахування повноти відповіді	Кількість балів, що виставляються студенту за відповідь на одне питання
Відсутність правильної відповіді на питання	0
Часткова відповідь на питання	1
Неповна відповідь на питання	2
Повна відповідь на питання	3

Шкала переведення:

Сумарна кількість балів, отриманих при відповіді на окремі питання	Кількість балів, що виставляються студенту
Відсутність правильних відповідей на жодне питання	Не склав
3	12
4	13
5	14
6	15
7	16
8	18
9	20

Оцінка з дисципліни за диференційований залік включає 60 % оцінювання поточної успішності та 40 % підсумкового контролю і виражається у 200-бальній шкалі.

При складанні тестової частини диференційованого заліку у незалежному центрі оцінювання знань студентів з використанням 48 тестових завдань переведення результатів засвоєння отриманих знань у студентів здійснюється за наступною шкалою:

Кількість правильних відповідей при складанні тестової частини диференційованого заліку у незалежному центрі оцінювання знань студентів	Кількість балів, що виставляються студенту
1-24	Не склав
25	50
26	51
27	52
28	53
29	54
30	55
31	56
32	57
33	58
34	59
35	60
36	61
37	62
38	63
39	64
40	65
41	66
42	68
43	70
44	72
45	74
46	76
47	78
48	80

При складанні тестової частини диференційованого заліку у незалежному центрі оцінювання знань студентів з використанням 24 тестових завдань переведення результатів засвоєння отриманих знань у студентів здійснюється за наступною шкалою:

Кількість правильних відповідей при складанні тестової частини диференційованого заліку у незалежному центрі оцінювання знань студентів	Кількість балів, що виставляються студенту
1-12	Не склав
13	50
14	52
15	54
16	56
17	59
18	62
19	65
20	68
21	71
22	74

23	77
24	80

Результати складання підсумкового контролю у центрі тестування подаються у формі паперових та електронних відомостей для внесення у ІС Контингент. Інспектор деканату повинен провести перевірку відповідності електронного та паперового примірників відомостей.

Ранжування студентів за кінцевим результатом здійснює комп'ютерна програма "Контингент".

. Оцінювання дисципліни:

Бали з дисципліни для студентів, які успішно виконали програму з дисципліни, конвертуються у традиційну чотирибальну шкалу за абсолютними критеріями як наведено у таблиці:

Бали з дисципліни	Оцінка за чотирибальною шкалою
Від 170 до 200 балів	«5» (відмінно)
Від 140 до 169 балів	«4» (добре)
Від 116 до 139 балів	«3» (задовільно)
Нижче 116 балів	«2» (незадовільно)

Студенти, які навчаються за однією спеціальністю, з урахуванням кількості балів, набраних з дисципліни, ранжуються програмою "Контингент" за шкалою ECTS таким чином:

Оцінка ECTS	Статистичний показник	Визначення
A	Найкращі 10 % студентів	Відмінно
B	Наступні 25 % студентів	Дуже добре
C	Наступні 30 % студентів	Добре
D	Наступні 25 % студентів	Задовільно
E	Останні 10 % студентів	Достатньо
FX	-	Незадовільно (необхідна додаткова робота для отримання заліку)

Ранжування з присвоєнням оцінок "A", "B", "C", "D", "E" проводиться для студентів даного курсу, які навчаються за однією спеціальністю, і успішно завершили вивчення дисципліни.

Оцінка FX виставляється студентам, які набрали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність, але яким не зарахований підсумковий контроль (перший раз склали підсумковий контроль на "незадовільно"). Ця категорія студентів має право на перескладання підсумкового контролю за затвердженим графіком під час зимових канікул (до початку весняного семестру) або літніх канікул (до 1 липня поточного року) впродовж двох тижнів після завершення відповідного семестру. Повторне складання підсумкового контролю дозволяється не більше двох разів.

Оцінка F виставляється студентам, які відвідали всі аудиторні заняття з дисципліни, але не набрали мінімальної кількості балів за поточну навчальну діяльність і не допущені до підсумкового контролю.

Студент, який не набрав протягом семестру мінімальної кількості балів поточної успішності з дисципліни не може бути допущений до підсумкового семестрового контролю. Ця категорія студентів має право на додаткове вивчення дисципліни протягом канікул і повинна скласти її до початку наступного семестру.

Оцінка дисциплін, формою підсумкового контролю яких є **залік**, базується на результатах оцінювання поточної діяльності та виражається за двобальною шкалою: «зараховано» або «не зараховано». Для зарахування студент має отримати за поточну навчальну діяльність бал не менше 120 балів.

Для проведення ранжування і виставлення оцінки ECTS середній бал поточної успішності з дисципліни конвертується з 12-бальної у 200 бальну шкалу. Ранжування в системі «Контингент» відбувається у 200-бальній шкалі.

Таблиця переведення 12-бальної рейтингової шкали у 200-бальну шкалу при формі підсумкового контролю залік (зараховано):

12- бальна	200- бальна
4	116
4,1	117
4,2	118
4,3	119
4,4	120
4,5	121
4,6	122
4,7	123
4,8	124
4,9	125
5	126
5,1	127
5,2	128
5,3	129
5,4	130
5,5	131
5,6	132
5,7	133
5,8	134
5,9	135
6	137
6,1	138
6,2	139
6,3	140
6,4	141
6,5	142
6,6	143
6,7	144
6,8	145
6,9	146
7	147
7,1	148
7,2	149
7,3	150

7,4	151
7,5	152
7,6	153
7,7	154
7,8	155
7,9	156
8	158
8,1	159
8,2	160
8,3	161
8,4	162
8,5	163
8,6	164
8,7	165
8,8	166
8,9	167
9	168
9,1	169
9,2	170
9,3	171
9,4	172
9,5	173
9,6	174
9,7	175
9,8	176
9,9	177
10	179
10,1	180
10,2	181
10,3	182
10,4	183
10,5	184
10,6	185
10,7	186
10,8	187
10,9	188
11	189
11,1	190
11,2	191
11,3	192
11,4	193
11,5	194
11,6	195
11,7	196
11,8	197
11,9	198
12	200

Державна атестація

Державна комісія організовується щорічно і діє протягом календарного року.

Складовою частиною державної атестації випускників є тестовий екзамен "Крок 2", який вимірює показники фахової компоненти повної вищої освіти і визначає рівень професійної компетентності, необхідний для присвоєння кваліфікації фахівця освітньо-кваліфікаційного рівня. Практично-орієнтований державний іспит перевіряє готовність випускника здійснювати на реальному об'єкті майбутньої професійної діяльності виробничі функції, які неможливо оцінити методом стандартизованого тестування.

Екзаменаційні білети направляються для рецензування на однопрофільні кафедри за два місяця до початку державної атестації. Тривалість екзаменів не повинна перевищувати 6 академічних годин у день.

Результат практично-орієнтованого державного іспиту визначається за двома шкалами: у балах багатобальної шкали та в оцінках традиційної 4-бальної шкали (5 – «відмінно», 4 – «добре», 3 – «задовільно», 2 – «незадовільно»). За рішенням вченої Ради ВНЗ результат у балах багатобальної шкали також конвертується у шкалу ECTS.

Бали за практично-орієнтований державний іспит у 200-бальній шкалі конвертуються у чотирибальну шкалу за нижченаведеними критеріями. Оцінки за багатобальною та чотирибальною шкалами заносяться до відомості екзаменаційної групи.

Критерії встановлення оцінки за традиційною 4-бальною шкалою

Оцінка за багатобальною (200) шкалою (при застосуванні коефіцієнту конвертації „200”)	Оцінка за чотирибальною шкалою
Від 180 до 200 балів	5, “відмінно”
Від 140 до 179 балів	4, “добре”
Від 101 до 139 балів	3, “задовільно”
100 балів і менше	2, “незадовільно”

Конвертація у шкалу ECTS

Студенту, який отримав підсумкові оцінки "відмінно" не менше як з 75% всіх навчальних дисциплін, передбачених навчальним планом, а з інших дисциплін - оцінки "добре" і склав державні іспити з оцінками "відмінно", видається документ про освіту з відзнакою.

Студент, який при складанні державного іспиту одержав незадовільну оцінку, або не склав ліцензійний інтегрований іспит «Крок-2» відрховується з університету і йому видається академічна довідка. До повторного складання державних екзаменів та ліцензійного інтегрованого іспиту «Крок-2» студент допускається протягом трьох разів.

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ
ДВНЗ «ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ
УКРАЇНИ»
НА 2016–2017 н.р.

МЕДИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ, ФАКУЛЬТЕТ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ 222 «МЕДИЦИНА» – 1-Й КУРС, 7.12010001 «ЛІКУВАЛЬНА СПРАВА; 7.12010002 «МЕДИКО-ПРОФІЛАКТИЧНА СПРАВА»	
1 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 30.11.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	01.12.2016 – 16.12.2016
Зимові канікули	17.12.2016 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру	16.01.2017 – 22.05.2017 (01.06. іноз.)
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	23.05.2017 (02.06. іноз.) – 30.06.2017
Літні канікули	01.07.2017 – 31.08.2017
2 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 14.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	15.12.2016 – 27.12.2016
Зимові канікули	28.12.2016 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру	16.01.2017 – 17.05.2017 (24.05 іноз.)
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	18.05.2017 (25.05 іноз.) – 30.06.2017
Літні канікули	01.07.2017 – 31.08.2017
3 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 16.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	17.12.2016 – 31.12.2016
Зимові канікули	01.01.2017 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру	16.01.2017 – 22.05.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	23.05.2017 – 30.06.2017
КРОК 1 ЗАГАЛЬНА ЛІКАРСЬКА ПІДГОТОВКА	29.06.2017
Літні канікули	01.07.2017 – 31.08.2017

4 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 16.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	17.12.2016 – 23.12.2016
Зимові канікули	24.12.2016 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру	16.01.2017 – 26.05.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	27.05.2017 – 18.06.2017
ВИРОБНИЧА ЛІКАРСЬКА ПРАКТИКА	19.06.2017 – 18.07.2017
Літні канікули	19.07.2017 – 31.08.2017
5 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 16.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	17.12.2016 – 23.12.2016
Зимові канікули	24.12.2016 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру	16.01.2017 – 19.05.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	20.05.2017 – 13.06.2017
ВИРОБНИЧА ЛІКАРСЬКА ПРАКТИКА	14.06.2017 – 14.07.2017
Літні канікули	15.07.2017 – 31.08.2017
6 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 16.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	17.12.2016 – 22.12.2016
Зимові канікули	23.12.2016 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру	16.01.2017 – 08.05.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	09.05.2017 – 15.05.2017
КРОК 2 ЗАГАЛЬНА ЛІКАРСЬКА ПІДГОТОВКА	23.05.2017
Державна атестація	01.06.2017 – 30.06.2017
МЕДИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ 7.12010001 «ЛІКУВАЛЬНА СПРАВА» НТН; 7.12010003 «МЕДИКО-ПРОФІЛАКТИЧНА СПРАВА»	
2 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 16.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	17.12.2016 – 25.12.2016
Зимові канікули	26.12.2016 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру	16.01.2017 – 02.06.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	03.06.2017 – 30.06.2017
Літні канікули	01.07.2017 – 31.08.2017

3 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 16.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	17.12.2016 – 25.12.2016
Зимові канікули	26.12.2016 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру	16.01.2017 – 09.06.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	10.06.2017 – 30.06.2017
КРОК 1 ЗАГАЛЬНА ЛІКАРСЬКА ПІДГОТОВКА	29.06.2017
Літні канікули	01.07.2017 – 31.08.2017
МЕДИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ 227 «ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ» 1-Й КУРС; 6.010203 «ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ	
1 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 14.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	15.12.2016 – 19.12.2016
Зимові канікули	20.12.2016 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру	16.01.2017 – 09.06.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	10.06.2017 – 30.06.2017
Літні канікули	01.07.2017 – 31.08.2017
2 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 16.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	17.12.2016 – 25.12.2016
Зимові канікули	26.12.2016 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру	16.01.2017 – 02.06.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	03.06.2017 – 30.06.2017
Літні канікули	01.07.2017 – 31.08.2017
3 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 06.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	07.12.2016 – 18.12.2016
Зимові канікули	19.12.2016 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру	16.01.2017 – 02.06.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	03.06.2017 – 30.06.2017
Літні канікули	01.07.2017 – 31.08.2017
4 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 13.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для	14.12.2016 – 31.12.2016

ліквідації заборгованості)	
Зимові канікули	01.01.2017 – 22.01.2017
Тривалість весняного семестру	23.01.2017 – 20.04.2017
ПРАКТИКА ЗА ПРОФІЛЕМ МАЙБУТНЬОЇ ПРОФЕСІЇ	21.04.2017 – 16.05.2017
Тривалість літньої заліково- екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	17.05.2017 – 01.06.2017
Державна атестація	02.06.2017 – 30.06.2017
МЕДИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ 6.040102 «БІОЛОГІЯ»	
3 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 15.12.2016
Тривалість зимової заліково- екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	16.12.2016 – 31.12.2016
Зимові канікули	01.01.2017 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру (в тому числі з практикою)	16.01.2017 – 09.06.2017
Тривалість літньої заліково- екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	10.06.2017 – 30.06.2017
Літні канікули	01.07.2017 – 31.08.2017
СТОМАТОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ, ФАКУЛЬТЕТ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ 221 «СТОМАТОЛОГІЯ» 1-Й КУРС; 7.12010005 «СТОМАТОЛОГІЯ»	
1 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 16.12.2016
Тривалість зимової заліково- екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	17.12.2016 – 26.12.2016
Зимові канікули	27.12.2016 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру	16.01.2017 – 29.05.2017
Тривалість літньої заліково- екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	30.05.2017 – 30.06.2017
Літні канікули	01.07.2017 – 31.08.2017
2 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 16.12.2016
Тривалість зимової заліково- екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	17.12.2016 – 25.12.2016
Зимові канікули	26.12.2016 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру	16.01.2017 – 01.06.2017
Тривалість літньої заліково- екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	02.06.2017 – 14.06.2017
ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА	15.06.2017 – 14.07.2017
Літні кнікули	15.07.2017 – 31.08.2017
3 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 16.12.2016
Тривалість зимової заліково- екзаменаційної сесії (в тому числі час для	17.12.2016 – 31.12.2016

ліквідації заборгованості)	
Зимові канікули	01.01.2017 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру	16.01.2017 – 09.06.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	10.06.2017 – 25.06.2017
КРОК 1 СТОМАТОЛОГІЯ	14.03.2017
ВИКОБНИЧА ПРАКТИКА	26.06.2017 – 25.07.2017
Літні кнікули	26.07.2017 – 31.08.2017
4 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 16.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	17.12.2016 – 31.12.2016
Зимові канікули	01.01.2017 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру	16.01.2017 – 01.06.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	02.06.2017 – 22.06.2017
ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА ЛІКАРСЬКА	23.06.2017 – 31.07.2017
Літні кнікули	01.08.2017 – 31.08.2017
5 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 16.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	17.12.2016 – 18.12.2016
Зимові канікули	19.12.2016 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру	16.01.2017 – 23.05.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	24.05.2017 – 27.05.2017
КРОК 2 СТОМАТОЛОГІЯ	30.05.2017
Державна атестація	07.06.2017 – 30.06.2017
СТОМАТОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ 7.12010005 «СТОМАТОЛОГІЯ» (НТН)	
2 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 16.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	17.12.2016 – 25.12.2016
Зимові канікули	26.12.2016 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру	16.01.2017 – 19.05.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	20.05.2017 – 13.06.2017
ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА	14.06.2017 – 14.07.2017
Літні кнікули	15.07.2017 – 31.08.2017
3 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 14.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	15.12.2016 – 31.12.2016

Зимові канікули	01.01.2017 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру	16.01.2017 – 26.05.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	27.05.2017 – 13.06.2017
КРОК 1 СТОМАТОЛОГІЯ	14.03.2017
ВИКОБНИЧА ПРАКТИКА	14.06.2017 – 14.07.2017
Літні кнікули	15.07.2017 – 31.08.2017
ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ, ФАКУЛЬТЕТ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ 226 «ФАРМАЦІЯ» 1-Й КУРС; 7.12020101 «ФАРМАЦІЯ»	
1 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 16.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	17.12.2016 – 25.12.2016
Зимові канікули	26.12.2016 – 22.01.2017
Тривалість весняного семестру	23.01.2017 – 24.05.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	25.05.2017 – 18.06.2017
Літні кнікули	19.06.2017 – 31.08.2017
2 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 16.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	17.12.2016 – 25.12.2016
Зимові канікули	26.01.2017 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру	16.01.2017 – 16.05.2017
ОЗНАЙОМЧА МЕДИЧНА ПРАКТИКА	17.05.2017 – 06.06.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	07.06.2017 – 30.06.2017
Літні кнікули	01.07.2017 – 31.08.2017
3 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 16.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	17.12.2016 – 25.12.2016
Зимові канікули	26.12.2016 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру	16.01.2017 – 18.05.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	19.05.2017 – 16.06.2017
НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА	17.06.2017 – 30.06.17
КРОК 1 Фармація	23.06.2017
Літні кнікули	01.07.2017 – 31.08.2017
4 КУРС	
Тривалість осіннього семестру та практики	01.09.2016 – 15.11.2016
ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА	16.11.2016 – 13.12.2016
Тривалість зимової заліково-	14.12.2016 – 18.12.2016

екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	
КРОК 1 Фармація	04.10.2016
Зимові канікули	19.12.2016 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру	16.01.2017 – 22.05.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	23.05.2017 – 11.06.2017
НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА	12.06.2017 – 30.06.2017
Літні канікули	01.07.2017 – 31.08.2017
5 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 13.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	14.12.2016 – 25.12.2016
Зимові канікули	26.12.2016 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру	16.01.2017 – 15.05.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	16.05.2017 – 26.05.2017
КРОК 2 ФАРМАЦІЯ	30.05.2017
Державна атестація	01.06.2017 – 30.06.2017
ННІ МЕДСЕСТРИНСТВА 6.120101 «СЕСТРИНСЬКА СПРАВА» 4 РОКИ НАВЧАННЯ (ВІТЧИЗНЯНІ СТУДЕНТИ) ДЕННЕ НАВЧАННЯ	
1 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 28.11.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	29.11.2016 – 23.12.2016
Зимові канікули	24.12.2016 – 22.01.2017
Тривалість весняного семестру	23.01.2017 – 26.05.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	27.05.2017 – 30.06.2017
Літні канікули	01.07.2017 – 31.08.2017
2 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 09.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	10.12.2016 – 31.12.2016
Зимові канікули	01.01.2017 – 22.01.2017
Тривалість весняного семестру	23.01.2017 – 12.05.2017
Виробнича практика	13.05.2017 – 26.05.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	27.05.2017 – 30.06.2017
Літні канікули	01.07.2017 – 31.08.2017
ННІ МЕДСЕСТРИНСТВА	

5.12010102 «СЕСТРИНСЬКА СПРАВА» (ВІТЧИЗНЯНІ СТУДЕНТИ) ДЕННЕ НАВЧАННЯ 3 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 16.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	17.12.2016 – 31.12.2016
Зимові канікули	01.01.2017 – 22.01.2017
Тривалість весняного семестру	23.01.2017 – 21.05.2017
Переддипломна практика	22.05.2017 – 09.06.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	10.06.2017 – 18.06.2017
Державна атестація	19.06.2017 – 30.06.2017
ННІ МЕДСЕСТРИНСТВА 6.120101 «СЕСТРИНСЬКА СПРАВА» 2 РОКИ НАВЧАННЯ (ВІТЧИЗНЯНІ СТУДЕНТИ) ДЕННЕ НАВЧАННЯ 2 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 09.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	10.12.2016 – 31.12.2016
Зимові канікули	01.01.2017 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру	16.01.2017 – 07.05.2017
Переддипломна практика	08.05.2017 – 09.06.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	10.06.2017 – 18.06.2017
Державна атестація	19.06.2017 – 30.06.2017
ННІ МЕДСЕСТРИНСТВА 6.120101 «СЕСТРИНСЬКА СПРАВА» 4 РОКИ НАВЧАННЯ (ІНОЗЕМНІ СТУДЕНТИ) ДЕННЕ НАВЧАННЯ 1 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 09.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	10.12.2016 – 31.12.2016
Зимові канікули	01.01.2017 – 22.01.2017
Тривалість весняного семестру	23.01.2017 – 26.05.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	27.05.2017 – 30.06.2017
Літні канікули	01.07.2017 – 31.08.2017
2 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 14.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	15.12.2016 – 31.12.2016

ліквідації заборгованості)	
Зимові канікули	01.01.2017 – 22.01.2017
Тривалість весняного семестру	23.01.2017 – 26.05.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	27.05.2017 – 30.06.2017
Літні канікули	01.07.2017 – 31.08.2017
3 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 16.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	17.12.2016 – 31.12.2016
Зимові канікули	01.01.2017 – 15.01.2017
Тривалість весняного семестру	16.01.2017 – 16.06.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	17.06.2017 – 30.06.2017
Літні канікули	01.07.2017 – 31.08.2017
4 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 16.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	17.12.2016 – 31.12.2016
Зимові канікули	01.01.2017 – 16.01.2017
Тривалість весняного семестру	17.01.2017 – 02.06.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	03.06.2017 – 14.06.2017
Державна атестація	15.06.2017 – 30.06.2017
ННІ МЕДСЕСТРИНСТВА 6.120101 «СЕСТРИНСЬКА СПРАВА» 2 РОКИ НАВЧАННЯ (ІНОЗЕМНІ СТУДЕНТИ) ДЕННЕ НАВЧАННЯ	
1 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 16.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	17.12.2016 – 31.12.2016
Зимові канікули	01.01.2017 – 22.01.2017
Тривалість весняного семестру	23.01.2017 – 26.05.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	27.05.2017 – 30.06.2017
Літні канікули	01.07.2017 – 31.08.2017
2 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 16.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	17.12.2016 – 31.12.2016
Зимові канікули	01.01.2017 – 22.01.2017
Тривалість весняного семестру	23.01.2017 – 02.06.2017

Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	03.06.2017 – 14.06.2017
Державна атестація	15.06.2017 – 30.06.2017
ННІ МЕДСЕСТРИНСТВА 6.120101 «СЕСТРИНСЬКА СПРАВА» 1 РІК НАВЧАННЯ (ВІТЧИЗНЯНІ СТУДЕНТИ) ДЕННЕ НАВЧАННЯ	
1 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 16.12.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	17.12.2016 – 31.12.2016
Зимові канікули	01.01.2017 – 22.01.2017
Тривалість весняного семестру	23.01.2017 – 28.04.2017
Переддипломна практика	29.04.2017 – 02.06.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	03.06.2017 – 14.06.2017
Державна атестація	15.06.2017 – 30.06.2017
ННІ МЕДСЕСТРИНСТВА 8.12010006 «СЕСТРИНСЬКА СПРАВА» 1 РІК НАВЧАННЯ (ІНОЗЕМНІ СТУДЕНТИ) ДЕННЕ НАВЧАННЯ	
1 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 30.11.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	31.11.2016 – 23.12.2016
Зимові канікули	24.12.2016 – 22.01.2017
Тривалість весняного семестру	23.01.2017 – 26.05.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	27.05.2017 – 16.06.2017
Літні канікули	17.06.2017 – 31.08.2017
2 КУРС	
Тривалість осіннього семестру	01.09.2016 – 30.11.2016
Тривалість зимової заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	31.11.2016 – 31.12.2016
Зимові канікули	01.01.2017 – 22.01.2017
Тривалість весняного семестру	23.01.2017 – 26.05.2017
Тривалість літньої заліково-екзаменаційної сесії (в тому числі час для ліквідації заборгованості)	27.05.2017 – 14.06.2017
Державна атестація	15.06.2017 – 30.06.2017

Навчальний план складено з розрахунку 6 років навчання або 360 кредитів ECTS. Один навчальний рік триває 40 тижнів і включає 60 кредитів (1 тиждень – 1,5 кредити ECTS), 1 кредит ECTS становить 30 академічних годин. Тривалість кожного семестру – 20 тижнів.

Навчальний рік має 1800 академічних годин. Загальне навчальне навантаження включає час на проведення лекцій, практичних, семінарських та лабораторних занять, консультацій, практик, самостійної та індивідуальної роботи і контрольних заходів.

Тижневе аудиторне навантаження становить в середньому 25-28 навчальних годин для студента. Обсяг самостійної роботи складає в середньому 40% від загального.

Графік навчального процесу I–VI років навчання складається з двох навчальних семестрів. Весь період навчання триває 12 семестрів. Навчальний план включає два етапи додипломної підготовки лікаря: доклінічний і клінічний.

Практичні заняття для студентів 1-3 курсів проводяться за стрічковою системою, а для студентів 4-6 курсів, які навчаються за спеціальністю «Лікувальна справа», «Медико-профілактична справа» за методикою «Єдиного дня».

Для студентів малочисельних груп індивідуальні заняття проводяться за методикою «Єдиного дня».

Для студентів навчально-наукового інституту медсестринства, які навчаються за програмою міжнародної медсестринської школи, медсестер-бакалаврів, медсестер-магістрів а також студентів дистанційної форми навчання практичні заняття проводяться за методикою «Єдиного дня».

Для студентів заочної форми навчання практичні та семінарські заняття проводяться за методикою «Єдиного дня».

При стрічковій системі проведення практичних занять тривалість практичного заняття становить 2 академічні години ("пара" - 90 хвилин). При складанні розкладу занять на 1-3 курсах в один день передбачено два практичних заняття та одна лекція. З врахуванням перерви, години проведення занять за стрічковою системою наступні:

1 пара – 9⁰⁰ – 10³⁰

2 пара – 11¹⁰ – 12⁴⁰

3 пара – 13³⁰ - 15⁰⁰

Перерви між заняттями надаються для переходу з однієї кафедри на іншу.

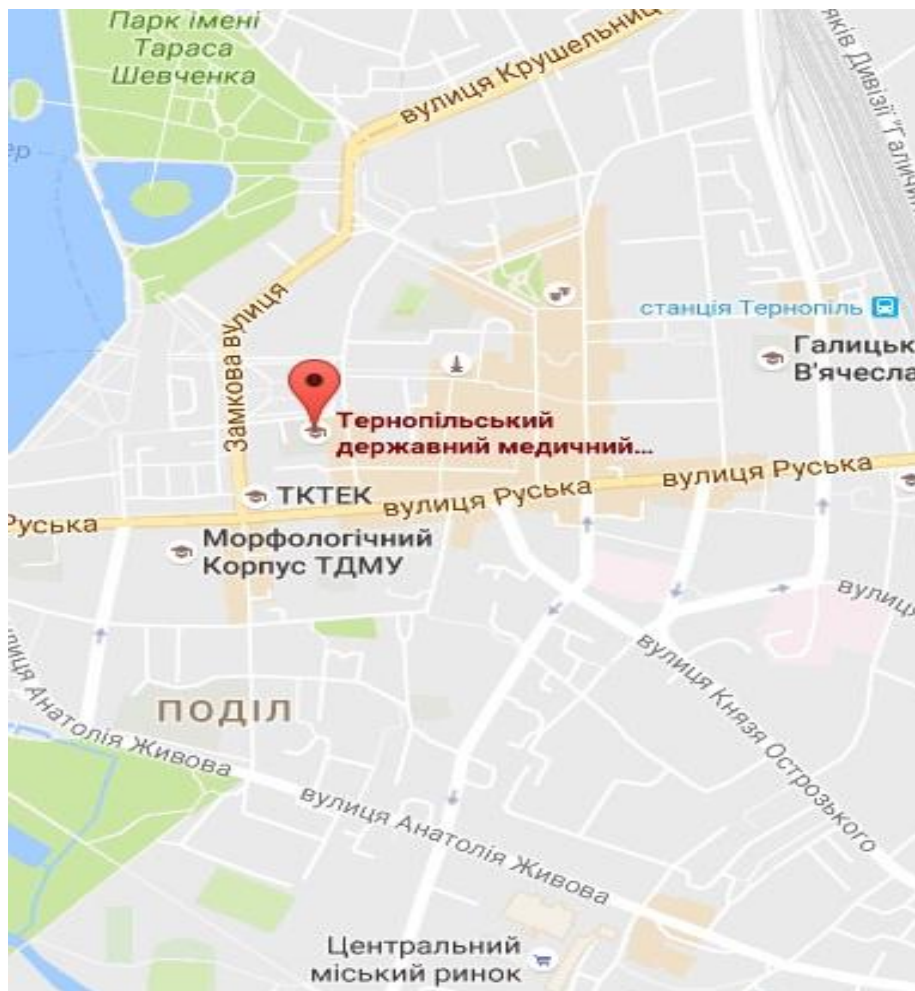
Дванадцятий семестр на VI курсі передбачає, крім навчання студента, підготовку до державної атестації та її проведення.

Атестація випускників включає стандартизований тестовий та практично орієнтований державні іспити.

Стандартизований тестовий державний іспит складається з двох тестових екзаменів „Крок 1” і „Крок 2”. Тестовий екзамен „Крок 1” є інтегрованим екзаменом, який проводиться після 3 курсу і вимірює показники якості фахової компоненти базової вищої освіти. Тестовий екзамен „Крок 2” є складовою державної атестації випускників вищих медичних навчальних закладів і вимірює показники якості фахової компоненти повної вищої медичної освіти.

Практично орієнтований державний іспит проводиться у формі державних випускних екзаменів, форма проведення практично орієнтованого державного іспиту визначається вищим навчальним закладом.

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО
МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»
РОЗТАШОВАНО:**



Медичний університет

**Зупинки маршруток та тролейбусів: «Центр», «Готель
«Тернопіль», «Кооперативний технікум».**

Структура навчального плану

**за
Спеціальністю
222 «Медицина» другий магістерський
рівень підготовки здобувачів вищої
освіти**

II. Навчальний план

підготовки магістрів за спеціальністю 222 "Медицина"

2.1. за роками навчання

1-й рік навчання: навчальних тижнів - 40

	Назва навчальної дисципліни	Кредит ECTS	Кількість годин					
			Всього	Ауд	Лекції	Семі- нари	Прак- тичні	СРС
1	Іноземна мова	3	90	50	0		50	40
2	Латинська мова та медична термінологія	3	90	70	0		70	20
3	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	90	30	0		30	60
4	Історія України та української культури	3	90	30	20	10		60
5	Філософія	3	90	40	20	20		50
6	Історія медицини	3	90	20	10	10		70
7	Безпека життєдіяльності; основи біоетики та біобезпеки	3	90	40	20	20	0	50
8	Медична біологія	5,5	165	90	20		70	75
9	Медична та біологічна фізика	4	120	80	20		60	40
10	Біологічна та біоогранічна хімія	3	90	40	10		30	50
11	Медична хімія	4	120	70	20		50	50
12	Анатомія людини	11,5	345	200	20		180	145
13	Гістологія, цитологія та ембріологія	7	210	90	20		70	120
14	Курси за вибором	4	120	20	10		10	100
15	Фізичне виховання		160	30	0		30	130
Всього за 1-й рік			60,0	1960	900	190,0	60,0	650,0
Середня кількість академічних годин на тиждень					22,5		16,3	26,5
Курси за вибором: 1. Основи психології. 2. Основи педагогіки 3. Теорія і практика професійної мовної комунікації. 4. Культура мовлення 5. Світова цивілізація. 6. Краєзнавство. 7. Європейський стандарт комп'ютерної грамотності. 8. Психологія спілкування. 9. Естетика. 10. Етика. 11. Сучасні проблеми молекулярної біології. 12. Соціологія та медична соціологія. 13. Правознавство. 14. Релігієзнавство. 15. Культурологія. 16. Основи економічних теорій								

2-й рік навчання: навчальних тижнів - 40

	Назва навчальної дисципліни	Кількість годин						
		Кредит ECTS	Всього	Ауд	Лекції	Семі-нари	Прак-тичні	CPC
1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6	180	70	0		70	110
2	Анатомія людини	3	90	60	10		50	30
3	Гістологія, цитологія та ембріологія	4,5	135	70	20		50	65
4	Фізіологія	10	300	180	50		130	120
5	Біологічна та біоогранічна хімія	6,5	195	130	30		100	65
6	Мікробіологія, вірусологія та імунологія	5,5	165	90	20		70	75
7	Клінічна анатомія і оперативна хірургія	3	90	40	10		30	50
8	Охорона праці в галузі	3	90	30	10		20	60
9	Медична інформатика	3,5	105	50	6		44	55
10	Догляд за хворими (практика)	5	150	30	0		30	120
11	Підготовка офіцерів запасу галузі знань "Охорона здоров'я". Спеціальність "Медицина"	3	90	50	0		50	40
12	Гігієна та екологія	3	90	50	20		30	40
13	Курси за вибором	4	120	20	0		20	100
14	Фізичне виховання		160	30	0		30	130
Всього за 2-й рік		60,0	1960	900	176,0	0,0	724,0	1060
Середня кількість академічних годин на тиждень				22,5			18,1	26,5
Курси за вибором: 1. Європейський стандарт комп'ютерної грамотності. 2. Логіка, формальна логіка. 3. Деонтологія в медицині. 4. Фізичне виховання та здоров'я. 5. Сучасні проблеми біофізики. 6 Іноземна мова (друга). 7. Основи патентознавства.								

3-й рік навчання: навчальних тижнів - 40

	Назва навчальної дисципліни	Кредит ECTS	Кількість годин					
			Всього	Ауд	Лекції	Семі- нари	Прак- тичні	СРС
1	Мікробіологія, вірусологія та імунологія	3	90	60	10		50	30
2	Патоморфологія	7	210	110	40		70	100
3	Патофізіологія	7	210	110	40		70	100
4	Фармакологія	7	210	100	30		70	110
5	Гігієна та екологія	3	90	50	10		40	40
6	Соціальна медицина, громадське здоров'я	3	90	50	20		30	40
7	Пропедевтика внутрішньої медицини	6	180	100	30		70	80
8	Пропедевтика педіатрії	5	150	100	30		70	50
9	Загальна хірургія	6	180	100	30		70	80
10	Радіологія	4	120	80	20		60	40
11	Медична психологія	3	90	30	10		20	60
12	Сестринська практика	3	90	30	0		30	60
13	Курси за вибором	3	90	20	10		10	70
	Крок 1		30	10				20
	Всього за 3-й рік	60,0	1830	950	280		660	860
	Середня кількість академічних годин на тиждень			23,8			16,5	21,5
	Атестація (1 тиждень) після шостого семестру: стандартизований тестовий (ліцензійний інтегрований) іспит "Крок 1. Загальна лікарська підготовка"							
	Курси за вибором: 1. Сучасні методи генетичної діагностики. 2. Теорія пізнання та медицина. 3. Етичні проблеми в медицині. 4. Основи соціальної психології. 5. Нутриціологія. 6. Побічна дія ліків. 7. Фізичне виховання та здоров'я. 8. Іноземна мова (друга). 9. Іноземна мова (за професійним спрямуванням). 10. Медицина та художня культура. 11. Основи християнської етики і моралі.							

4-й рік навчання: навчальних тижнів - 40

	Назва навчальної дисципліни	Кредит ECTS	Кількість годин					
			Всього	Ауд	Лекції	Семі- нари	Прак- тичні	СРС
1	Внутрішня медицина в тому числі ендокринологія, медична генетика	8	240	190	40		150	50
2	Педіатрія	4,5	135	80	10		70	55
3	Хірургія	4,5	135	80	10		70	55
4	Акушерство і гінекологія	3	90	50	10		40	40
5	Соціальна медицина, громадське здоров'я	3	90	40	10		30	50
6	Урологія	3	90	40	6		34	50
7	Оториноларингологія	3	90	40	6		34	50
8	Офтальмологія	3	90	40	6		34	50
9	Неврологія	4	120	80	10		70	40
10	Психіатрія, наркологія	3	90	60	10		50	30
11	Дерматологія, венерологія	3	90	40	6		34	50
12	Фізична реабілітація, спортивна медицина	3	90	40	10		30	50
13	Судова медицина. Медичне право України	3	90	50	16		34	40
14	Виробнича лікарська практика	5	150	30	0		30	120
15	Підготовка офіцерів запасу галузі знань "Охорона здоров'я". Спеціальність "Медицина"	4	120	70	20		50	50
16	Курси за вибором	3	90	20			20	70
Всього за 4-й рік			60,0	1800	950	170	780	850
Середня кількість академічних годин на тиждень				23,8			19,5	21,3
Курси за вибором: 1. Клінічна фізіологія. 2. Клінічна біохімія. 3. Основи гомеопатії. 4. Фітотерапія. 5. Основи профілактики тютюнопаління, алкоголізму, токсикоманії та наркоманії. 6. Основи психоаналізу. 7. Фізичне виховання та здоров'я. 8. Медична субкультура. 9. Актуальні проблеми фізіотерапії, курортології та реабілітації. 10. Іноземна мова (за професійним спрямуванням). 11. Методологія доказової медицини. 12. Основи християнської етики і моралі.								

5-й рік навчання: навчальних тижнів - 40

	Назва навчальної дисципліни	Кредит ECTS	Кількість годин					
			Всього	Ауд	Лекції	Семі- нари	Прак- тичні	СРС
1	Внутрішня медицина у тому числі клінічна фармакологія, клінічна імунологія та алергологія, професійні хвороби	10	300	200	30		170	100
2	Інфекційні хвороби	3,5	105	100	10		90	5
3	Епідеміологія та принципи доказової медицини	3	90	40	10		30	50
4	Онкологія та радіаційна медицина	4	120	60	10		50	60
5	Педіатрія з дитячими інфекційними хворобами	5	150	80	10		70	70
6	Хірургія у тому числі дитяча хірургія, нейрохірургія	7,5	225	130	20		110	95
7	Травматологія і ортопедія	3	90	50	10		40	40
8	Акушерство і гінекологія	4	120	70	10		60	50
9	Фтизіатрія	3	90	40	10		30	50
10	Анестезіологія та інтенсивна терапія	3	90	50	10		40	40
11	Екстрена та невідкладна медична допомога	3	90	30	4		26	60
12	Виробнича лікарська практика	5	150	30	0		30	120
13	Підготовка офіцерів запасу галузі знань "Охорона здоров'я". Спеціальність "Медицина"	3	90	50	0		50	40
14	Курси за вибором	3	90	20	0		20	70
Всього за 5-й рік		60,0	1800	950	134		816	850
Середня кількість академічних годин на тиждень				23,8			20,4	21,3
Курси за вибором: 1. Секційний курс 2. Основи стоматології 3. Медична генетика 4. Радіаційна медицина 5. Судинна хірургія. 6. Фізичне виховання та здоров'я. 7. Іноземна мова (за професійним спрямуванням). 8. Вікові аспекти фармакотерапії. 9. Основи сексології та сексопатології. 10. Основи рефлексотерапії. 11. Основи геронтології та геріатрії. 12. Інструментальні методи функціональної діагностики. 13. Актуальні питання ревматології. 14. Актуальні питання гастроентерології. 15. Актуальні питання пульмонології. 16. Актуальні проблеми неврології. 17. Актуальні проблеми клінічної патоморфології. 18. Ендоскопічні технології в акушерстві та гінекології. 19. Основи християнської етики і моралі.								

**6-й рік навчання: навчальних тижнів - 40,
у т.ч. 3 тижні атестації**

	Назва навчальної дисципліни	Кредит ECTS	Кількість годин					
			Всього	Ауд	Лекції	Семі- нари	Прак- тичні	СРС
1	Внутрішня медицина	14,5	435	270			270	165
2	Педіатрія з дитячими інфекційними хворобами	10,5	315	180			180	135
3	Хірургія у тому числі дитяча хірургія	10	300	150			150	150
4	Акушерство і гінекологія	4,5	135	60			60	75
5	Інфекційні хвороби	3	90	50			50	40
6	Загальна практика (сімейна медицина)	4,5	135	60			60	75
7	Паліативна та хоспісна медицина	3	90	40			40	50
8	Гігієна та екологія	3	90	40			40	50
9	Соціальна медицина, громадське здоров'я	3	90	40			40	50
10	Курси за вибором	4	120	20			20	100
	Крок 2							
	Всього за 6-й рік	60,0	1800	910			910,0	890
	Середня кількість академічних годин на тиждень			22,8			22,8	22,3
Атестація (3 тижні): стандартизований тестовий (ліцензійний інтегрований) іспит "Крок 2. Загальна лікарська підготовка" та практично-орієнтований іспит								
Курси за вибором: 1. Клінічна мікробіологія, вірусологія та імунологія. 2. Актуальні проблеми ЛОР-патології. 3. Немедикаментозні методи лікування та реабілітації. 4. Ендокринологія. 5. Організаційні основи сімейної медицини. 6. Основи трансплантології. 7. Клінічна паразитологія та тропічна медицина. 8. Актуальні проблеми ВІЛ-інфекції. 9. Менеджмент і маркетинг в охороні здоров'я. 10. Екстремальна медицина. 11. Пластична та реконструктивна хірургія. 12. Актуальні питання кардіохірургії. 13. Організаційні засади паліативної та хоспісної медицини. 14. Актуальні питання нейрохірургії. 15. Актуальні питання гематології та трансфузіології. 16. Актуальні питання кардіології. 17. Актуальні питання нефрології. 18. Актуальні питання клінічної імунології та алергології. 19. Клінічні аспекти імунопрофілактики. 20. Медичні аспекти біоетики та біобезпеки. 21. Фізичне виховання та здоров'я. 22. Актуальні питання церебро-васкулярної патології. 23. Доказова медицина. 24. Іноземна мова (за професійним спрямуванням).								

Перший рік

1 семестр

Іноземна мова

Лекції:	- год.	Кредитів ECTS:	3
Семінари:	-		
Практичні заняття:	50 год.		
Самостійна робота:	40 год.		
Разом:	90 год.		

Опис програми (Іноземна мова)

Кінцеві цілі дисципліни:

- Оволодіти новою лексиною методом усного перекладу слів та словосполучень.
- Розширити словниковий запас за рахунок словотворчих елементів з метою розвитку мовної здогадки.
- Засвоїти активну лексику та особливості її значення в різних контекстах.
- Аналізувати релевантні граматичні явища і включати їх в активне спілкування.
- Володіти навичками пошукового читання.
- Поділяти текст на логічно-сміслові групи.
- Використовувати конверсію при написанні резюме.
- Складати діалоги на ситуативно-зумовлену та професійну тематику.
- Вести дискурс на ситуативно-зумовлену та професійну тематику.
- Складати анотації та резюме наукових медичних текстів.

Програма дисципліни структурована на 30 тем.

Тема 1. Я – студент ВМНЗ. Артикуль. Вивчити лексичний матеріал, що стосується форм навчання, факультетів, структури ВМНЗ. Поглибити наративні навички на основі опису особливостей навчального процесу. Розвинути діалогічне мовлення при вивченні даної теми. Заповнювати анкети з використанням активної лексики. Описувати види роботи студента медичного факультету. Засвоїти граматичний матеріал заняття.

Тема 2. Історія медицини. Вивчити лексичний матеріал, що стосується історії розвитку медицини. Вивчити словотворчі елементи, греко-латинські терміноелементи, що стосуються даної тематики. Робити повідомлення про особливості кожного етапу розвитку медицини.

Тема 3. ВМНЗ, в якому я навчаюся. Вища медична освіта в Україні. Артикуль. Поглибити наративні навички на основі опису особливостей навчального процесу в ТДМУ. Розвинути діалогічне мовлення при вивченні даної теми. Заповнювати анкети з використанням активної лексики. Вивчити словотворчі елементи, складові власних назв вищих медичних навчальних закладів. Засвоїти лексичний матеріал про розвиток медичної освіти в Україні. Засвоїти граматичний матеріал заняття.

Тема 4. Медичні спеціальності. Перечислити основні медичні спеціальності. Знати функціональні обов'язки терапевта, хірурга, педіатра, санітарного лікаря. Описувати особливості роботи представників основних медичних професій. Перечислювати функціональні обов'язки лікаря. Робити усне повідомлення на тему «Моя майбутня спеціальність».

Тема 5. Вища медична освіта в США та Великобританії. Іменник. Займенник. Засвоїти лексичний матеріал з теми. Здійснювати монологічне мовлення на тему особливостей медичної освіти в США та Великобританії. Здійснювати порівняння спільних і відмінних рис медичної освіти США та Великобританії. Засвоїти граматичний матеріал заняття.

Тема 6. Медична етика. Засвоїти лексичний матеріал до теми. Проаналізувати етику Гіппократа в умовах сучасної системи надання медичних послуг. Висвітлити передумови і причини трансформації традиційної медичної етики під впливом біоетики. Навести основні принципи і правила медичної біоетики, які мають важливе значення для формування вітчизняної медичної етики.

Тема 7. Охорона здоров'я в Україні. Дієслово. Допоміжні дієслова. Виділити активний вокабуляр шляхом пошукового читання. Перечислити мету, завдання, проблеми, системи охорони здоров'я в Україні. Описувати заклади системи охорони здоров'я: поліклініки, лікарні, диспансери, санаторії. Робити усне повідомлення на тему «Охорона здоров'я в Україні». Засвоїти граматичний матеріал заняття.

Тема 8. Перша допомога. Засвоїти лексичний матеріал, що відноситься до теми. Описувати типи травм та уражень і способи першої допомоги. Перечислити медикаментозні препарати та засоби, що використовуються для надання першої допомоги.

Тема 9. Охорона здоров'я в США та Великобританії. Теперішній Неозначений Час. Називати мету, завдання, проблеми, системи охорони здоров'я в Німеччині. Перечислити види лікувальних закладів Німеччини. Робити усне повідомлення на тему «Охорона здоров'я в Німеччині». Засвоїти граматичний матеріал заняття.

Тема 10. Історія хвороби. Засвоїти лексичний матеріал, що відноситься до теми. Описувати типи історій хвороби. Описувати структуру запису історії хвороби пацієнта. Перечислити інформацію, яку повинен містити сімейний анамнез.

Тема 11. Амбулаторне лікування. Минулий Неозначений Час. Перечислити види амбулаторних лікувальних закладів. Описувати види лікувальних відділень у поліклініці. Робити повідомлення про організацію амбулаторного лікування. Засвоїти граматичний матеріал заняття.

Тема 12. Медичне обстеження. Майбутній Неозначений Час. Вивчити новий лексичний матеріал до теми. Описувати процедуру медичного огляду. Називати етапи огляду пацієнта. Складати діалоги, використовуючи активну лексику. Засвоїти граматичний матеріал заняття.

Тема 13. У лікарні. Теперішній Тривалий Час. Описувати види лікувальних відділень у лікарні. Називати функціональні обов'язки медичного персоналу. Називати методи обстеження пацієнтів. Робити повідомлення про організацію стаціонарного лікування. Засвоїти граматичний матеріал заняття.

Тема 14. В аптеці. Минулий Тривалий Час. Називати типи фармацевтичних закладів. Описувати організацію роботи аптек. Перечислити медикаментозні форми лікарських препаратів та вимоги щодо їх зберігання. Знати структуру рецепта. Засвоїти граматичний матеріал заняття.

Тема 15. Форми ліків. Групи ліків. Майбутній Тривалий Час. Теперішній Перфектний Час. Вивчити релевантну термінологію. Відокремлювати твірну основу і складові терміноелементів. Засвоїти основні назви з фармакопеї. Характеризувати фармакологічні форми лікарських препаратів. Засвоїти граматичний матеріал заняття.

Тема 16. Лікарські рослини. Минулий Перфектний Час. Вивчити термінотворчі елементи латинського походження, що позначають назви рослин. Знати форми і способи застосування лікарських рослин. Описувати дію лікарських рослин. Засвоїти хімічний склад лікарських рослин. Засвоїти граматичний матеріал заняття.

Тема 17. Вітаміни. Майбутній Перфектний Час. Вивчити основні групи вітамінів. Називати основні джерела вітамінів. Описувати дію вітамінів. Перечислити хвороби, пов'язані з дефіцитом певних вітамінів. Засвоїти граматичний матеріал заняття.

Тема 18. Будова тіла (голова, тулуб, кінцівки). Теперішній Перфектно-Тривалий Час. Засвоїти терміни та терміноелементи, що відносяться до структури голови, скелета та кінцівок. Описувати структуру ротової порожнини. Описувати органи грудної клітки, черевної і тазової порожнини та їх функції. Описувати будову кінцівок. Диференціювати словотворчі елементи. Засвоїти граматичний матеріал заняття.

Тема 19. Клітина – основна одиниця живого організму. Минулий Перфектно-Тривалий Час. Вивчити терміни, що відносяться до будови клітин. Перечислити функції компонентів клітин. Описувати хімічні елементи, що входять до складу клітин. Відокремлювати твірну основу і компоненти терміну. Засвоїти граматичний матеріал заняття.

Тема 20. Тканини людського тіла. Пасивний стан. Засвоїти терміни, що відносяться до будови тканини. Класифікувати типи тканин. Описувати структуру органів. Називати поняття, що позначають локалізацію окремих тканин. Аналізувати терміноелементи. Засвоїти граматичний матеріал заняття.

Тема 21. Системи тіла людини. Пасивний стан. Засвоїти терміни, що відносяться до теми «Системи тіла людини». Класифікувати основні системи та пояснити їхнє значення для фізіології людини. Визначити систему органів, що належать до тої чи іншої системи. Описати кожен систему людини, враховуючи її функціонування та органи цієї системи. Засвоїти граматичний матеріал заняття.

Тема 22. Скелет. Скелетна система. Пасивний стан. Засвоїти терміни та терміноелементи, що відносяться до структури скелета. Описувати структуру та функціонування скелету. Визначати статеві відмінності людського скелету. Називати основні кістки скелету на малюнку. Засвоїти граматичний матеріал заняття.

Тема 23. Кістки. Модальні дієслова. Засвоїти терміни, які відносяться до структури і функції кісток. Утворювати нові слова й аналізувати терміноелементи, які використовуються для опису кісток. Описувати процеси формування кісток та їх росту. Називати основні кістки тіла на малюнку. Засвоїти граматичний матеріал заняття.

Тема 24. М'язова система. Модальні дієслова. Засвоїти терміни, які відносяться до структури і функції м'язів. Відокремлювати складові терміноелементів. Називати типи м'язів. Визначати функцію м'язів. Засвоїти граматичний матеріал заняття.

Тема 25. Кров. Прикметник. Ступені порівняння прикметників. Вивчити терміни, які стосуються складу і функцій крові. Утворювати терміни та аналізувати їх складові компоненти. Визначати функції крові. Читати аналіз крові. Засвоїти граматичний матеріал заняття.

Тема 26. Групи крові. Прислівник. Вивчити терміни, які відносяться до груп крові. Диференціювати словотворчі елементи. Характеризувати групи крові. Називати покази для переливання крові. Описувати механізм переливання крові. Засвоїти граматичний матеріал заняття.

Тема 27. Захворювання крові. Лейкемія. Числівник. Засвоїти релевантні клінічні терміни. Аналізувати словотворчі елементи. Давати визначення хвороби. Називати причини і симптоми хвороби. Описувати перебіг захворювання та лікування. Засвоїти граматичний матеріал заняття.

Тема 28. Судини. Прийменник. Диференціювати типи судин системи кровообігу. Вивчати терміни, які описують три типи кровоносних судин та їхню діяльність. Характеризувати головні судини системи кровообігу. Охарактеризувати функцію трьох типів кровоносних судин. Засвоїти граматичний матеріал заняття.

Тема 29. Системи кровообігу. Сполучник. Вивчати терміни, які описують діяльність кровоносних судин. Відокремлювати терміноелементи. Диференціювати кола кровообігу. Описувати серцевий цикл. Засвоїти граматичний матеріал заняття.

Тема 30. Систематизація та закріплення терміноелементів та граматичного матеріалу. Систематизація засвоєного вокабуляру з тем, що вивчалися, та узагальнення повтореного граматичного матеріалу.

Оцінювання поточної успішності проводиться за дванадцятибальною рейтинговою

шкалою. Оцінка за заняття вважається позитивною, якщо вона становить 4 і більше балів.

При цьому враховуються усі види робіт, передбачені методичною розробкою для вивчення теми практичного (семінарського) **заняття**.

Бали з дисципліни конвертуються у традиційну чотирибальну шкалу за абсолютними критеріями:

Оцінка за 200-бальною шкалою	Оцінка за 4-бальною шкалою
170-200 балів	5 – відмінно
140-179 балів	4 – добре
101-139 балів	3 – задовільно
100 балів і менше	2 – незадовільно

Рекомендована література

Базова

1. Англійська мова за професійним спрямуванням: медицина: [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. IV рівня акредитації] / І. А. Прокоп, В. Я. Рахлецьк, Г. Я. Павлишин. – Терноп. держ. мед. ун-т ім. І. Я. Горбачевського. – Тернопіль: ТДМУ: Укрмедкнига, 2010. – 576 с.
2. Англійська мова за професійним спрямуванням для студентів-медиків: Підручник / О.С. Ісаєва та ін. – Львів, 2013. – 546 с.
3. Верба Г.В. Граматика сучасної англійської мови / Г. В. Верба. – К. : Логос, 2000. – 415 с.
4. Гурська А. І. Англійська мова для студентів-медиків / А. І. Гурська. – Львів : Світ, 2003. – 268 с.
5. Демченко О. Й., Костяк Н. В. Англійська мова для студентів-медиків / Й. О. Демченко, Н. В. Костяк. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2001. – 345 с.
6. Цебрук І. Ф., Венгринович А. А., Венгринович Н. Р. Англійська мова : [підручник] / І. Ф. Цербук, А. А. Венгринович, Н. Р. Венгринович. – Івано-Франківськ : ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет», 2012. – 480 с.
7. Юдіна Є. Є., Потяженко Л. В. Підручник англійської мови / Є. Є. діна, Л. В. Потяженко. – К. : Вища школа, 1994. – 534 с.

Допоміжна

1. Barbara Ganson Cohen. Medical Terminology. – G.B.Lipincott Company, Philadelphia. – 2004. – 678 p.
2. Eric H. Glendinning, Beverly A.S. Holmstrom. English in Medicine. – Cambridge, University Press. – 2008. – 348 p.
3. Language Access to Medicine. – Ireland. – 1994. – 542 p.
4. Raymond Murphy. English Grammar in Use. /A self-study reference and practice book for intermediate students/. – Cambridge, University Press. – 2003. – 226 p.
5. The Mosby Medical Encyclopedia. – New York. – 1996. – 344 p.
6. Tony O'Brien, Jeffrey Jameson, David Kirvan. Nucleus English for science and technology medicine. – England, Longman. – 1999. – 238 p.
7. Адамчик М.В. Великий англо-український словник. – Київ, 2007. –198р.
8. Балла М.І., Подвезько М.Л. Англо-український словник. – Київ: Освіта, 2006. – Т. 1,2.
9. Бенюмович М.С., Ривкін В.А. Новий англо-український медичний словник. – Київ: Арії, 2007. – 845 p.
10. Болотина А.Ю., Якушева Е.О. Англо-русский и русско-английский медицинский словарь. – Москва: Руссо, 2005. –326 p.
11. Пазюк Л.К. Граматика англійської мови. – Київ. – 2002. – 459 p.

Інформаційні ресурси

1. http://intranet.tdmu.edu.ua/data/kafedra/internal/index.php?&path=in_mow/metod_r_ozrobky/uk/med/lik/ptn/%C0%ED%E3%EB%B3%E9%F1%FC%EA%E0%20%EC%EE%E2%E0%20%E7%E0%20%EF%F0%EE%F4%E5%F1%B3%E9%ED%E8%EC%20%F1%EF%F0%FF%EC%F3%E2%E0%ED%ED%FF%EC/2/
2. http://intranet.tdmu.edu.ua/data/kafedra/internal/index.php?&path=in_mow/classes_stud/uk/med/lik/ptn/%C0%ED%E3%EB%B3%E9%F1%FC%EA%E0%20%EC%E%E2%E0%20%E7%E0%20%EF%F0%EE%F4%E5%F1%B3%E9%ED%E8%EC%20%F1%EF%F0%FF%EC%F3%E2%E0%ED%ED%FF%EC/2/

Українська мова за професійним спрямуванням

Лекції:	- год.	Кредитів ECTS:	3
Семінари:	-		
Практичні заняття:	30 год.		
Самостійна робота:	60 год.		
Разом:	90 год.		

Опис програми (Українська мова за професійним спрямуванням)

Кінцеві цілі дисципліни:

- застосовувати лексико-граматичні категорії сучасної української літературної мови для вироблення оптимальної мовної поведінки в професійній сфері;
- оволодіти термінологічною лексикою, навичками роботи з вузькоспеціалізованими словниками;
- аналізувати доцільність використання лексичних, морфологічних, синтаксичних мовних засобів відповідно до комунікативних намірів.
- опанувати усні та писемні норми мовленнєвого етикету в професійній діяльності лікаря;
- теоретично та практично засвоїти жанрові особливості публічного виступу;
- навчитись диференціювати функціональні стилі сучасної української літературної мови загалом та ознайомитись з дистинктивними ознаками наукового медичного тексту;
- оволодіти навичками укладання основних адміністративно-канцелярських та медичних документів, а також редагування перекладних текстів.

Програма дисципліни структурована на один розділ:

Розділ І. Лексико-граматичні та правописні особливості медичної професійної мови. Стильові особливості ділового та професійного спілкування. Культура публічного виступу.

Тема 1. Сучасна українська мова як засіб професійного спілкування

Мова як суспільне явище. Мова і мовне спілкування в житті суспільства. Функції мови. Літературна мова. Мова професійного спілкування як функціональний різновид сучасної української літературної мови.

Тема 2. Українська мова: історія і сучасність

Форми існування української національної мови: літературна мова, діалектна мова, мова фольклору, просторіччя.

Українська мова серед інших мов світу.

Походження і розвиток української мови.

Тема 3. Мовна норма. Орфоепічні норми, норми наголосу.

Поняття про культуру мови. Класифікація мовних норм. Літературна норма. Стійкі і нестійкі літературні норми.

Орфоепічні норми. Особливості вимови голосних і приголосних звуків української мови. Засоби милозвучності української мови.

Норми наголошування. Характеристика наголосу в українській мові. Наголошення медичних термінів.

Тема 4. Лексичний аспект медичної професійної мови. Фразеологізовані одиниці у фаховій мові.

Поняття про лексику, лексикологію та фразеологію. Слово, його лексичне значення. Принципи класифікації фразеологізмів.

Лексика сучасної української мови за її походженням та сферою вживання.

Мовні кліше, складені найменування, штампи як фразеологічні вислови номінативного типу.

Особливості використання лексичних одиниць у мові медичних працівників.

Тема 5. Термінологія у професійному спілкуванні. Лексико-семантичні відношення в науковій термінології. Особливості української медичної термінології

Поняття про термінознавство, термінологію, терміносистему, термін. Джерела збагачення термінологічної системи мови.

Загальнонаукова, міжгалузева й вузькоспеціалізована термінологія. Медичні терміни, професіоналізми та медичний жаргон.

Поняття «номенклатура»; номени (номенклатурні одиниці) як різновид термінів.

Культура терміновживання. Особливості використання термінів-синонімів. Терміни в різних стилях мови.

Сучасний стан і проблеми української медичної термінології.

Тема 6. Словники в професійному спілкуванні. Типи словників, їх функція та роль у підвищенні мовної культури

Поняття про лексикографію. Енциклопедичні й лінгвістичні словники. Медичні словники та довідники.

Медична професійна мова в історії української літературної мови та українського словникарства.

Сучасна кодифікаційна практика. Організація ресурсів національної словникової бази. Український електронний словник.

Роль словників у підвищенні мовної культури медичних працівників.

Типові помилки слововживання у мовленні лікарів. Труднощі вибору слова в різних ситуаціях спілкування.

Тема 7. Морфологічний аспект медичної професійної мови

Поняття про морфологію, морфологічні норми.

Частини мови як основні морфологічні одиниці, принципи їх класифікації. Морфологічні категорії та синтаксичні властивості самостійних частин мови.

Специфіка використання граматичних форм самостійних частин мови в текстах документів.

Складні випадки визначення роду та відмінювання іменників.

Творення ступенів порівняння прикметників.

Специфіка відмінювання й сполучуваності числівників.

Особливості вживання дієприкметникових форм на *-учий*, *-ючий*, віддієслівних прикметників на *-льний* у медичній професійній мові.

Відмінювання прізвищ, імен та по батькові.

Особливості використання службових частин мови в текстах документів.

Тема 8. Синтаксичний аспект медичної професійної мови

Поняття про синтаксис. Типи синтаксичних одиниць. Головні та другорядні члени речення. Принципи класифікації речень.

Складні випадки координації присудка з підметом; керування та узгодження у словосполученнях. Варіанти порушень синтаксичних норм.

Особливості побудови простих речень.

Типові огріхи, пов'язані з побудовою складних речень.

Синтаксичні особливості текстів ділових паперів.

Тема 9. Особливості українського мовного етикету. Комунікативні якості культури мови. Мовний етикет лікаря.

Культура мови, якості, що її характеризують.

Мовний етикет, його історія, структура, види, призначення.

Український мовний етикет як виразник етнічної самобутності, модель універсальної мовної діяльності народу.

Особливості етикету офіційно-ділового та наукового спілкування.

Культура мови медичних працівників як невід'ємна частина лікарської деонтології. Ятрогенний вплив слова.

Особливості спілкування медичних працівників у різних мовних ситуаціях.

Тема 10. Публічний виступ та його жанри

Історія та теорія ораторського мистецтва.

Публічний виступ як жанровий різновид ораторського мистецтва. Культура сприймання публічного виступу.

Доповідь, промова, лекція, повідомлення як жанри публічного виступу.

Презентація як різновид публічної мови.

Візитна картка. Правила оформлення візитної картки.

Тема 11. Стилiстичний аспект медичної професійної мови.

Поняття про функціональні стилі сучасної української мови. Типологія стилів (призначення, характерні ознаки, жанрові різновиди).

Взаємодія функціональних стилів сучасної української мови у сфері фахового мовлення.

Поняття «спеціальна мова», «професійна мова», «професійне спілкування». Сучасна українська літературна мова як основа спеціальної мови.

Різновиди медичної професійної мови: мова медицини (медична наукова мова), медична розмовна мова, медична ділова мова, мова медичної реклами.

Тема 12. Науковий стиль у фаховій мові. Структура та види наукового тексту

Науковий стиль: ключові ознаки, мовні засоби, підстилі та жанри, функціональне призначення.

Структура і види наукового тексту.

Форми запису готового тексту (першоджерела). Виписки, план, тези. Особливості конспектування. Реферат як форма опрацювання наукової літератури. Анотація і реферат-резюме.

Тези. Стаття. Оформлення наукового тексту, цитат, посилань, бібліографії. Рецензія і відгук.

Правила скорочення в наукових і ділових текстах. Технічні правила переносу.

Тема 13. Культура писемної ділової мови: загальна характеристика.

Поняття про документ, документацію, документування, діловодство. Класифікація документів.

Національний стандарт України. Формуляр і бланк управлінського документа.

Загальні вимоги до змісту та оформлення реквізитів.

Оформлення сторінки документа.

Вимоги до тексту документа. Поняття рубрикації тексту.

Тема 14. Вимоги до складання й оформлення адміністративно-канцелярських документів

Види особистих офіційних документів. Заява, види заяв. Доручення. Розписка. Скарга.

Види документів з кадрово-контрактних питань. Автобіографія. Резюме. Характеристика. Рекомендаційний лист. Трудовий договір. Контракт. Трудова угода.

Призначення організаційно-розпорядчих документів. Їх види та групи. Інструкції, статuti, положення, правила, вказівки, розпорядження. Наказ: призначення, реквізити, структура тексту, види.

Призначення, особливості, види довідково-інформаційних документів. Довідка. Службова записка (доповідна, пояснювальна). Звіт. Протокол, витяг з протоколу. Запрошення, оголошення, повідомлення. Ділові листи. Телеграма, телефонограма, факс.

Тема 15. Професійна документація медичних працівників. Особливості її складання та оформлення.

Діловодство у медичних закладах. Основні вимоги до оформлення документації.

Типи медичної документації. Особливості її складання й оформлення.

Медичні документи стаціонару.

Медична документація поліклініки.

Медична документація відділення.

Стандартизація медичної документації. Культура її оформлення та читання.

Оцінювання :

Оцінка з дисципліни визначається як сума кількості балів поточної успішності, що складає 60% загальної оцінки з дисципліни, та оцінки, отриманої на іспиті, що складає 40% загальної оцінки з дисципліни.

Максимальна кількість балів, яку студент може набрати при вивченні дисципліни становить 200 балів, в тому числі за поточну навчальну діяльність – 120 балів, за екзаменаційний підсумковий контроль (іспит) – 80 балів.

Бали з дисципліни конвертуються у традиційну чотирибальну шкалу за абсолютними критеріями:

Оцінка за 200-бальною шкалою	Оцінка за 4-бальною шкалою
170-200 балів	5 – відмінно
140-179 балів	4 – добре
101-139 балів	3 – задовільно
100 балів і менше	2 – незадовільно

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ПОТОЧНОЇ УСПІШНОСТІ

Оцінювання поточної успішності проводиться шляхом підрахунку середнього балу поточної успішності по завершенню вивчення дисципліни. При цьому заокруглення ОЦІНКИ здійснюється за схемою: в діапазоні від 0 до 0,24 заокруглюється до меншої

одиниці; в діапазоні від 0,25 до 0,74 заокруглюється до 0,5; в діапазоні від 0,75 до 0,99 заокруглюється до більшої одиниці.

Переведення оцінок за поточну успішність з 12-бальної шкали у 120-бальну шкалу здійснюється так:

Рейтингова 12-ти бальна шкала	Шкала оцінювання поточної успішності
4	66
4,5	69
5	72
5,5	75
6	78
6,5	81
7	84
7,5	87
8	90
8,5	93
9	96
9,5	99
10	102
10,5	105
11	108
11,5	111
12	114

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент за поточну навчальну діяльність при вивченні дисципліни, становить 120 балів.

Рекомендована література

Основна

1. Бабич Н.Д. Культура фахового мовлення : [навчальний посібник] / Н.Д. Бабич. – Чернівці : Книги–XXI, 2006. – 496 с.
2. Голод Р.Б. Українська мова (за професійним спрямуванням) : [навчальний посібник] / Р.Б. Голод, О.М. Мельничук, Л.І. Сілевич. – Івано-Франківськ : Видавництво ІФНМУ, 2013. – 212 с.
3. Золотухін Г.О. Фахова мова медика : [підручник] / Г.О. Золотухін, Н.П. Литвиненко, Н.В. Місник. – К. : Здоров'я, 2002. – 392 с.
4. Караман С.О. Українська мова за професійним спрямуванням : [навчальний посібник для ВНЗ] / С.О. Караман, О.А. Копусь, В.І. Тихоша. – К. : Літера ЛТД, 2013. – 544 с.
5. Кисіль Г.Г. Культура мовлення медика : [навчальний посібник] / Г.Г. Кисіль, В.Ф. Москаленко, В.З. Нетяженко, І.В. Мельник. – К. : Здоров'я, 2010. – 464 с.
6. Лісовий М.І. Культура професійного мовлення : [навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів] / М.І. Лісовий. – Вінниця : Нова книга, 2010. – 200 с.
7. Мацько Л.І., Кравець Л.В. Культура української фахової мови : [навчальний посібник] / Л.І. Мацько, Л.В. Кравець. – К. : ВЦ «Академія», 2007. – 360 с.
8. Українське ділове мовлення : [підручник]. – 2-ге вид. / Є.І. Світлична, А.А. Берестова, А.Є. Приймко та ін. – Х. : Золоті сторінки, 2002. – 320 с.
9. Український правопис : [стереотип. вид.] / НАН України, Інститут мовознавства ім. О.О. Потебні ; Інститут української мови. – К. : Наук. думка, 2004. – 240 с.
10. Шевчук С.В., Клименко І.В. Українська мова за професійним спрямуванням : [підручник, за програмою МОН]. – 4-те видання / С.В. Шевчук, І.В. Клименко. – К. : Алерта, 2014. – 696 с.

11. Шутак Л.Б., Навчук Г.В. Культура усного спілкування медичного працівника : [навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів III – IV рівнів акредитації] / Л.Б. Шутак, Г.В. Навчук. – Чернівці : Видавництво БДМУ, 2014. – 177 с.
12. Юкало В.Я. Культура мови / В.Я. Юкало. – Тернопіль : Укрмедкнига, 1999. – 77 с.

Додаткова

1. Галузинська Л.І. Українська мова (за професійним спрямуванням) : [навчальний посібник] / Л.І. Галузинська, Н.В. Наumenко, В.О. Колосюк. – К. : Знання, 2008. – 430 с.
2. Литвиненко Н.П., Місник Н.В. Українська медична термінологія у фаховій мові лікаря / Н.П. Литвиненко, Н.В. Місник. – К. : Книга плюс, 2001. – 176 с.
3. Мацюк З.О., Станкевич Н.І. Українська мова професійного спілкування : [навчальний посібник] / З.О. Мацюк, Н.І. Станкевич. – К. : Каравела, 2010. – 352 с.
4. Мацько Л.І. Стилїстика української мови : [підручник] / Л.І. Мацько, О.М. Сидоренко, О.М. Мацько. – К. : Вища школа, 2005. – 462 с.
5. Радевич-Винницький Я. Етикет і культура спілкування : [навчальний посібник] / Я. Радевич-Винницький. – К. : Знання, 2006. – 291 с.
6. Семеног О.М. Культура наукової української мови : [навчальний посібник] / О.М. Семеног. – К. : ВЦ «Академія», 2010. – 216 с.
7. Стахів М. Український комунікативний етикет : [навчальний посібник] / М. Стахів. – К. : Знання, 2008. – 245 с.
8. Тетарчук І.В., Дяків Т.Є. Українська мова за професійним спрямуванням : [навчальний посібник для підготовки до іспитів] / І.В. Тетарчук, Т.Є. Дяків. – К. : «Центр учбової літератури», 2014. – 186 с.
9. Ужченко В.Д., Ужченко Д.В. Фразеологія сучасної української мови : [навчальний посібник] / В.Д. Ужченко, Д.В. Ужченко. – К. : Знання, 2007. – 494 с.
10. Чмут Т.К., Чайка Г.Л. Етика ділового спілкування : [навчальний посібник] / Т.К. Чмут, Г.Л. Чайка. – 3-тє вид., стереотип. – К. : Вікар, 2003. – 223 с.
11. Шутак Л.Б. Культура професійного спілкування: контрольні вправи і тестові завдання : [навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів I – IV рівнів акредитації] / Л.Б. Шутак, А.В. Ткач, Г.В. Навчук. – Чернівці : Видавництво БДМУ, 2012. – 182 с.

Словники

1. Бацевич Ф.С. Словник термінів міжкультурної комунікації / Ф.С. Бацевич. – К. : Довіра, 2007. – 207 с.
2. Білоноженко В.М. Словник фразеологізмів української мови / В.М. Білоноженко. – К. : Наук. думка, 2008. – 1104 с.
3. Бурячок А.А. Словник синонімів української мови : В 2 т. / А.А. Бурячок, Г.М. Гнатюк, С.І. Головащук. – К. : Наук. думка, 2006. – Т.1. – 1040 с. ; Т.2. – 960 с.
4. Великий тлумачний словник сучасної української мови : [з дод. і допов.] / В.Т. Бусел. – К. – Ірпінь : ВТФ Перун, 2005. – 1728 с.
5. Вусик О.С. Словник синонімів української мови : [понад 2500 синонімічних гнізд] / О.С. Вусик. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2013. – 576 с.
6. Годована М. Словник-довідник назв осіб за видом діяльності / М.П. Годована. – К. : Наук. думка, 2009. – 176 с.
7. Литвиненко Н.П., Місник Н.В. Тлумачний словник медичних термінів : [рос., латин. та укр. мовами] / Н.П. Литвиненко, Н.В. Місник. – К. – Ірпінь : ВТФ Перун, 2010. – 848 с.
8. Нечай С. Російсько-український медичний словник з іншомовними назвами / С. Нечай. – К. : УЛТК, Фонд ТТ, 2002. – 592 с.
9. Новий словник іншомовних слів : [близько 40000 сл. і словосполучень] / Л.І. Шевченко, О.І. Ніка, О.І. Хом'як, А.А. Дем'янюк. – К. : АРІЙ, 2008. – 672 с.
10. Орфографічний словник українських медичних термінів / Л.І. Петрух, І.М. Головка, О.Я. Томашевська. – Львів : Видавництво ЛМІ ім. Д. Галицького, 1993. – 473 с.
11. Полюга Л.М. Словник українських морфем : [понад 45 000] / Л.М. Полюга. – К. : Довіра, 2009. – 554 с.

12. Чумак В.В. Український орфографічний словник : [близько 174 тис. слів] / В.В. Чумак, І.В. Шевченко, Л.Л. Шевченко, Г.М. Ярун; за ред. В.Г. Складенка. – К. : Довіра, 2008. – 997 с.

Латинська мова та медична термінологія

Лекції:	- год.	Кредитів ECTS:	3
Семінари:	-		
Практичні заняття:	70 год.		
Самостійна робота:	20 год.		
Разом:	90 год.		

Опис програми (Латинська мова та медична термінологія)

Кінцеві цілі дисципліни:

- Сформувати навички читання і вимови латинських букв та буквосполучень, які закріплюються протягом усього курсу навчання.
- Знати правила наголосу.
- Знати граматичні категорії дієслова. Вміти визначати основу та дієвідміну дієслів, утворювати та перекладати дієслівні форми 2-ої особи однини і множини наказового способу, 3-ої особи однини і множини дійсного способу теперішнього часу активного і пасивного станів.
- Знати системи дієслівних форм на прикладі лексики, що вживається в рецептурі.
- знати граматичні категорії іменника, його словникову форму. Вміти визначати рід, основу та відміну іменників, відмінювати іменники I відміни, перекладати речення, терміни та номенклатурні назви з неузгодженим означенням. Знати грецькі дублети та словотворчі елементи іменників I відміни і вміти виділяти їх у назвах препаратів. Вміти написати словникову форму грецьких іменників I відміни. Знати керування прийменників. Фразеологічні фармацевтичні вирази.
- знати іменники II відміни, а саме: словникову форму іменників II відміни, винятки з правил про рід, вміти відмінювати іменники II відміни. Знати грецькі дублети і словотворчі елементи іменників II відміни і вміти виділяти їх у назвах лікарських засобів. Фразеологічні фармацевтичні вирази.
- знати структуру рецепта. Вміти грамотно писати рецепт. Знати правила виписування рецептів.
- знати граматичні категорії прикметника. Вміти розрізняти групи прикметників, узгоджувати прикметники з іменниками. Знати фармацевтичну лексику прикметників 1-ої групи. Знати грецькі дублети і словотворчі елементи прикметників I-II відмін і вміти виділяти їх у назвах лікарських засобів. Фармацевтичні фразеологічні вирази.
- вміти утворювати дієприкметники минулого часу пасивного стану та їх перекладати. Знати дієприкметникову лексику, що вживається у фармацевтичній термінології.
- знати іменники III відміни, словникову форму іменників III відміни; визначати основу іменників;
- вміти відмінювати та узгоджувати іменники III відміни з прикметниками I-II відмін;
- знати грецькі дублети і словотворчі елементи іменників III відміни та вміти виділяти їх у назвах лікарських засобів;
- знати особливості іменників III відміни;
- знати прикметники III відміни, словникову форму прикметників III відміни, вміти узгоджувати їх з іменниками. Вміти відмінювати прикметники III відміни у сполученні з іменниками III відміни. Знати грецькі дублети і словотворчі елементи прикметників III відміни, та вміти виділяти їх у назвах лікарських засобів;

- знати дієприкметник теперішнього часу активного стану, вміти узгоджувати та відмінювати з іменниками III відміни;
- знати ступені порівняння прикметників, а також неправильні ступені порівняння прикметників. Вміти узгоджувати їх та відмінювати з іменниками III відміни. Знати особливості вживання ступенів порівняння прикметників у ботанічній номенклатурі.
- знати іменники IV відміни, вміти відмінювати та узгоджувати їх із прикметниками. Знати грецькі дублети і словотворчі елементи IV відміни та вміти виділяти їх у назвах лікарських засобів;
- знати іменники V відміни, вміти відмінювати і узгоджувати їх із прикметниками;
- вміти утворювати 3-ю особу однини та множини дієслів теперішнього часу умовного способу активного та пасивного станів (*praesens conjunctivi activi et passivi*), а також дієслова *fio, fiēri*;
- знати назви хімічних елементів, назви найуживаніших кислот. Знати принципи утворення назв оксидів, основ, солей, складних ефірів за МФ та ДФУ;
- вміти утворювати та перекладати назви хімічних сполук;
- вміти аналізувати структуру назв лікарських препаратів і вміти виділити в них словотворчі елементи;
- знати ботанічні і фармацевтичні назви рослин та вміти їх утворювати;
- знати словотворчі елементи у назвах препаратів, що вказують на їх хімічний склад а також на терапевтичну та фармакологічну дію. Вміти виділяти їх у назвах препаратів.
- знати числівник та вміти виділяти його у назвах препаратів;
- знати прислівники та займенники, що вживаються в рецептурі;
- знати найважливіші рецептурні скорочення;
- вміти оформляти рецепти на тверді форми;
- вміти оформляти рецепти на м'які форми;
- вміти оформляти рецепти на рідкі форми;
- знати латинські назви гомеопатичних лікарських препаратів та вміти виписувати рецепти на них.
- знати структуру фармацевтичного найменування та основні моделі фармацевтичних термінів;
- знати латинські та грецькі прийменники, що виступають в ролі префіксів у фармацевтичному словотворенні;
- мати поняття про найуживанішу анатомічну термінологію у клінічній фармації та косметології;
- мати поняття про медичну клінічну термінологію, структуру клінічних термінів;
- знати найуживаніші суфікси у клінічній термінології і вміти розрізняти їх у термінах;
- знати найуживаніші грецькі кінцеві терміноелементи у клінічній термінології;
- вміти перекладати найуживаніші клінічні терміни.

Програма дисципліни “Латинська мова” включає вивчення таких тем:

Курс латинської мови нараховує 90 годин, з них 70 аудиторні години і 20 позааудиторних.

Вступ: Короткий огляд історії латинської мови. Роль латинської і грецької лексики у формуванні наукової медичної термінології. Короткі відомості з історії розвитку медичної і фармацевтичної термінології.

Латинський алфавіт: Звуки і літери. Правильне написання латинських літер (письмових). Вимова голосних, приголосних, дифтонгів. Латинські літеросполучення: *gu, su, ti, qu*. Особливості читання *sch* в сучасній клінічній термінології. Довгота і короткість складів. Довгі та короткі суфікси. Довгота за природою. Наголос.

Морфологія:

Іменник: Граматичні категорії роду, числа, відмінка, п'ять відмін іменників, словникова форма іменника. Головна ознака відміни. Визначення роду за значенням і за правилами. Визначення основи. Граматичні категорії іменників латинської мови.

Прикметники: Граматичні категорії: рід, число, група, відміна. Дві групи прикметників, їх ознаки. Словникова форма прикметників. Узгодження прикметників з іменниками різних відмін. Місце прикметників в ботанічній номенклатурі.

Дієслово: Граматичні категорії дієслова: час, стан, спосіб, число, особа (латинською мовою). Чотири дієвідміни. Інфінітив. Основа теперішнього часу. Чотири основні форми дієслова. Супін, основа, супіна. Запис у словнику 1-ої особи та інфінітиву.

Наказовий спосіб. Утворення; вживання в рецептурі.

Дійсний спосіб. Відмінювання зразків в Praesens indicativi et passivi. Третя особа однини та множини (1 та 2 особа – в плані загального ознайомлення). Дієслово sum, fui, esse в усіх особах.

Умовний спосіб. Утворення Praesens coniunctivi activi et passivi. Дієслово fio, factus, sum, fieri. Вживання і переклад в рецептурі. Сталі вислови в рецептурі.

Дієприкметники: Дієприкметники минулого часу пасивного стану (Participium perfecti passivi). Спосіб утворення. Переклад. Вживання в фармацевтичній термінології. Лексика.

Дієприкметник теперішнього часу активного стану (Participium praesentis activi). Утворення. Переклад. Відповідна лексика. Узгодження дієприкметників з іменниками та вживання їх у називному та родовому відмінках однини і множини.

Числівники: Кількісні числівники від 1 до 10, 100, 1000. Порядкові від 1 до 20. Числівники-прислівники.

Вживання латинських і грецьких числівників як складових частин термінів-комполітів.

Прислівники і займенники: Прислівники і займенники, що вживаються в рецептурі, або стали складовою частиною медичних термінів.

Прийменники: Прийменники, що вимагають Acc: ad, ante, apud, contra, extra, inter, infra, intra, post, per, super. Прийменники, що вимагають Abl: a (ab), de, cum, sine, pro, e(ex), prae. Прийменники, що вживаються з двома відмінками: in, sub. Відповідні вирази з іншими прийменниками.

Сполучники: Сурядні: et, seu, sive; підрядні: ut.

Латинська хімічна номенклатура: Латинські назви хімічних елементів, кислот оксидів, перекисів, гідрооксидів, закисів, вуглеводних і кислотних радикалів, солей безкисневих кислот.

Словотвір: Склад слова. Способи словотворення: суфіксація, префіксація, словоскладання. Поняття про фармацевтичну термінологію як систему. Найчастіше уживані грецькі слова і латинські терміноелементи.

Рецептура – один з головних розділів курсу.

Тему «Рецепт» включити після вивчення дієслова й іменників I-II відміни. На зразках рецептів пояснити латинську частину рецепта: структуру рецептурного рядка, написання з великої літери назв лікарських речовин і рослин, позначення кількості ваги, об'єму, найчастіше вживані стандартні рецептурні скорочення.

Латинська номенклатура лікарських форм: Форми ліків: тверді, м'які, рідкі.

Культурно-гуманістичні аспекти: ознайомлення студентів з античною міфологією, діяльністю таких визначних античних представників медицини, як Гіпократ, Цельс, Гален та ін. Латинізми в сучасній українській мові.

Оцінювання :

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно до конкретних цілей теми та під час індивідуальної роботи викладачів зі студентами. На всіх практичних заняттях застосовується об'єктивний контроль теоретичної підготовки та засвоєння практичних навичок. Застосовуються такі засоби діагностики рівня підготовки студентів: виконання практичних вправ, тести, розв'язування ситуаційних задач.

Форми поточного контролю:

Теоретичні знання – тестові завдання: тестовий контроль початкового рівня засвоєння матеріалу, розрахований на 10 хв.(12 тестів з конкретного практичного заняття), комп'ютерне тестування, індивідуальне опитування, співбесіда, словникові диктанти, письмові роботи.

Практичні навички та уміння – самостійно виконувати лексичні та граматичні вправи, написання словникових диктантів (усний і письмовий контроль лексики, граматики; письмове конструювання фармацевтичних термінів як розвиток і закріплення практичних навичок з термінотворення та перекладу з рідної мови на латинську і навпаки).

Підсумковий контроль здійснюється по завершенню дисципліни. Підсумковий контроль здійснюється на основі теоретичних знань, практичних навичок та умінь.

Форми підсумкового контролю:

Теоретичні знання – система питань письмового та комп'ютерного тестування.

Практичні навички та уміння – вміти грамотно писати рецепт, знати правила виписування рецептів; правильно записувати латинською мовою фармацевтичні найменування, ботанічні назви, назви препаратів; здійснювати двобічний переклад кількох термінів.

Оцінювання самостійної роботи студента

Бали за самостійну роботу студента нараховуються студентові лише при успішному її виконанні. Кількість балів, яка нараховується за різні види індивідуальної самостійної роботи студента, залежить від їх об'єму та значимості і регламентується робочою навчальною програмою з дисципліни, **але не повинна перевищувати 6 балів**. Вони додаються до кількості балів, набраних студентом за поточну навчальну діяльність.

Найбільш доцільним слід вважати наступний підхід:

- 6 балів додаються за призові місця на міжвузівських олімпіадах з дисципліни та міжвузівських і міжнародних наукових студентських конференціях з надрукуванням роботи;
- 5 балів додаються за призові місця на внутрішньовузівських олімпіадах і студентських наукових конференціях з надрукуванням роботи;
- 4 бали **до**даються за участь (якщо студент приймав участь, але не отримав призового місця) у міжвузівських олімпіадах з дисципліни та міжвузівських і міжнародних наукових студентських конференціях з надрукуванням роботи;
- 3 бали додаються за участь (якщо студент приймав участь, але не отримав призового місця) у внутрішньовузівських олімпіадах і студентських наукових конференціях з надрукуванням роботи;
- 2 бали додаються за виготовлення на кафедрі схем, таблиць та відеофільмів - з урахуванням важливості виконаної роботи;
- 1 бал додається за написання реферату до теми тощ

Оцінка з дисципліни визначається як сума кількості балів поточної успішності, що складає 60% загальної оцінки з дисципліни, та оцінки, отриманої на іспиті, що складає 40% загальної оцінки з дисципліни.

Оцінка за 200-бальною шкалою	Оцінка за 4-бальною шкалою
170-200 балів	5 – відмінно
140-179 балів	4– добре

101-139 балів	3 – задовільно
100 балів і менше	2 – незадовільно

Максимальна кількість балів, яку студент може набрати при вивченні дисципліни становить 200 балів, в тому числі за поточну навчальну діяльність – 120 балів, за екзаменаційний підсумковий контроль (іспит) – 80 балів.

Бали з дисципліни конвертуються у традиційну чотирибальну шкалу за абсолютними критеріями:

Критерії оцінювання поточної успішності

Оцінювання поточної успішності проводиться шляхом підрахунку середнього балу поточної успішності по завершенню вивчення дисципліни. При цьому заокруглення ОЦІНКИ здійснюється за схемою: в діапазоні від 0 до 0,24 заокруглюється до меншої одиниці; в діапазоні від 0,25 до 0,74 заокруглюється до 0,5; в діапазоні від 0,75 до 0,99 заокруглюється до більшої одиниці.

Рекомендована література

Базова

1. Закалюжний М. М., Паласюк Г. Б. Латинська мова і основи медичної термінології. – Тернопіль: “Укрмедкнига”, 2004. – 424 с.
2. Смольська Л. Ю., Кісельова О. Г. Латинська мова і основи медичної термінології. Підручник. – К.: ВСВ «Медицина», 2012. – 356 с.
3. Беляєва О. М. Латинська мова з основами рецептури і клінічної термінології [Текст] : посіб. для студ. вищ. навч. закл. IV рівня акредитації / О. М. Беляєва, І. М. Сологор. – К. : Медицина, 2011. – 256 с.
4. Шевченко Є. М. Латинська мова і основи медичної термінології: Навч. посібник 7-е вид. – Київ: Медицина, 2011.
5. Пилипів О. Основи латинської медичної термінології : навчальний посібник / Ольга Пилипів, Леся Мисловська ; науковий редактор Леся Пилипів. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2012. – 252 с.

Допоміжна

1. Чуракова Л. П. Латинсько-український та українсько-латинський словник. – К.: Чумацький шлях, 2009. – 617 с.
2. Закалюжний М. М., Андрейчин М. А., Посібник з анатомічної і клінічної термінології. – К.: “Здоров’я”, 1993. – с. 31-32
3. Паласюк Г. Б., Чолач В. В. Латинська мова. Підручник – Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. – 343 с.
4. Нетлюх М. Л. Українсько-латинський анатомічний словник: Посібник для студентів вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації. – Львів: Стрім, 2000. – 216 с.
5. Дюбенко К.А. Анатомічна термінологія: Посібник для студентів та викладачів вищих навчальних закладів III – IV рівнів акредитації. – К.: Довіра, 2001. – 392 с.
6. Шевченко Е.М. Латинский язык и основы медицинской терминологии. Навч. посібник. – 6-е вид. - К.: ВСВ "Медицина", 2010. – 240 с.

7. Литвинов Володимир Дмитрович. Довідник з граматики латинської мови. – К.: Вид. дім «Києво-Могилянська Академія», 2008.
8. Авксентьева А. Г. Латинский язык и основы терминологии / Альбина Георгиевна. — [3-е изд., доп.]. – Ростов-на-Дону: Изд-во "Феникс", 2002. – 288 с.
9. Латинский язык и основы медицинский терминологии : [учебн. для мед. учебн. завед. III—IV уровней аккред.] / [Смольская Л. Ю., Содомора П. А., Коваль-Гнатив Дз. Ю. и др.] ; под. общей ред. Л. Ю. Смольской. — К. : ВСИ "Медицина", 2011. – 454 с.
10. Беляева О. М. Латинська мова з основами рецептури і клінічної термінології : [навч. посібн. для студ. вищ. мед. навч. закл.] / О. Беляєва, І. Сологор. – К. : ВСВ «Медицина», 2011. – 256 с.
11. Навчальний словник латинських клінічних термінів. З українськими еквівалентами і тлумаченням / Олена Миколаївна Беляєва. — Полтава : Полтавський літератор, 2010. — 172 с.
12. Рудик О.В., Гуцол М.І. . Клінічна термінологія. Словотвір / Посібник. – Івано-Франківськ: ВД "КГМ", 2010. – 348с.
13. Світлична Є. І. Studemus Latinam [Текст] : Навч. посіб. для студ. вищ. фармац. навч. закл. / Є. І. Світлична, І. О. Толок ; Національна фармацевтична академія України. - Х. : Видавництво НФАУ : Золоті сторінки, 2002. - 177 с.
14. Базовий термінологічний глосарій за програмою з клінічної фармації. / А.Б. Зіменковський, В.М. Пономаренко, О.Р. Піняжко, Т.Г. Калинюк. — Львів — Київ – 2004.
15. Українсько-латинсько-англійський медичний енциклопедичний словник: У 4 т. — Т. 1. А-Д / Укладачі: Л. І. Петрух, І. М. Головка. — К. : ВСВ «Медицина», 2012. — 704 с.
16. Козовик І.Я., Шипайло Л.Д., Латинська мова: Підручник. – К.: Вища шк., 1993. – с. 100-118, с. 130-156.
17. Світлична Є.І., Толок І.О. Латинська мова : Підручник. – 2-ге видання. – К.: ВД «Професіонал», 2005. – 400 с.

Інформаційні ресурси

1. http://intranet.tdmu.edu.ua/data/kafedra/internal/index.php?&path=in_mow/metod_rozrobky/uk/stomat/ptn/%C0%ED%E3%EB%B3%E9%F1%FC%EA%E0%20%EC%EE%E2%E0/1/
2. http://intranet.tdmu.edu.ua/data/kafedra/internal/index.php?&path=in_mow/asses_stud/uk/stomat/ptn/%C0%ED%E3%EB%B3%E9%F1%FC%EA%E0%20%EC%EE%E2%E0/1/

Історія України та української культури

Лекції:	20 год.	Кредитів ECTS:	3
Семінари:	10		
Практичні заняття:	- год.		
Самостійна робота:	60 год.		
Разом:	90 год.		

Опис програми (Історія України та української культури)

Кінцеві цілі дисципліни:

- аналізувати значення історії та культури в процесі гармонійного розвитку особистості та суспільства;
- пояснювати напрямки та методи аналізу історичних та культурних об'єктів;

- усвідомлювати суть поняття «історія» та «культура», його етимологію та особливості розвитку на різних історичних етапах, проаналізувати сучасне трактування цих термінів;
- трактувати поняття «історичні періоди», «тисячоліття», «століття», «духовна» і «матеріальна», «світова» і «національна культура» та їх взаємозв'язок;
- пояснювати періодизацію історичних періодів та розвитку української культури;
- аналізувати особливості етногенезу українського народу;
- аналізувати особливості історії та культури прадавньої України, її значення в історії світової цивілізації;
- пояснювати тенденції розвитку цивілізаційних систем на прадавніх українських землях;
- аналізувати особливості історії та духовної і матеріальної культури дохристиянської Русі;
- оцінювати роль Хрещення для культурного розквіту України-Русі;
- визначити характерні особливості історії та культурного розвитку Галицько-Волинського князівства.
- Пояснювати історичні та духовно-культурні надбання Козацької держави;
- робити висновки про стан історії України та української культури в умовах відсутності державності на теренах Наддніпрянщини та Галичини у кінці XVIII – на початку XX ст.
- Розглянути основні етапи приєднання Української держави до складу СРСР. Робити висновки про стан української історії та культури в умовах відсутності державності у складі СРСР.
- Проаналізувати процеси розвитку України у 20-х – 30-х рр. XX ст.
- Проаналізувати суспільно-політичні та історичні передумови формування історії України 20-30-рр. XX ст.
- Проаналізувати поняття «розстріляне відродження» та «сталінський терор».
- Зробити висновки про розвиток історії України в умовах тоталітарного режиму.
- Проаналізувати історичне життя в Україні в період «відлиги» та «брежнєвського застою».
- Зробити висновки про відродження та перспективи розвитку української історії в умовах горбачовської перебудови та державної незалежності.
- Проаналізувати суспільно-політичні та історичні передумови формування культури України 20-30-рр. XX ст.;
- Зробити висновки про розвиток української культури в умовах тоталітарного режиму;
- Проаналізувати культурне життя в Україні в період «відлиги»;
- Зробити висновки про відродження та перспективи розвитку української культури в умовах державної незалежності.

Програма дисципліна структурована на два розділи.

Розділ I. Історія України та української культури від найдавніших часів до початку XX століття.

ТЕМА 1. Історія України та української культури від найдавніших часів до доби середньовіччя. Історія України у стародавню добу та в період Київської держави, Галицько-Волинського князівства. Культура Київської Русі і Галицько-Волинського князівства.

ТЕМА 2. Історія України та української культури в добу козацтва. Заснування та розвиток Козацької держави – Запорозька Січ. Національно-визвольні змагання під проводом Б. Хмельницького та доба Руїни (1648 – 1687 рр.) як етап величчя та

занепаду українського гетьманства. Звуження автономії та ліквідація Запорозької Січі у XVIII ст.

Українська культура середини XIV – XVII ст. Культура XVIII ст.

ТЕМА 3. Історія України та української культури в кінці XVIII – початок XX століття. Українське національно-культурне відродження XVIII – XIX ст. Ідея української державності в суспільно-політичному житті України в кін XVIII – поч. XX ст.

Розділ II. Історія України та української культури у XX ст. до сучасності.

ТЕМА 4. Історія України та української культури в добу Першої Світової війни: УНР та ЗУНР, під владою СРСР та в роки Другої світової війни.

Національно-демократична революція в Україні. Становлення української державності (1917-1921 рр.). Західноукраїнська народна республіка (ЗУНР). Історія України в період утворення УРСР та СРСР 20-і – 30-і рр. XX ст. Етап українізації та «розстріляного відродження» в історії та культурі України. Україна в період II-ї Світової війни та післявоєнний період 1939 – 1950-і рр.

ТЕМА 5. Історія України та української культури у післявоєнний період та до сучасності.

Україна та в період хрущовської Відлиги, брежнєвського Застою та горбачовської Перебудови (1954 – 1991 рр.). Стан української культури в період післявоєнної відбудови та Хрущовської відлиги. Роль і значення шестидесятників та дисидентів в історії та культурі України. Незалежність України (1991 – 2000-і рр.): історія та культурні аспекти.

Оцінювання :

Оцінка з дисципліни визначається як сума кількості балів поточної успішності, що складає 60% загальної оцінки з дисципліни, та оцінки, отриманої на іспиті, що складає 40% загальної оцінки з дисципліни.

Максимальна кількість балів, яку студент може набрати при вивченні дисципліни становить 200 балів, в тому числі за поточну навчальну діяльність – 120 балів, за екзаменаційний підсумковий контроль (іспит) – 80 балів.

Бали з дисципліни конвертуються у традиційну чотирибальну шкалу за абсолютними критеріями:

Оцінка за 200-бальною шкалою	Оцінка за 4-бальною шкалою
170-200 балів	5 – відмінно
140-179 балів	4– добре
101-139 балів	3 – задовільно
100 балів і менше	2– незадовільно

Рекомендована література

БАЗОВА (ОСНОВНА):

1. Субтельний Орест. Україна. Історія. - К 1993.
2. Історія України / Керівник авторського колективу Ю.Зайцев. – Львів, 1996. – 488с.
4. Історія України / Під редакцією В. А.Смолія. – К 1997. –423 с.
5. Лазарович М. В. Історія України. Навчальний посібник – Тернопіль, 2008.
6. Левицька Н. М. Історія України – Видавництво 2011.
7. Гарін В.Б. Історія України. Навчальний посібник – Видавництво, 2012
8. Баканурський А. Культурологія: Курс лекцій : Навч. посібник для студ. Вузів
9. Баканурський, А. Александров, Т. Ашкова та ін.. – К.: Професіонал, 2004 . – 204 с.
10. Безклубенко С. Українська культура: погляд крізь віки. Історико-теоретичні нариси. - Ужгород: Карпати, 2006. – 512 с.
11. Білик Б. Історія української та зарубіжної культури: Навч. посіб./ Б. Білик та ін.; За ред. С. Клапчука, В. Остафійчука. – К.: Вища шк.; Знання, 1999. – 326 с

12. Попович М. Нарис історії культури України / М. Попович. – К.: АртЕк, 1999. – 728 с.
13. Шейко В. Історія української культури: Навч. посібник / В. Шейко, Л. Тишевська. – К.: Кондор, 2006. – 264 с.

Допоміжна:

1. Грушевський Михайло. Ілюстрована історія України. – К. 1990.
2. Полонська-Василенко Н. Історія України. Т. 1-2. – К. 1992.
3. Котляр М.Ф., Смолій В. А. Історія в життєписах. – К. 1994.
4. Крип'якевич І. Історія України. – Львів, 1990.
5. Довідник з Історії України. Т. 1. – К. 1993.
6. Миропольська Н. Художня культура світу: Європейський культурний регіон: Навч. посіб. / Н. Миропольська, Е. Белкіна, Л. Масол, О. Оніщенко. – К.: Вища школа, 2001. – 191 с.
7. Огієнко І. Історія української культури: коротка історія культурного життя українського народу / І. Огієнко. – Вінніпег, 1970. – 272 с.
8. Погорілий О. Культурологія: Навчальний посібник / Упоряд.: О. Погорілий, М. Собуцький. – К.: Києво-Могилянська академія, 2005. – 320 с.
9. Тюрменко І. Культурологія: теорія та історія культури: Навчальний посібник / За ред. І. Тюрменко, О. Горбула – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 368 с.
10. Українська культура: Лекції за редакцією Дмитра Антоновича / Упор. С. Ульяновська. – К.: Либідь, 1993. – 592 с.

Філософія

Лекції:	20 год.	Кредитів ECTS:	3
Семінари:	20 год.		
Практичні заняття:	- год.		
Самостійна робота:	50 год.		
Разом:	90 год.		

Опис програми (Філософія)

Історія медицини

Лекції:	10 год.	Кредитів ECTS:	3
Семінари:	10 год.		
Практичні заняття:	- год.		
Самостійна робота:	70 год.		
Разом:	90 год.		

Опис програми (Історія медицини)

Кінцеві цілі дисципліни:

- характеризувати наукові підходи і засади історичного аналізу;
- систематизувати, класифікувати, узагальнювати та інтерпретувати історичні явища;
- аналізувати логічно характер історичних подій та процесів;

- вирізняти суб'єктивні та об'єктивні фактори історичних досягнень та помилок у процесі формування та розвитку медицини;
- оцінювати досвід минулих часів та умови використання передового зарубіжного досвіду у виборі оптимального шляху розвитку вітчизняної медицини;
- виносити судження щодо специфіки та особливостей історичного шляху медицини України;
- прогнозувати історичний хід розвитку медичних спеціальностей.

Програма дисципліни структурована на один розділ.

Розділ I. Історія медицини

Тема 1. Історія медицини як наука та предмет викладання. Медицина первісного суспільства.

Історія медицини як наука й предмет викладання. Її мета, завдання, методи вивчення. Джерела вивчення історії медицини на різних етапах розвитку людського суспільства, їхня характеристика й значимість.

Періодизація й хронологія всесвітньої історії. Зв'язок медицини із суспільно-економічним розвитком суспільства, філософським світоглядом, рівнем розвитку наук у різні періоди історії людського суспільства. Роль медицини в людському суспільстві й можливі перспективи подальшого її розвитку.

Періодизація й хронологія первісної історії: етапи еволюції людини, умовні хронологічні рамки епохи, епохи розвитку людського суспільства, періоди первісної ери.

Історичні джерела, використовувані для вивчення й реконструкції первісного суспільства: палеопатологія, палеоботаніка, палеопсихологія, археологія, палеоантропологія та ін. Проблема реконструкції первісної історії.

Основний зміст різних періодів первісної історії, їхніх досягнень. Зміст лікування в первісному суспільстві в період його: становлення; розквіту; занепаду.

Сучасні уявлення про походження людини. Проблема зародження медицини в людському суспільстві. Захворювання давніх людей. Міфологема золотого віку та її спростування.

Матрилінійна організація роду. Рання родова громада мисливців, збирачів, рибалок. Рациональні способи колективного лікування: використання лікарських засобів рослинного, тваринного та мінерального походження, піклування про дітей, допомога при пологах та травмах, зупинка кровотечі, кровопускання, трепанація черепа, ампутація. Виготовлення інструментів для лікування (з каменю, кісток, риба'ячої луски). Розвиток гігієнічних навичок: штучні житла, термальна обробка їжі, поховання. Зародження релігійних вірувань (анімізм, тотемізм, фетишизм, магія).

Пізня родова громада тваринників і землеробів. Перехід до відтворюючих форм господарства. Зміна раціону харчування. Ріст інфекційних захворювань, епідемії. Розвиток гігієнічних навичок і звичаїв. Поєднання колективного лікування і знахарства.

Зародження приватної власності, класів, складання державності. Патріархат і матриархат. Первісна сусідська громада. Розширення сфери лікарських засобів і прийомів емпіричного лікування. Хірургічні техніки. Хірургічні інструменти (мідь, бронза, залізо). Наркотичні і п'янкі засоби.

Роль становлення й розвитку лікування в первісному суспільстві для розвитку сучасної наукової медицини.

Тема 2. Традиційна медицина народів світу.

Народне лікування в синполітейних суспільствах аборигенів Австралії, Азії, Америки, Африки, Океанії.

Народна медицина як джерело традиційної та наукової медицини.

Українська народна медицина.

Тема 3. Медицина в країнах Стародавнього Світу (IV тис. до н.е. – середина V ст. н.е.).

Характеристика епохи. Поняття "цивілізація". Передумови цивілізаційного процесу. Виникнення перших (ранніх) рабовласницьких цивілізацій: в Месопотамії і Єгипті, Індії, Китаї, Східному Середземномор'ї.

Загальні риси лікування в рабовласницьких державах: винахід писемності (з IV тис. до н.е.) і створення перших текстів медичного змісту (з кінця III тис. до н.е.); формування двох напрямків лікарської практики: емпіричного лікування, заснованого на практичному досвіді народу, і культового (теургічного) лікування, заснованого на релігійних віруваннях; розвиток уявлень про походження хвороб (пов'язаних із природою, морально-етичних, релігійно-містичних); підготовка лікарів (сімейна традиція, навчання в школах при храмах); створення найважливіших санітарно-технічних споруджень, розвиток гігієнічних навичок і традицій; розвиток класового підходу до лікування; формування основ лікарської етики; розвиток взаємних впливів і наступності в області лікування між різними древніми цивілізаціями.

Медицина в країнах Стародавньої Месопотамії (Шумер, Вавілонія. Ассирія).

Історичний розвиток регіону. Джерела інформації про лікування. Виявлення клинопису. Давньошумерські лікарі. Позитивні знання Вавілонії та Ассирії (іригація, ремесла, архітектура, лікування, математика, астрономія). Міфологічні уявлення і медична діяльність. Два основних напрямки в лікуванні. Правові аспекти діяльності лікаря в Законах Хамурапі. Лікарська етика. Організація медичної справи (приміщення для хворих при храмах). Медична освіта. Санітарно-технічні споруди. Гігієнічні традиції.

Медичні знання в Стародавньому Єгипті.

Періодизація і хронологія історії і лікування Стародавнього Єгипту. Джерела інформації про лікування. Основні давньоєгипетські медичні тексти (папіруси). Лікарська спеціалізація: вживання ліків рослинного та тваринного походження, дієтетика, оперативне лікування, допомога при пологах, лікування жіночих і дитячих захворювань, лікування зубів. Гігієнічні навички. Санітарний благоустрій давньоєгипетських міст. Храмова медицина. Розвиток магічних практик. Техніка бальзамування. Характерні риси давньоєгипетської культури і медицини: вчення про безсмертя душі та культ мертвих, ієрогліфічна писемність, іригаційне землеробство, розвиток ремесла, позитивних знань та астрономії, математики, медицини. Міфологія і медицина. Особливості природничо-наукових знань давніх єгиптян. Уявлення про будову людського тіла, поняття про здоров'я та захворювання. Розвиток медичної освіти. Давньоєгипетські лікарі. Захворювання давніх єгиптян, розповсюдженість інфекційних хвороб.

Розвиток медичних знань в Стародавній Індії.

Періодизація і хронологія історії і лікування давньої Індії. Джерела інформації про лікування. Медицина в харапський, ведичний і класичний періоди. Найдавніші санітарно-технічні споруди харапської цивілізації. Палеоантропологічні знахідки. Священні книги („шрути") стародавніх індійців, як джерела знань про хвороби. Йога. Соціальна структура давньоіндійського суспільства і лікування. Мистецтво лікування або *аюрведа*. Вчення про ліки. Уявлення про будову людського тіла. Оперативні методи лікування. Гігієнічні традиції. „Закони Ману" про особисту гігієну. Організація медичної справи. Благоустрій міст, лікувальні заклади при буддійських храмах. Медична освіта. Лікарська етика.

Давньокитайська медицина.

Джерела інформації про медицину в Стародавньому Китаї. Людина і космос в філософії і культурі давнього Китаю. Ін і янь. Вчення про п'ять стихій. Теорія давньокитайської медицини. Уявлення про будову людського тіла. Діагностика. Вчення про пульс. Чжень-цзю терапія. Передача медичних знань. Лікарські засоби давньокитайської медицини. Профілактичний напрямок в давньокитайській медицині. Дихальна гімнастика, масаж. Варіоляція.

Медицина в Стародавній Греції.

Періоди історії Стародавньої Греції. Основні етапи розвитку медицини. Крито-мікенська культура. Класична Греція. Джерела інформації. Санітарно-технічні споруди ци-

вілізації на о. Крит. Поеми Гомера „Іліада" та «Одісея». Особливості розвитку науки в Стародавній Греції. Зв'язок античної науки, медицини і філософії. Здоров'я як рівновага усіх якостей і сил організму. Культ Асклепія. Храмова і емпірична медицина. Медичні школи: родоська, кротонська, сицилійська, кнідська, коська. Гіппократ, його життя і діяльність. Теорія життєвих соків. "Гіппократівський збірник", його структура і зміст. Лікарська етика давньогрецьких лікарів («Клятва»). Медицина елліністичного періоду. Елліністична культура. Особливості елліністичної науки і медицини. Наукова школа Аристотеля. Вчення Аристотеля про чотири елементи. Використання класифікації як наукового методу. Олександрійська наукова школа. Мусейон. Олександрійська бібліотека. Розвиток медичних знань. Анатомія і хірургія. Анатомічні розвідки Герофіла. Еразистрат і його вклад в розвиток анатомії та фармації.

Медицина в Стародавньому Римі.

Періодизація і хронологія. Джерела інформації з історії і медицини Стародавнього Риму. Літературні пам'ятники і археологічні дані. Санітарно-технічні споруди. Санітарна справа. Особливості наукового знання і освіти в епоху Римської імперії. Медичні енциклопедії: Авла Корнелія Цельса, Діоскорида. Воєнна медицина. Валетудинарії. Розвиток медичної справи в містах. Діяльність архіатрів. Медичні школи. Спеціалізація. Гален і галенізм в історії медицини: біографічні дані, вивчення анатомії і фізіології Галеном, помилки Галена. Становлення християнства, його вплив на розвиток медичної діяльності. Притулки, перші лікарні, догляд за немічними і хворими.

Тема 4. Медицина раннього розвитку Середньовіччя.

Характеристика епохи. Фундаментальні характеристики європейського феодалізму. Проблема періодизації середньовічної історії.

Медицина в Візантійській імперії.

Особливості візантійської культури і медицини. Джерела інформації. Християнство і його роль в розвитку науки й медичної справи в імперії. Візантійська наука і релігія. Школи і освіта. Алхімія. Орибасій і пізньоантичний енциклопедизм. Аецій Амідський, Олександр Тралеський, Павло Егінський. Монастирські лікарні і лікарська справа. Перші громади ченців-аскетів, монастирські притулки для прочан, притулки для калік та хворих, сирітські притулки, дитячі притулки, притулки для вдів, притулки для престарілих. Перша велика християнська лікарня в Кесарії (370 р.). Лікарня при монастирі Пантократора в Константинополі (XII ст.). Лікарська етика. Роль візантійської культури в збереженні традицій античної медицини.

Медицина народів середньовічного Сходу.

Духовне життя в арабомовних Халіфатах. «Будинки мудрості» і «Спілки просвітлених». Особливості розвитку медицини у зв'язку з розвитком математики, алхімії, астрономії та інших наук. Медичні школи, аптеки, лікарні. Видатні медики арабомовних Халіфатів: Абу ібн Закарія Ар-Рази, Ібн ал-Хайсам, Алі ібн Іса, Ібн ан-Нафіс, Ібн Аббас аз-Захраві. Абу Али ібн Сіна і його „Канон лікарського мистецтва".

Медицина в Західній Європі.

Історичний та соціально-культурологічний контекст епохи. Характеристика періодів раннього, розвиненого й пізнього (епохи Відродження) Середньовіччя в Західній Європі.

Епідемічна обстановка в Західній Європі в середні століття. Епідемія прокази. Організація карантинних заходів. Перші лепрозорії. Поява і зростання середньовічних міст. Санітарний стан міст. Притулки при церквах і монастирях. Середньовічні монастирські лікарні. Релігійні братства і їх турбота про хворих. Світські лікарні. Салернська медична школа. Збереження античної медичної традиції в школі м. Салерно. Анонімний анатомічний трактат салернської школи. Від шкіл до університетів: Болонський університет, Оксфордський, Кембріджський, Паризький, Падуанський та ін. „Анатомія" Мондіно де Люччі. Вплив пануючої релігійної філософії (схоластики) на розвиток медичної науки, практичної медицини й медичної освіти. Особливості розвитку хірургії.

Медицина середньовічної Русі.

Періодизація й хронологія історії середньовічної Русі. Характерні риси історії Київської Русі, феодальних князівств періоду монголо-татарської навали, Московської держави. Пам'ятники російської писемності медичного змісту (травники, лікувальники, «Руська правда», «Києво-Печерський патерик», «Ізборник Святослава», «Галиново на Іппократа», «Аристотелеві врата» та ін.).

Особливості розвитку лікування в Київській Русі. Розвиток народної медицини (спеціалізація лічців, широке використання специфічних для Русі лікарських засобів рослинного, тваринного й мінерального походження, російська парова лазня). Становлення монастирської медицини. Відомі монахи-лічці (Алімпій, Агапіт). Зародження лікарської етики. Представники світської медицини Київської Русі.

Особливості медицини періоду татаро-монгольського ярма.

Особливості розвитку медицини Московської держави. Зачатки державної медицини – попереджувальні державні протиепідемічні заходи. Розвиток аптечної справи (поява перших аптек, збір лікарської сировини). Аптекарський наказ, його функції. Підготовка національних медичних кадрів. Лікарська школа при Аптекарському наказі. Створення медичної служби в російській армії. Поява перших цивільних лікарень. Перші російські доктори медицини (Юрій Дрогобичський, Франціск Скорина, Іван Алмазенів, Петро Постніков).

Значення медицини середньовічної Русі для подальшого розвитку вітчизняної медицини.

Середньовічний Китай.

Розвиток традиційного лікування. Створення перших державних шкіл традиційної медицини. Перші ілюстровані трактати з традиційної китайської чжень-цзю терапії. Перші бронзові фігури для навчання. Класичні трактати з лікознавства. Тибетська медицина: становлення і розвиток. Канон тибетської медицини «Чжудши».

Тема 5. Медицина епохи Відродження.

Зародження гуманістичного напрямку. Медична література в епоху Відродження. Популярні посібники з медицини. Диференціація медицини. Становлення анатомії як науки. Мистецькі студії та медицина. Анатомічні щоденники Леонардо да Вінчі. Падуанський університет в XVI ст. Андреас Везалій і його праці. Становлення фізіології як науки (Ф.Бекон, Р.Декарт, М.Сервет, У.Гарвей). Ятрофізика, ятромеханіка. С.Санторіо, Дж. Бореллі. Зародження клінічної медицини, клінічного викладання. Ятрохімія. Медична система Парацельса. Розвиток хірургії. Цехова організація хірургів-ремесників. Амбруаз Паре і його «Хірургічні інструменти та анатомічні малюнки». Джироламо Фракасторо і його праця „Про контагій, контагійні захворювання і лікування”.

Тема 6. Медицина Нового часу.

Періодизація й хронологія Нового часу. Характеристика періодів молодого й зрілого капіталізму. Наслідки наукової та промислової революції, як система політичних, економічних, соціальних, інституціональних, культурних подій. Характеристика французького матеріалізму як філософського фундаменту для розвитку медицини. Французькі лікарі-матеріалісти (Анрі Леруа, Жюльєн Ламетрі, П'єр Кабаніс). Великі природничо-наукові відкриття XVIII-XIX ст. і їхнє значення для розвитку подальших поглядів на природу.

Гігієна і громадське здоров'я.

Становлення професійної патології: Б. Рамаццині. Розвиток суспільної гігієни в Англії: Дж. Саймон. Становлення експериментальної гігієни: М Петтенкофер.

Нормальна анатомія.

Введення анатомічних розтинів в викладання медицини в Західній Європі. Лейденська анатомічна школа. Ф Рюйш. Диференціація анатомії (анатомія людини, гістологія, ембріологія, антропологія). Становлення ембріології.

Загальна патологія (патологічна анатомія і патологічна фізіологія).

Макроскопічний період. Зародження патологічної анатомії. Пошуки субстрату захворювання. Вчення Дж.Моргані про локалізацію захворювання. Спроба класифікації тканин. Тканинна патологія.

Мікроскопічний період. Гуморальна направленість К.Рокитанського і його праця «Посібник з патологічної анатомії».

Гістологія.

Перший мікроскопічний прилад – Г. і З. Янсени (1590 р.). Оптичний прилад Галілео Галілея. Перше використання в природознавстві (Роберт Гук). Марчелло Мальпігі (гістологія, ембріологія, ботаніка, відкриття капілярів). Антоні ван Левенгук, його короткофокусні лінзи. М.Ф.К.Біша (21 тканинна система). Клітинна теорія будови організмів. Ботанік М. Шлейден і зоолог Т. Шванн. Розвиток цитології як окремої науки. Ембріологія. Основні закони ембріогенезу, порівняльна і еволюційна ембріологія.

Медична мікробіологія.

Емпіричний період. Епідемії холери, тифу, чуми. Значення введення мікроскопічних досліджень (Антоні ван Левенгук) і створення клітинної теорії (Матіас Шлейден і Теодор Шванн) для розвитку медичної мікробіології. Емпіричні методи боротьби з епідеміями чуми, віспи, сибірської виразки та інших інфекційних захворювань. Відкриття першої вакцини в історії людства. Едвард Дженнер – англійський лікар, засновник віспощення. Відкриття методу вакцинації. Запровадження віспощення.

Експериментальний період. Диференціація мікробіології. Л. Пастер – засновник наукової мікробіології та імунології. Перші антирабійні станції. Пастерівський інститут в Парижі. Розвиток бактеріології. Р. Кох, його дослідження з етіології сибірської виразки, ранових інфекцій, відкриття збудників туберкульозу та холери. Значення успіхів мікробіології для розвитку хірургії, вчення про інфекційні захворювання та профілактичну медицину.

Фізіологія та експериментальна медицина.

Експериментальний період. Р. Декарт, А. Галлер, Л. Гальвані, Ф. Мажанді, К. Бернар.

Клінічна медицина (внутрішні хвороби).

Запровадження клінічного викладання. Г. Бурхааве – лікар, ботанік, хімік. Його вчення про розпізнавання та лікування захворювань. Перші методи та прилади фізичного обстеження хворого. Історія створення термометру (Д.Фаренгейт, Р.Реомюр, А.Цельсій). Запровадження термометрії в клінічній практиці. Відкриття перкусії (Л. Ауенбруггер, Ж.Корвізар). Відкриття безпосередньої аускультатії: Р.Т. Лаєннек. Відкриття стетоскопу. Впровадження методів перкусії та аускультатії в медичну практику. Інструментальні, фізичні та хімічні методи лабораторної та функціональної діагностики: ендоскопія, рентгенівський метод, апарат Ріва-Роччі для вимірювання артеріального тиску, електрокардіограф В. Ейнтховена, радіоактивні методи, електроенцефалографія. Диференціація клініки внутрішніх захворювань. Терапевтичний нігілізм.

Вітчизняна медицина в XVIII – XIX століття.

Соціально-економічна характеристика XVIII - XIX (1-ї і 2-ї половини) століть. Становлення медичної справи в Росії у зв'язку з реформами Петра I в XVIII ст. Розвиток медицини в XVIII ст. у Росії. Реорганізація державної служби щодо управління медичною справою. Становлення вищої медичної освіти. Розвиток медичної науки. Розвиток медицини в Росії в XIX ст. Особливості розвитку медичної науки й практики у зв'язку з Вітчизняною війною 1812 р. Поява й розвиток земської медицини в другій половині XIX ст. Основні принципи земської медицини. Розвиток медичної освіти, в тому числі на Україні (Єлисаветградська медико-хірургічна школа, Львівський медичний колегіум, Києво-Могилянська академія).

Подальша диференціація медичних наук. Внесок вітчизняних учених у розвиток медицини. Вчення про цілісність і єдність організму: М.Я. Мудров, І.Є. Дядьковський, С.П. Боткін., Г.А. Захар'їн. П.А.Загорський – засновник першої вітчизняної анатомічної школи. Анатомічний театр в Університеті св. Володимира. Вивчення фізіології окремих систем і функцій організму. А.М. Филомафітський – засновник першої вітчизняної фізіологічної школи (фізіологія дихання, травлення, переливання крові, експериментальне дослідження дії

снодійного), автор першого вітчизняного підручника з фізіології. Теорія нервізму та формування основ нейрогенної теорії. І.М. Сеченов та його вклад у вивчення фізіології ЦНС, дихання й газів крові, обмін речовин, фізіології праці. Становлення експериментальної медицини. Перші клініко-фізіологічні лабораторії. І.П. Павлов – засновник вчення про умовні рефлекс та вищу нервову діяльність. Створення кафедр патологічної анатомії в українських університетах. Становлення патологічної фізіології як науки та предмету викладання. Українська школа патофізіології. Д. Самойлович – засновник вітчизняної епідеміології, чумолог. Його практична діяльність. Ліквідація чуми в Москві. Контагіозна теорія поширення чуми. Система протичумних заходів, використання дезінфікуючих засобів. Вітчизняні вчені у Пастерівському інституті. Розвиток вчення про захисні сили організму: клітинна (фагоцитарна) теорія імунного захисту (І. Мечников). Розвиток вірусології (Д. Івановський). В.П. Образцов (метод глибокої ковзної пальпації живота). Становлення клініко-експериментального напрямку у медицині (С.П. Боткін). Розвиток хірургії в українських університетах. Створення топографічної (хірургічної) анатомії М.І. Піроговим. Становлення військово-польової хірургії. Світові пріоритети українських хірургів: пересадка шкіри (О.Яценко), переливання дефібринованої крові у воєнно-польових умовах (С.Коломнін), операція на живому серці (А.Підріз), холецистоєюностомія в один прийом (Н.Монастирський), пластичні операції при туберкульозі кісток ступні та гомілковостопного суглобу (М.Волкович). Запровадження В.Стефанським інтубації замість трахеотомії.

Хірургія.

Чотири проблеми хірургії на початку нового часу: відсутність знеболювання, ранева інфекція та сепсис, крововтрати, відсутність наукових основ оперативної техніки. Наркоз. Історія відкриття наркозу: ефірного, хлороформного. Антисептика і асептика. Емпіричні методи боротьби з раневою інфекцією (І.Земмельвейс). Відкриття методів антисептики (Дж. Лістер) і асептики (Е. Бергман, К. Шиммельбу). Удосконалення техніки оперативних втручань (Л.Гейстер, Д. Гунтер). Становлення військово-польової хірургії (Д.Ларрей). Переливання крові. Відкриття груп крові (К.Ландштейнер, Я. Янський). Досягнення хірургії в зв'язку з великими науковими відкриттями ХІХ ст. Розвиток черевної хірургії (Т.Більрот, Т.Кохер). Пересадка тканин і органів.

Тема 7. Історія медицини у Новітній період

Характеристика епохи Новітньої історії. Науково-технічні досягнення (автоматизація й роботизація в різних сферах діяльності, освоєння космосу й глибин океану, електрифікація, розвиток ядерної енергетики, поява телебачення, кіно, широке впровадження інноваційних інформаційних технологій (Інтернет), розвиток засобів зв'язку (супутникова, мобільна, телефонна, оптична), підвищена мобільність людини, здатність переміщатися фізично й віртуально, поява портативних носіїв інформації, штучного інтелекту, лазерні, напівпровідникові, світлодіодні технології, створення електронної, процесорної й мікропроцесорної техніки, інші досягнення). Досягнення в області біології й медицини (відкриття структури ДНК і генетичного коду, гена інженерія, відкриття антибіотиків клонування органів і живих істот, трансплантація тканин і органів, створення високотехнологічної діагностичної апаратури, створення штучних тканин, органів, суглобів, космічна медицина, кріомедицина, телемедицина, перемога над епідеміями більшості смертоносних інфекцій, застосування інноваційних технологій у хірургії (видалення частини й усього органа, зшивання судин і нервів, застосування лазера, косметичні операції й ін.), інші досягнення).

Міжнародне співробітництво в області медицини й охорони здоров'я (Всесвітня організація охорони здоров'я, Міжнародна організація Червоного Хреста та Червоного Півмісяця та ін.). Нобелівські лауреати ХХ століття в області медицини й фізіології.

Особливості розвитку медицини в Україні в різні періоди Новітньої історії: у період становлення охорони здоров'я (1918-1940 р.); у період Великої Вітчизняної війни (1941-1945 р.); у післявоєнний період (1945-1965 р.); у період розвиненого соціалізму (1966-1990 р.); у період незалежності України (з 1991 р. і по теперішній час).

Оцінювання

Максимальна кількість балів, яку студент може набрати при вивченні дисципліни становить 200 балів.

Бали з дисципліни конвертуються у традиційну чотирибальну шкалу за абсолютними критеріями:

Оцінка за 200-бальною шкалою	Оцінка за 4-бальною шкалою
170-200 балів	5 – відмінно
140-179 балів	4– добре
101-139 балів	3 – задовільно
100 балів і менше	2– незадовільно

Рекомендована література

БАЗОВА (ОСНОВНА):

1. Верхратський С. А. Історія медицини / С. А. Верхратський. – К. : Здоров'я, 2011. – 352с.
2. Голяченко О., Ганіткевич Я. Історія медицини. – Тернопіль, Лілея, 2004. – 248 с.

ДОПОМІЖНА:

1. Цимбалюк В. І. Історія української нейрохірургії в портретах / В. І. Цимбалюк. – Київ : Фенікс, 2014. – 232 с.
2. Павловский Л. И. Великие деятели мировой медицины : монография / Л. И. Павловский. – К. : ДИА, 2013. – 559 с.
3. Імена в медицині у відгомоні часу 2014 рік (перша частина). Календар знаменних та пам'ятних дат / укл.: С.М.Булах, Л. Є. Корнілова, М. С. Слободенюк. – Київ, 2013. – 115 с.
4. Грицак Е.Н. Популярная история медицины / Е.Н. Грицак. – М.: Вече, 2010. – 464 с.
5. Ганіткевич Я. Український медичний календар на 2014 рік / Ярослав Ганіткевич. – Київ, 2013. – 84 с.
6. [Матеріали для підготовки студентів до практичних занять.](#)

Безпека життєдіяльності, основи біоетики та біобезпеки

Лекції:	20 год.	Кредитів ECTS:	3
Семінари:	20 год.		
Практичні заняття:	- год.		
Самостійна робота:	50 год.		
Разом:	90 год.		

Опис програми

(Безпека життєдіяльності , основи біоетики та біобезпеки)

Кінцеві цілі дисципліни:

- Знати історичні етапи розвитку медичної етики, біоетики та ноетики як науки.
- Знати методи, принципи і теорію біомедичної етики.
- Ознайомитись з міжнародними деклараціями з питань медичної етики, біоетики.
- Засвоїти основи біобезпеки держави.
- Аналізувати біоетичні основи професійної діяльності лікаря.
- Засвоїти медико-етичну роль і відповідальність лікарів, середнього та молодшого медичного персоналу;
- Інтерпретувати розвиток медицини в історичній ретроспективі;

- Трактувати основні історико-медичні події;

Розділ 1. Безпека життєдіяльності, основи біоетики та біобезпеки

ТЕМА 1. Біоетика: предмет, мета і задачі в системі охорони здоров'я. Історія професійної медичної етики, ноетики Біоетика і становлення національної системи охорони здоров'я в Україні.

Історія біоетики. Передумови становлення біоетичних поглядів у медицині;

Комітети з етики та їх роль в ухваленні рішення про біомедичне дослідження. Біоетичні комітети в Україні.

Основні принципи державної політики в галузі біоетики. Механізми реалізації державної політики в галузі біоетики;

Біоетика: проблемне поле, універсальні принципи і моральні цінності.

Моделі біоетики. Деонтологічна модель біоетики і принцип "дотримання обов'язку". Ліберально-радикальна модель біоетики. Соціологічно-утилітаристична модель біоетики. Персоналістична модель біоетики. Біоетична модель Гіпократу. Біоетична модель Парацельса ("Роби добро"). Модель "технічного" типу. Модель сакрального типу. Модель колегіального типу. Модель контрактного типу.

ТЕМА 2. Права людини як джерело біоетичних принципів та критеріїв поведінки. Вартість життя та здоров'я людини. Міжнародні документи з питань біоетики та прав людини.

Універсальні принципи і норми біоетики. Біоетика і принцип поваги прав та гідності людини. Принцип поваги автономії особистості. Біоетика і принцип поінформованої згоди.

Поняття «медичне право». Медичне право як невід'ємна складова підготовки лікаря в сучасних умовах в Україні.

Медична діяльність, медична допомога та медична послуга. Визначення поняття "Пацієнт", його права та обов'язки.

Інформована добровільна згода. Автономія пацієнта (негативне право автономії – право бути вільним від примусу у лікуванні, обстеженні тощо, позитивне право автономії – право отримати правдиву і об'єктивну інформацію про свій стан здоров'я і можливі медичні послуги)

Захист особистої інформації пацієнта

Біоетичне та юридичне поняття медичної помилки. Дефекти надання медичної допомоги.

Міжнародні документи з питань біоетики та прав людини.

ТЕМА 3. Етичні основи здійснення біомедичних досліджень.

Біоетичні аспекти експериментальних і лабораторних досліджень

Етичні аспекти використання тварин в біомедичних дослідженнях

Етичні принципи проведення клінічних досліджень на людині. Інформована згода пацієнта на медичні втручання

Дотримання принципів біомедичної етики у поводженні з тілами померлих і анатомічними препаратами, використовуваними в навчальних цілях

Етичні принципи використання плацебо. Рандомізація медичних даних

Етичні комітети: пошук спільної етичної основи. Типи та функції етичних комісій. Етична основа в плюралістичному суспільстві. Питання гідності людського життя. Біоетичні комітети в Україні.

Діяльність комісій з питань етики досліджень. Співвідношення користі і ризику дослідження

ТЕМА 4. Основи біоетичної оцінки морального статусу плода та початку життя

Статус людського ембріона: моральна оцінка різних тверджень: ембріон людини має повний моральний статус; частково має моральний статус; не має морального статусу.

Соціокультурна оцінка статусу людського ембріона.

Різні етичні погляди щодо абортів: забороняюча точка зору; заборона абортів лише на пізній стадії вагітності; дозволяюча точка зору. Медичні покази до абарту. Біоетичні проблеми створення ембріонів людини. Етичні проблеми пренатальної діагностики. Етичні проблеми отримання стовбурових клітин.

ТЕМА 5. Виховання поваги до здорового способу життя.

Здоров'я, філософське, біологічне та етичне визначення. Визначення здоров'я ВООЗ.

Здоровий спосіб життя як умова його тривалості, фізичного і духовного розвитку. Принципи здорового харчування. Методи загартування і підвищення працездатності

Психічне здоров'я. Репродуктивне здоров'я. Соматичне здоров'я і старіння

Роль фізичних вправ в оздоровленні: серцево-судинної системи; дихальної системи; хребта і опорно-рухового апарату; імунної системи.

ТЕМА 6. Стан розвитку медико-біологічних наук в 21 сторіччі та дилема подвійного використання наукових досягнень.

Визначення понять біологічний ризик, біобезпека, біозахист.

Огляд наукових розробок у медико-біологічній галузі у 21-му столітті, які містять біологічні ризики. Можливі загрози біологічного походження

Поняття про подвійного використання та важлива роль вчених медико-біологічної галузі у розвитку відповідних галузей науки. Прогрес в «науках про життя» та в біотехнологіях як джерело технологій «подвійного використання»

Критерії, які визначають дослідження можливого «подвійного використання». Приклади необережного створення небезпечних біоагентів

ТЕМА 7. Діапазон загроз і ризиків у сфері сучасної медицини і біології.

Природні епідемії інфекційних хвороб. Ризики, пов'язані з безпекою/нещасні випадки у лабораторіях

Війни, тероризм і кримінальні злочини (з давніх часів до теперішнього часу). Непередбачуване майбутнє результатів медико-біологічних досліджень.

Спектр біологічних ризиків. Повне та ефективне управління біологічними ризиками. Нові виклики для лабораторної біобезпеки.

ТЕМА 8. Національні заходи запобігання біологічним ризикам і загрозам.

Суспільна система охорони здоров'я. Інструкції ВООЗ з біобезпеки/біозахисту (2004). Міжнародні медико-санітарні правила (2005). Стандарти з біоризику (2011)

Контроль озброєнь. Конвенція про заборону хімічної зброї (1993) 3. Конвенція про біологічну і токсинну зброю. Міжнародно-правовий режим біобезпеки.

ТЕМА 9. Мережа запобігання біологічним ризикам і загрозам у системі охорони громадського здоров'я.

Суспільна система охорони здоров'я: інструкції вооз з біобезпеки/біозахисту (2004); Міжнародні медико-санітарні правила (2005); Стандарти з біоризику (2011); Контроль озброєнь; конвенція про заборону хімічної зброї (1993); Конвенція про біологічну і токсинну зброю; Міжнародно-правовий режим біобезпеки.

Закон України «Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів».

Закон України «Про затвердження державних санітарних норм і правил "організація роботи лабораторій при дослідженні матеріалу, що містить біологічні патогенні агенти i-iv груп патогенності молекулярно-генетичними методами». Діяльність вчених медико-біологічної галузі: нагляд, кодекси поведінки, освіта.

Повне та ефективне управління біологічними ризиками.

ТЕМА 10. Відповідальність вчених медико-біологічної галузі

Біоетика подвійного використання. Відповідальність, пов'язана з використанням наукових досягнень подвійного використання. Проблеми наукового аналізу співвідношення користі і ризиків. Принцип обережності (PP). Дилеми прийняття рішень у контексті подвійного використання.

Оцінювання розділу I

Формою підсумкового оцінювання з дисципліни «Безпека життєдіяльності; основи біоетики і біобезпеки» є залік. Підсумкова оцінка базується на результатах оцінювання поточної діяльності та виражається за двобальною шкалою: «зараховано» або «не зараховано». Для проведення ранжування і виставлення оцінки ECTS середній бал поточної успішності з дисципліни конвертується з 12-бальної у 200-бальну шкалу.

Рекомендована література

БАЗОВА (ОСНОВНА):

1. Запорожан В. Н. Біоетика та біобезпека, національний підручник / В. Н. Запорожан, Н. Л. Аряєв. – Київ: Здоров'я, – 2013. – 454 с.
2. Запорожан В. М. Біоетика: Підручник / В. М. Запорожан, М. Л. Аряєв. – К.: Здоров'я, 2005. – 288 с.
3. Запорожан В. Н. Биозтика: Учебник / В. Н. Запорожан, Н. Л. Аряєв – Одеса: Одесский медуниверситет, 2005. – 295 с.
4. Zaporozhan V. M. Bioethics: Textbook / V. M. Zaporozhan, M. L. Aryayev – Odessa: The Odessa State Medical University, 2008. – 288 с.
5. Запорожан В. Н. Путь к биоэтике / В. Н. Запорожан. – Одесса: Одесский медуниверситет, 2008. – 284 с.
6. Управління біоризиками • Посібник з лабораторної біобезпеки • Вересень 2006 року (Неофіційна україномовна версія для використання в навчальному процесі.)
7. Головка А. М. Біологічна та генетична безпека України [текст] // Міжвід. наук. темат. збірник. «Ветеринарна медицина». – Харків, 2009. – № 92. – С. 10-13.
8. Біозахист — Свобода і відповідальність у дослідженнях (Неофіційна україномовна версія для використання в навчальному процесі.). – 7 травня 2014 р.

ДОПОМІЖНА:

1. Антологія біоетики / [За ред. Ю. І. Кундієва]. – Львів.: БАК, 2003. – 592 с.
 2. Андреев Ю. А. Три кита здоровья / Ю. А. Андреев. – СПб.: Изд-во «РЭСПЕКС», 1994. – 382 с.
 3. Вековщина С. В. Биозтика: начала и основания (философско-методологический анализ) / С. В. Вековщина, В. Л. Кулиниченко. – К.: Сфера, 2002. – 152 с.
 4. Етичні комітети. Становлення, структура, функції / [За ред. В. Л. Кулініченка, С. В. Вековщиніної]. – К.: Видавець Карпенко В. М. – 2002. – 243 с.
 5. Желібо Є. П. Безпека життєдіяльності: навч. посібник / Є. П. Желібо, Н. М. Заверуха, В. В. Зацарний. – К.: Каравела. – 2002. – 327 с.
 6. Завалюк А. Х. Етично-правові аспекти лікарської діяльності в Україні / А. Х. Завалюк, Г. Х. Кривда, І. О. Юхимець. – Одеса, 2008. – 191 с.
 7. Законодавство України про охорону здоров'я. – К.: Юріком Інтер, 2000. – 374 с.
 8. Запорожан В. Н. Биозтика в XX столетии: от глобальной биоэтики к биоэтике / В. Н. Запорожан // Интегративная антропология. – 2004. – № 2 (4). – С. 3 – 9.
 9. Запорожан В. М. Від біоетики до нооетики / В. М. Запорожан // Вісник НАН України. – 2004. – № 12. – С. 22 – 30.
 10. Запорожан В. Н. Ноозтика в этическом кодексе медицины XXI столетия // В. Н. Запорожан. - О: ОНМедУ, 2011. – 168 с.
 11. Запорожан В. М. Нооетика як новий напрямок соціогуманітарної культури і філософії / В. М. Запорожан // Интегративная Антропология, 2005. – № 1-2(5-6). – С. 3-10
-
1. Культура фахового мовлення: Навч. посіб. / За ред. Н. Д. Бабиц.- Чернівці: Книги-XXI, 2005. - 572 с.
 2. Кушнарєнко Н. М., Удалова В. К. Наукова обробка документів.- К., 2003.- 328 с.

3. Мацюк З.О., Станкевич Н.І. Українська мова професійного спілкування: Навч. посіб. – К.: Каравела, 2006. – 352 с.
4. Мацько Л.І., Кравець Л.В. Культура української фахової мови: Навч. посіб. – К.: ВЦ «Академія», 2007. – 360 с.
5. Нечай С. Російсько-український медичний словник з іншомовними назвами. – К.: УЛТК, Фонд ТТ, 2002. – 592 с.
6. Новий словник іншомовних слів: близько 40000 сл. і словосполучень / Л.І.Шевченко, О.І.Ніка, О.І.Хом'як, А.А.Дем'янюк. – К.: АРІЙ, 2008. – 672 с.
7. Плотницька І.М. Ділова українська мова.- К., 2004.- 256 с.
8. Радевич-Винницький Я. Етикет і культура спілкування: Навч. посіб. – К.: Знання, 2006. – 291 с.
9. Стахів М. Український комунікативний етикет: Навч.-метод. посіб. – К.: Знання, 2008. – 245 с.
10. Ужченко В.Д., Ужченко Д.В. Фразеологія сучасної української мови: Навч. посіб. – К.: Знання, 2007. – 494 с.
11. Українська ділова мова: практичний посібник на щодень /Уклад. М.Д.Гінзбург та ін. - Харків: Торсінг, 2003.- 592 с.
12. Українська мова. Енциклопедія. – К., 2000.
13. Українське ділове мовлення: Підручник. – 2-ге вид. / Є.І.Світлична, А.А.Берестова, А.Є.Прийомко та ін. – Х.: Золоті сторінки, 2002. – 320 с.
14. Чмут Т.К., Чайка Г.Л. Етика ділового спілкування: Навч. посіб. – 3-тє вид., стер. – К.: Вікар, 2003. – 223 с.
15. Шевчук С.В. Українське ділове мовлення. - К., 2003.- 480 с.

Медична біологія

Лекції:	36 год.	Кредитів ECTS:	5,5
Семінари:	-		
Практичні заняття:	54 год.		
Самостійна робота:	75 год.		
Разом:	165 год.		

Опис програми Медична біологія

Кінцеві цілі дисципліни:

1. Сутність, фундаментальні властивості, атрибути та рівні організації життя;
2. Поділ клітин і розмноження організмів;
3. Механізми розвитку реус-конфлікту;
4. Механізми генетичного визначення статі;
5. Класифікацію мутацій і мутагенних факторів;
6. Механізми виникнення та принципи діагностики спадкових хвороб;
7. Методи визначення спадкових хвороб;
8. Техніки мікроскопування; виготовлення тимчасових мікропрепаратів;
9. побудови та генеалогічного аналізу родоводів людей;
10. Передбачити вплив факторів довкілля на організм людини.
11. Доводити ефективність методів профілактики паразитарних хвороб, залежно від способів зараження ними;
12. Диференціювати діагноз інвазій за допомогою лабораторних методів;
13. Визначити місце людини як біологічного об'єкта в системі живої природи;
14. Аналізувати складні механізми спадкування ознак у людини.

Програма дисципліни структурована на три розділи.

Розділ I. Біологічні особливості життєдіяльності людини

Розділ II. Організмний рівень організації життя. Основи генетики людини

Розділ III. Популяційно-видовий, біогеоценологічний і біосферний рівні організації життя

РОЗДІЛ I. БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ

ТЕМА 1. Вступ до курсу медичної біології. Оптичні системи в біологічних дослідженнях. Рівні організації живого.

Медична біологія як наука про основи життєдіяльності людини, що вивчає закономірності спадковості, мінливості, індивідуального та еволюційного розвитку і морфофізіологічної та соціальної адаптації людини до умов навколишнього середовища у зв'язку з її біосоціальною сутністю.

Сучасний етап розвитку загальної та медичної біології. Місце біології в системі медичної освіти.

Сутність життя. Форми життя, його фундаментальні властивості й атрибути. Еволюційно зумовлені структурні рівні організації життя; елементарні структури рівнів та основні біологічні явища, що їх характеризують. Значення уявлень про рівні організації живого для медицини.

Особливе місце людини в системі органічного світу. Співвідношення фізико-хімічних, біологічних і соціальних явищ у життєдіяльності людини.

Оптичні системи в біологічних дослідженнях. Будова світлового мікроскопа і правила роботи з ним. Техніка виготовлення тимчасових мікропрепаратів, вивчення та описування.

ТЕМА 2. Морфологія клітини. Структурні компоненти цитоплазми та ядра.

Структурно-функціональна організація еукаріотичної клітини.

Хімічний склад клітини: макро- та мікроелементи. Вода, значення водневих зв'язків у процесах життєдіяльності клітини. Органічні сполуки – вуглецевмісні речовини живих організмів.

Цитоплазма і цитоскелет. Циклоз. Органели цитоплазми – мембранні та не мембранні, призначення і принципи функціонування. Включення в клітинах, їхні функції.

Ядро – центральний інформаційний апарат клітини. Структура інтерфазного ядра. Хромосомний і геномний рівні організації спадкового матеріалу. Хроматин: еухроматин, гетерохроматин.

Методи вивчення структури та функціонування клітини.

ТЕМА 3. Клітинні мембрани. Транспорт речовин крізь плазмолему.

Клітина як відкрита система. Асиміляція та дисиміляція.

Клітинні мембрани, їх структура та функції. Принцип компарментації.

Рецептори клітин.

Транспорт речовин крізь плазмолему.

Організація потоків речовини й енергії в клітині. Етапи енергетичного обміну. Енергетичне забезпечення клітини, АТФ. Розподіл енергії.

ТЕМА 4. Морфологія хромосом. Каріотип людини.

Каріотип: морфофункціональна характеристика і класифікація хромосом людини. Правила хромосом. Хромосомний аналіз. Ядерце як похідне хромосом, роль в утворенні рибосом. Ідіограма.

ТЕМА 5. Характеристика нуклеїнових кислот. Будова гена про- та еукаріотів.

Молекулярні основи спадковості. Характеристика нуклеїнових кислот: ДНК і РНК, просторова організація, видова специфічність, роль у зберіганні та перенесенні спадкової

інформації. Реплікація ДНК. Підтримування генетичної стабільності клітин: самокорекція і репарація ДНК.

ТЕМА 6. Організація потоку інформації у клітині.

Ген як одиниця генетичної функції. Будова гена про- та еукаріотів. Гени структурні, регуляторні, тРНК, рРНК. Генетичний код, його властивості.

ТЕМА 7. Регуляція експресії генів. Молекулярні механізми мінливості в людини.

Організація потоку інформації у клітині. Транскрипція. Процесинг, сплайсинг. Трансляція (ініціація, елонгація, термінація). Посттрансляційна модифікація білків. Регуляція експресії генів у прокаріотів. Екзонно-інтронна організація генома еукаріотів. Молекулярні механізми мінливості в людини.

ТЕМА 8. Життєвий цикл клітини і поділ клітини. Мітоз. Мейоз.

Організація клітини в часі. Клітинний цикл. Спроби поділу клітини: амітоз, мітоз. Ендомітоз, політенія. Зміни клітин та їхніх структур під час мітотичного (клітинного) циклу (інтерфази і мітозу). Ріст клітин. Фактори росту. Мітотична активність тканин. Порушення мітозу, соматичні мутації. Мейоз, його біологічне значення.

Життя клітин поза організмом. Клонування клітин.

РОЗДІЛ II. ОРГАНІЗМОВИЙ РІВЕНЬ ОРГАНІЗАЦІЇ ЖИТТЯ. ОСНОВИ ГЕНЕТИКИ ЛЮДИНИ

ТЕМА 9. Особливості генетики людини. Моно-, ди- та полігібридне схрещування.

Менделюючі ознаки людини. Генетика: предмет і завдання, етапи розвитку; основні терміни і поняття генетики. Принципи гібридологічного аналізу. Моногібридне схрещування: закон одноманітності гібридів першого покоління, закон розщеплення. Закон «чистоти гамет». Цитологічні основи законів. Аналізуюче схрещування, його практичне застосування. Летальні гени. Відхилення від очікуваного розщеплення. Ди- і полігібридне схрещування: закон незалежного комбінування ознак, його цитологічні основи. Домінантний та рецесивний варіанти успадкування нормальних та патологічних ознак людини. Проміжний характер успадкування в людини.

ТЕМА 10. Взаємодія алельних і неалельних генів. Плейотропія. Множинний алелізм.

Генетика груп крові. Взаємодія алельних генів (повне домінування, неповне домінування, понаддомінування або супердомінування, кодомінування) та неалельних генів (комплементарна взаємодія, епістаз, полімерія). Полігенне успадкування ознак людини. Первинна та вторинна плейотропія.

Серії множинних алелів.

Успадкування груп крові за антигенними системи АВ0 та MN. Резус-фактор. Резус-конфлікт.

Імуногенетика: предмет, завдання. Тканина й видова специфічність білків, їхні антигенні властивості.

ТЕМА 11. Хромосомна теорія спадковості. Зчеплене успадкування. Генетика статі

Зчеплене успадкування. Особливості успадкування груп зчеплення.

Хромосомна теорія спадковості.

Механізми кросинговеру, цитологічні докази, біологічне значення.

Генетичні карти хромосом. Методи картування хромосом людини. Сучасний стан досліджень генома людини.

Не хромосомна спадковість.

Успадкування статі у людини. Успадкування зчеплених зі статтю захворювань людини. Сучасний стан досліджень генома людини.

Нехромосомна спадковість.

Успадкування статі людини. Ознаки, обмежені зі статтю і залежні від статі. Гемізіготність. Ознаки, зчеплені зі статтю, закономірності їхнього успадкування.

Механізми генетичного визначення статі у людини та їх порушення. Бісексуальна природа людини. Проблема перевизначення статі, психосоціальні аспекти.

ТЕМА 12. Мінливість у людини як властивість життя і генетичне явище: фенотипова та генотипова мінливість.

Мінливість, її форми та прояви на організмовому рівні: фенотипові та генотипові мінливість. Модифікації та норма реакції. Тривалі модифікації. Статистичні закономірності модифікаційної мінливості.

Комбінативна мінливість, її джерела.

Мутаційна мінливість у людини й її фенотипові прояви.

Класифікація мутацій: генні, геномні, хромосомні аберації.

Природний мутагенез, індукований мутагенез. Мутагени: фізичні, хімічні, біологічні. Генетичний моніторинг. Генетична небезпека забруднення середовища. Поняття про антимутагени і комутагени.

Закон гомологічних рядів спадкової мінливості, його практичне значення.

ТЕМА 13. Основи медичної генетики. Методи вивчення спадковості людини.

Основи медичної генетики. Людина як специфічний об'єкт генетичного аналізу.

Методи вивчення спадковості людини. Генеалогічний метод. Правила побудови родоводів. Генетичний аналіз родоводів.

Близнюковий метод. Визначення впливу генотипу та довкілля в прояві патологічних ознак людини.

Дерматогліфічний, імунологічний та методи гібридизації соматичних клітин.

ТЕМА 14. Цитогенетичний метод. Хромосомні хвороби.

Класифікація спадкових хвороб людини.

Хромосомні хвороби, що зумовлені порушенням кількості чи структури хромосом, цитогенетичні механізми, сутність.

Цитогенетичні методи. Каріотипування. Аналіз каріотипів хворих зі спадковими хворобами. Визначення Х- та Y-статевого хроматину як методу діагностики спадкових хвороб людини.

ТЕМА 15. Біохімічний метод і ДНК-діагностика. Моногенні хвороби.

Моногенні молекулярні хвороби людини, що зумовлені зміною молекулярної структури гена. Молекулярні хвороби вуглеводного, амінокислотного, білкового, ліпідного, мінерального обміну. Механізм їх виникнення та принципи лабораторної пренатальної діагностики. Генна інженерія. Біотехнологія. Поняття про генну терапію.

ТЕМА 16. Популяційно-статистичний метод. Медико-генетичне консультування.

Популяційно-статистичний метод. Закон сталості генетичної структури ідеальних популяцій.

Використання формули закону Харді-Вайнберга в медицині для визначення генетичної структури популяцій людей.

Медико-генетичні аспекти сім'ї. Медико-генетичне консультування. Профілактика спадкової та вродженої патології. Пренатальна діагностика спадкових хвороб.

ТЕМА 17. Біологічні особливості репродукції людини. Гаметогенез. Запліднення.

Особливості репродукції людини в зв'язку з її біосоціальною суттю. Розмноження як механізм забезпечення генетичної безперервності в ряді поколінь.

Гаметогенез. Запліднення в людини – відновлення диплоїдного набору хромосом, збільшення різноманітності генів у нащадків.

ТЕМА 18. Особливості пренатального періоду розвитку людини. Порушення онтогенезу та їх місце в патології людини. Молекулярно-генетичні механізми онтогенезу.

Онтогенез: типи, періоди, етапи.

Етапи ембріонального розвитку людини. Диференціювання на молекулярно-генетичному, клітинному та тканинному рівнях. Природжені вади розвитку. Класифікація: спадкові, екзогенні, мультифакторіальні, гаметопатії, бластопатії, ембріопатії, фетопатії.

Регуляція функції генів в онтогенезі. Експериментальне вивчення ембріонального розвитку Проблема детермінації та взаємодії бластомерів. Ембріональна індукція.

Регуляція в процесі дроблення і її порушення (близнюки, вади розвитку, виродливість).

Критичні періоди розвитку. Тератогенез. Тератогенні фактори середовища.

ТЕМА 19. Постнатальний період онтогенезу людини. Біологічні механізми підтримання гомеостазу організму.

Періоди постембріонального розвитку людини.

Процеси росту та диференціювання в постнатальному періоді індивідуального розвитку людини.

Особливості постнатального періоду індивідуального розвитку людини в зв'язку з її біосоціальною суттю.

Поняття про біополя, біологічні ритми та їх медичне значення.

Види та шляхи регенерації. Види трансплантації тканин у людини.

Старість як завершальний етап онтогенезу людини. Теорії старіння.

ТЕМА 20. Підсумкове заняття із розділів I-II (теми 1-19).

РОЗДІЛ III. ПОПУЛЯЦІЙНО-ВИДОВИЙ, БІОГЕОЦЕНОТИЧНИЙ І БІОСФЕРНИЙ РІВНІ ОРГАНІЗАЦІЇ ЖИТТЯ

ТЕМА 21. Медико-біологічні основи паразитизму. Медична протозоологія. Підцарство Найпростіші (*Protozoa*). Тип Саркодзгуютикові (*Sarcomastigophora*). Клас Справжні амеби (*Lobosea*). Тип Війконосні (*Ciliophora*). Представники класу Щілиннороті (*Rimostomatea*) – паразити людини

Вступ в медичну паразитологію. Походження й еволюція паразитизму.

Принципи класифікації паразитів. Принципи взаємодії паразита і хазяїна.

Морфологічна адаптація паразитів.

Поняття про інтенсивність та екстенсивність інвазії

Видатні вчені-паразитологи: В. О. Догель, В.М Беклемішев, Є.Н. Павловський, К.І. Скрябін, О.П. Макаревич, Л.В. Громашевський та ін.

Характерні риси і класифікація підцарства Найпростіші (Protozoa)

Тип Саркодзгугитові (Sarcomastigophora), клас Справжні амеби (Lobosea). Дизентерійна амеба (*Entamoeba histolytica*), кишкова амеба (*E.coli*), ротова амеба (*E.gingivalis*). Медична географія, морфо функціональні особливості, цикл розвитку, шляхи зараження, лабораторна діагностика, профілактика амебіази.

ТЕМА 22. Представники класу Тваринні джугитові (*Zoomastigophorea*) – паразити людини.

Медична географія, морфо функціональні особливості, цикли розвитку, шляхи зараження, лабораторна діагностика та профілактика амбіозу, сечостатевого трихоманозу, лейшманіозів і трипаносомозів.

ТЕМА 23. Тип Апікомплексні (*Apicomplexa*). Представники класу Споровики (*Sporozoea*) – паразити людини.

Медична географія, морфо функціональні особливості, цикл розвитку малярійних плазмодії і токсоплазми. Шляхи зараження, лабораторна діагностика та профілактика викликаних ними захворювань.

Медична географія, морфо функціональні особливості, цикли розвитку, шляхи зараження, лабораторна діагностика, профілактика балантидіази.

Методи лабораторної діагностики захворювань, викликаних паразитами найпростішими.

ТЕМА 24. Медична гельмінтологія. Тип Плоскі черви (*Plathelminthes*). Клас Сисуні (*Trematoda*) – збудники захворювань у людини.

Медична географія, морфо функціональні особливості, цикли розвитку, шляхи зараження, патогенний вплив, лабораторна діагностика та профілактика фасціольозу, опісторхозу, дикроцеліозу, парагоніозу.

Збудники метагоніозу, нанофієтозу.

Кров'яні сисуні – збудники паразитарних хвороб людини.

Молюски, ракоподібні, хордові – проміжні хазяїни гельмінтів.

ТЕМА 25. Тип Плоскі черви (*Plathelminthes*). Клас Стужкові черви (*Cestodea*) – збудники захворювань людини.

Медична географія, морфо функціональні особливості, цикли розвитку, шляхи зараження, патогенний вплив, лабораторна діагностика та профілактика теніозу, цистицеркозу, теніаринхозу, гіменолепідозу.

Медична географія, морфо функціональні особливості, цикли розвитку, шляхи зараження, патогенний вплив, лабораторна діагностика та профілактика дифілоботріозу, ехінококозу, альвеококозу.

ТЕМА 26. Тип Круглі черви (*Nemathelminthes*). Клас Власні круглі черви (*Nematoda*) – збудники захворювань людини.

Медична географія, морфо функціональні особливості, цикли розвитку, шляхи зараження, патогенний вплив, лабораторна діагностика та профілактика аскаридозу, анкілостомозу, некаторозу.

Медична географія, морфо функціональні особливості, цикли розвитку, шляхи зараження, патогенний вплив, лабораторна діагностика та профілактика ентеробіозу, трихоцефальозу, трихінельозу.

Ришта та філярії – збудники захворювань людини.

Трансмісивні та природно-осередкові гельмінтози.

ТЕМА 27. Методи лабораторної діагностики гельмінтозів.

Принципи і зміст основних макро- і мікроегельмінтоскопічних методів дослідження фекалій, води, ґрунту та ін. Особливості будови яєць сисунів стьожкових і круглих червів – паразитів людини. Вчення К.І. Скрябіна про дегельмінтацію, девастацію та незараження навколишнього середовища від яєць та личинок гельмінтів.

ТЕМА 28. Медична арахноентомологія. Тип Членистоногі (*Arthropoda*). Клас Павукоподібні (*Arachnoidea*). Кліщі (*Acarina*) – збудники хвороб та переносники збудників захворювань людини. Отруйні павукоподібні.

Особливості морфології, живлення та розмноження павукоподібних.

Отруйні павукоподібні (скорпіони, павуки). Медичне значення кліщів як збудників захворювань людини.

Кліщі – мешканці житла людей та їх медичне значення.

ТЕМА 29. Клас Комахи (*Insecta*). Тарганові (*Blattoidea*). Двокрилі (*Diptera*) – збудники хвороб та переносники збудників захворювань людини.

Комарі, мухи, москіти, їхнє медичне значення.

Гнус та його компоненти: характеристика, значення як проміжних хазяїнів гельмінтів і переносників збудників хвороб людини

Трансмісивні та природно-осередкові гельмінтози.

ТЕМА 30. Клас Комахи (*Insecta*): воші (*Anoplura*), блохи (*Aphaniptera*), клопи (*Hemiptera*) – збудники хвороб та переносники збудників захворювань людини.

Прогресивні та регресивні зміни в організації класу Комахи (*Insecta*) залежно від середовища існування. Особливості морфології, живлення та розмноження комах. Медичне значення вошей, бліх, клопів, тарганів як збудників і переносників збудників інфекційних звороб.

ТЕМА 31. Синтетична теорія еволюції. Популяційна структура людства. Походження людини.

Синтетична теорія еволюції. Особливості дії еволюційних факторів у популяціях людей. Вивчення про макро- та мікроеволюцію. Біогенетичний закон.

Популяційна структура людства.

Походження людини. Людські раси як віддзеркалення адаптаційних закономірностей розвитку людини.

ТЕМА 32. Філогенез систем органів хребетних.

Еволюція основних систем органів хребетних. Онтофілогенетично зумовлені природжені вади розвитку людини.

ТЕМА 33. Біосфера як система забезпечення існування людини.

Структура та функції біосфери. Основні положення вчення В.І.Вернадського про організацію біосфери. Сучасні концепції біосфери. Ноосфера. Людство як активна геологічна сила. Захист біосфери у національних і міжнародних наукових програмах.

Екологія людини. Середовище як екологічне поняття. Види середовищ. Фактори середовища. Єдність організму й середовища. Види екосистем. Проникнення людини в біогеоценози, формування антропоценозів. Антропогенна міграція елементів. Лікарські речовини в ланцюгах живлення. Екологічне прогнозування . здорове(комфортне). Нездорове

(дискомфортне). Екстремальне середовища. Адекватні й неадекватні умови середовища. Адаптація людей до екстремальних умов.

Вплив антропогенних чинників довкілля на здоров'я населення.

Характеристика отруйних для людини рослин і тварин.

ТЕМА 34. Підсумкове заняття із розділу III (теми 21-33).

Оцінювання

Оцінка з дисципліни визначається як сума кількості балів поточної успішності та оцінки, отриманої на іспиті.

Максимальна кількість балів, яку студент може набрати при вивченні дисципліни становить 200 балів, в тому числі за поточну навчальну діяльність – 120 балів, за екзаменаційний підсумковий контроль (іспит) – 80 балів.

Бали з дисципліни конвертуються у традиційну чотирибальну шкалу за абсолютними критеріями:

Оцінка за 200-бальною шкалою	Оцінка за 4-бальною шкалою
180-200 балів	5 – відмінно
140-179 балів	4 – добре
101-139 балів	3 – задовільно
100 балів і менше	2 – незадовільно

Рекомендована література

1. Пішак В. П. Медична біологія: підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. III-IV рівнів акредитації / В. П. Пішак [та ін.]; ред. В. П. Пішак, Ю. І. Бажора. – Вінниця: Нова книга, 2009. – 608 с. іл.
2. Слюсарев А. О. Біологія: підруч. для студ. мед. спец. ВУЗів / А. О. Слюсарев, С. В. Жукова; пер. з рос. В. О. Мотузного. – К.: Вища школа, 1992. – 422 с.
3. Пішак В. П. Навчальний посібник з медичної біології, паразитології та генетики: практикум / В. П. Пішак, О. І. Захарчук. – Чернівці: Медакадемія, 2004. – 579 с.
4. Основи медичної генетики: підручник / [В. П. Пішак, І. Ф. Мецишин, О. В. Пішак, В. Ф. Мислицький.] – Чернівці, 2000. – 248 с.
5. Ковальчук Л. Є. Паразитологія людини: навчальний посібник / Л. Є. Ковальчук, П. М. Телюк, В. І. Шутак. – Ів.-Франківськ : Лілея, 2004.
6. Кулікова Н. А. Медична генетика: підруч. для студ. вищ. мед. закл. / Н. А. Кулікова, Л. Є. Ковальчук. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2004. – 183 с.
7. Крок-1. Загальна лікарська підготовка: збірник завдань для підготовки до ліцензійного тестового екзамену з природничо-наукових дисциплін / за ред. В. Ф. Москаленка, О. П. Волосовця, І. Є. Булах [та ін.]. – К.: Медицина, 2004. – 368 с.
8. Бажора Ю. И. Медицинская паразитология: атлас: учебное пособие / Ю. И. Бажора, А. Д. Тимченко, М. М. Чеснокова [и др.]. – Одесса: Одес. гос. мед. ун-т, 2001. – 110 с.
9. Бажора Ю. И. Основы медицинской паразитологии учеб. пособие к практ. занятиям для студентов 1 курса / Ю. И. Бажора, Л. Г. Кириченко, А. В. Шевеленкова [и др.]; Одес. гос. мед. ун-т. - Одесса: ОГМУ, 2001. – 175 с.
10. Медична біологія: посібник з практичних занять / [О. В. Романенко, М. Г. Кравчук, В. М.. Грінкевич]; За ред. О. В. Романенка. – К.: Здоров'я, 2005. – 372 с.
11. Сорокман Т. В. Клінічна генетика: підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. / Т. В. Сорокман, В. П. Пішак, І. В. Ластівка [та ін.]. – Чернівці: Медуніверситет, 2006. – 449 с.

ДОПОМІЖНА:

1. Бочков Н. П. Клиническая генетика: учебник / Н. П. Бочков, В. П. Пузырев, С. А. Смирнихина; Под ред. Н. П. Бочкова. – 4-е изд., доп. и перераб. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 592 с.

2. Пішак В. П. Клінічна паразитологія: навч. посібник для студентів лікув. фак. III-IV рівнів акредитації / В.П. Пішак, Т.М. Бойчук, Ю.І. Бажора, 2003. – 343 с.
3. Бажора Ю. И. Иммунологические проблемы паразитологии: учебное пособие специальностей ВУЗов / Ю.И. Бажора, К.Л. Сервецкий – Одесса: ОКФ – одесская книжная фабрика, 2001. – 88 с.
4. Пішак В.П. Спадкові синдроми з основами молекулярної діагностики: навчальний посібник / В.П. Пішак, В.Ф. Мислицький, С.С. Ткачук. - Чернівці, 2004. – 388 с.
5. Бариляк І.Р. та ін. Медико-генетичний тлумачний словник: навч. посіб. для студ. вищ. мед. закл. III-IV рівнів акредитації / І. Р. Бариляк, Л. Є. Ковальчук, Г. В. Скибан. –Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. – 376 с.
6. Пішак В.П. Лабораторна діагностика паразитарних інвазій / В.П.Пішак, Р.Є. Булик, О.І. Захарчук. – Чернівці: Медуніверситет, 2012. – 287 с.
7. Кучерявий В.П. Екологія: підручник. – Львів: Світ, 2000. – 500 с.
8. Тимченко А.Д. Збірник задач і вправ із біології: навчальний посібник / Кол. авт.; За заг. ред. проф. А.Д.Тимченка. – К.: Вища школа, 1992. – 391 с.

Медична фізика діагностичного та лікувального обладнання

Лекції:	26 год.	Кредитів ECTS:	4
Семінари:	-		
Практичні заняття:	52 год.		
Самостійна робота:	42 год.		
Разом:	120 год.		

Опис програми (Медична фізика діагностичного та лікувального обладнання)

Кінцеві цілі дисципліни:

1. Знати біофізичні механізми дії ультразвуку та інфразвуку на організм людини та застосування ультразвуку для діагностики і лікування.
2. Знати принципи роботи ультразвукових апаратів.
3. Знати принцип роботи апаратів для вимірювання тиску крові та швидкості кровообігу.
4. Знати класифікацію фізіотерапевтичної апаратури, яка застосовується для лікування електричним та магнітним полем.
5. Знати біофізичні основи зорової рецепції.
6. Знати природу вимушеного та спонтанного випромінювання атомів.
7. Знати основні закони теплового випромінювання тіл.
8. Знати фізичні основи методу термографії.
9. Знати основні положення квантової механіки.
10. Знати будову рентгенівського апарата.
11. Знати принцип роботи комп'ютерного томографа.
12. Знати основні види, властивості та дози радіоактивного випромінювання.
13. Знати основи квантово-механічних резонансних методів: ЕПР – електронний парамагнітний резонанс, ЯМР – ядерний магнітний резонанс.
14. Знати принцип магнітно-резонансної томографії.
15. Знати будову лінійного прискорювача і його застосування у медицині.

Тема 1. Обладнання для діагностики та лікування опорно-рухової та дихальної системи людини.

Ергометри. Реабілітаційні тренажери. Масажери. Спірографи. Апарат ударно-хвильової терапії. Пульсоксиметр. Будова та принцип дії приладів для вимірювання біомеханічних характеристик. Фізичні основи їх функціонування.

Тема 2. Звукові методи дослідження в клініці.

Вивчення аудіометра та імпедансометра. Звукові методи діагностики. Зняття та аналіз аудіограм. Фізичні принципи функціонування обладнання.

Тема 3. Вивчення роботи ультразвукових апаратів.

Будова і принципи роботи УЗД апаратів. Структурна схема типового ультразвукового діагностичного пристрою. Фонокардіограф. Ендосонограф (ендоскоп з ультразвуковим датчиком). Ультразвуковий скальпель. Ехоенцефалографія та ехокардіографія. Фізичні основи ультразвукової діагностики. Застосування УЗД в медицині.

Тема 4. Доплерівська ультразвукова апаратура для визначення швидкості та напрямку кровотоку.

Вивчення апарата дуплексної УЗД.. Отримання доплерівського сигналу кровотоку за допомогою приладу «Мінідоп». Ефект Доплера. Доплерівський прилади. Поточкова спектральна та енергетична доплерографія. Тривимірне доплерівське картування.

Тема 5. Класифікація методів та принципи побудови приладів для вимірювання параметрів артеріального тиску крові та кровотоку. Моделювання руху крові в судинній системі.

Прилади автоматичного, напівавтоматичного та механічного типу для вимірювання тиску крові. Вимірювання тиску крові апаратами механічного типу. Методи вимірювання тиску крові. Визначення пульсового та систолічного і діастолічного тиску крові. Модель Франка серцево-судинної системи. Опис кругообертання крові в судинній системі за Дефаром. Електричні моделі кровообігу. Відповідність між гемодинамічними та електричними величинами.

Тема 6. Загальна характеристика і класифікація електромедичних приладів.

Медичні вимірювальні перетворювачі та електроди. Класифікація, основні технічні характеристики та параметри електромедичної апаратури. Правила техніки безпеки при роботі з електромедичною апаратурою.

Тема 7. Діагностична медична апаратура для реєстрації біопотенціалів організму людини.

Будова та принцип роботи реографів. Типи реографів (електрокардіографи, електроенцефалографи, електроміографи, електроретинографи). Фізичні основи реографії. Сучасні електрокардіографи. Параметри електрокардіограми, її фізичний зміст. Дистанційна реєстрація ЕКГ, автоматичний запис ЕКГ, холтерівські системи аналізу ЕКГ та ритму серцевої діяльності. Теорія Ейнтховена.

Тема 8. Фізичні та біофізичні основи ЕКГ.

Будова та принцип роботи сучасних електрокардіографів. Параметри електрокардіограми. Їх фізичний зміст. Принципи реєстрації електричної активності серця. Ритми електричної активності серця.

Тема 9. Фізичні та біофізичні основи електроенцефалографії.

Будова та принцип роботи сучасних енцефалографів. Параметри електроенцефалограми, її фізичний зміст. Принципи реєстрації електричної активності мозку. Ритми електричної активності мозку.

Тема 10. Медична апаратура реєстрації потенціалів дії м'язів і нервів (електронеуроміографія) та електричного потенціалу сітківки ока (електроретинографія).

Будова та принцип роботи сучасних електронеуроміографів. Фізичні основи електронеуроміографії. Транскраніальні магнітні стимулятори. Будова та принцип роботи сучасних електроретинографів. Метод реєстрації зміни електричного потенціалу сітківки ока при її освітленні.

Тема 11. Медичні прилади для лікування постійним, імпульсним та змінним струмом.

Медичні прилади для лікування постійним струмом (гальванізація та електрофорез); імпульсним струмом (електросонотерапія, ампліпульстерапії, флюктуоризації, електростимуляція, електроаналгезія, діадинамотерапія); змінним струмом (електрокоагуляція моно- та біполярними електродами, апарат Патона для зварювання тканин). Фізичні основи функціонування та впливу на організм людини.

Фізичний принцип роботи апарату для дарсонвалізації. Методика проведення. Покази і протипокази та проблемні питання.

Тема 12. Медичне обладнання, дія якого базується на впливі змінного електричного поля на біологічні тканини.

Будова та принцип роботи апарату для ультрависокочастотної терапії. Первинні механізми, струми і теплові ефекти, специфічна дія. Фізичні характеристики змінного електричного поля.

Тема 13. Медична апаратура, дія якої базується на впливі магнітного поля на організм людини.

Фізіотерапевтична електромагнітна апаратура. Будова та принцип роботи апаратів для магнітотерапії. Фізичні основи магнітобіології. Процеси, що відбуваються у біологічних тканинах під дією магнітного поля. Лікувальні фактори та їх використання у медичних методиках при дії електромагнітного поля.

Тема 14. Оптична мікроскопія.

Оптичний мікроскоп. Типи, основні характеристики і будова мікроскопів. Конфокальний ендомікроскоп. Закони заломлення. Лінзи. Центрована оптична система. Фізичні явища, що лежать в основі геометричної оптики.

Тема 15. Прилади волоконної оптики.

Світловоди. Прилади, які працюють на принципах волоконної оптики. Ендоскоп. Бронхоскоп. Цисторезектоскоп. Ригідний цистоскоп, гнучкий цистоскоп. Ректоскоп. Лапароскоп. Капіляроскоп. Гістероскоп. Гастродуоденоскоп. Гастрофіброскоп. Дуоденоскоп. Аноскоп. Колоноскоп. Сигмоскоп. Фіброуретеронефроскоп. Артроскоп. Торакоскоп. Кольпоскоп. Автофлюорисцентний ендоскоп. Явище повного внутрішнього відбивання.

Тема 16. Медична апаратура, робота якої базується на взаємодії світла з речовиною.

Призначення, будова і принцип роботи фотоелектроколориметра. Концентраційна колориметрія. Поглинання світла речовиною. Закон Бугера-Ламберта-Бера. Будова і принцип роботи нефелометра. Розсіювання світла речовиною. Закон Релея.

Тема 17. Медичне обладнання, дія якого базується на інтерференції і дифракції світла.

Будова і принцип роботи інтерферометра. Інтерференційний мікроскоп. Когерентність світлових хвиль. Дифракція світла. Застосування інтерференційних оптичних явищ в медицині.

Тема 18. Медичне обладнання, дія якого базується на поляризації світла.

Призначення, будова і принцип роботи поляриметра. Поляризаційний мікроскоп. Поляризація світла при відбиванні та подвійному променезаломленні. Закон Малюса. Оптично активні речовини.

Тема 19. Медичне спектральне обладнання.

Будова та принцип роботи спектральних приладів. Фотометр. Спектрофотометр. Флуоресцентний спектрофотометр. Спектроскоп. Гемоглобінометр. Фізичні основи їх функціонування та застосування в медицині.

Тема 20. Будова і принцип роботи оптичних квантових генераторів.

Основи функціонування квантових генераторів (лазерів). Типи лазерів. Комбінований лазер для офтальмології, ексімерна лазерна система для рефракційної хірургії. Вимушене та спонтанне випромінювання атомів. Медико-біологічні аспекти та типи взаємодії лазерного випромінювання з біотканинами. Сучасні напрямки медико-біологічного застосування лазерів (хірургія, терапія, гінекологія, офтальмологія, гематологія). Застосування лазерів для контактної гіпотрепсії та абляції доброякісної гіперплазії. Лазерне лігування судин у хірургії.

Тема 21. Прилади для дослідження та корекції оптичної системи ока людини.

Будова та фізичні засади функціонування: фундус-камер, аналізаторів поля зору, автоматичного периметра, автокераторефтометра, оптико-когерентного томографа. Безконтактний комп'ютерний тонометр. Прилади для вимірювання рефракції та аберації ока людини: скіаскопічні лінійки, офтальмометри, фотокератометри, рефрактометри.

Тема 22. Медична апаратура, яка базується на явищі теплового випромінювання тіл.

Будова і принцип роботи тепловізора. Типи тепловізорів. Поняття про термографію. Закони теплового випромінювання: закон Кірхгофа, закон Стефана-Больцмана, закон зміщення Віна.

Тема 23. Медичне обладнання, робота якого базується на хвильових властивостях елементарних частинок.

Будова і принцип роботи електронного мікроскопа. Фізичні основи функціонування приладу. Дифракція електронів. Види люмінесценції. Явище фотоефекту.

Тема 24. Діагностичне обладнання на основі квантової механіки.

Магнітно-резонансний томограф (МРТ): будова, принцип роботи, фізичні основи функціонування. Застосування в медицині парамагнітного і ядерно-магнітного резонансів.

Тема 25. Рентгенівське медичне обладнання.

Будова і принцип дії рентгенівських апаратів. Типи рентгенівських апаратів. Електронно-оптичний перетворювач. Комп'ютерний томограф. Маммограф. Методи рентгенодіагностики. Взаємодія рентгенівського випромінювання з біологічними тканинами. Закон Мозлі.

Тема 26. Рентгенівське обладнання для дослідження кровоносних судин.

Будова та принцип дії ангиографів. Типи ангиографів. Фізичні основи їх функціонування. Особливості застосування ангиографів у медичній практиці.

Тема 27. Медичне обладнання на основі дії іонізуючого випромінювання.

Будова та принципи функціонування гамма-камери, гамма-установки, позитронного емісійного томографа (ПЕТ), гамма-ножа, кібер-ножа, лінійного прискорювача. Закони радіоактивного розпаду. Види радіоактивного розпаду. Вплив іонізуючого випромінювання на біологічні об'єкти.

Тема 28. Дозиметрія іонізуючого випромінювання.

Будова та принцип дії дозиметрів. Експозиційна, поглинута та еквівалентна дози. Біофізичні проблеми, пов'язані з аварією на Чорнобильській АЕС.

Тема 29. Апаратні комплекси клінічних лабораторій та аналіз фізичних законів, на основі яких вони функціонують.

Газорідинний хроматограф. Гемометри. Проточний цитофлюориметр. Будова, принципи роботи та функціональне призначення. Оптичні та електричні принципи функціонування різних видів гемометрів (базові вимірювальні величини: відхилення променя та зміна електричного опору). Механічне розділення суміші на компоненти у клінічних аналізаторах. Ампліфікатор для проведення полімеразної ланцюгової реакції.

Тема 30. Основні поняття про клінічні аналізатори. Їх класифікація та принципи функціонування.

Аналізатори різного функціонального призначення. Будова та принципи функціонування автоматичного клінічного аналізатора, морфологічного аналізатора, імуноферментного аналізатора, гематологічного аналізатора. Фізичні основи функціонування різних типів аналізаторів.

Тема 31. Апаратура моніторингу життєвих функцій організму.

Будова і принцип дії реанімаційного кардіомонітора. Холтери. Добовий монітор ЕКГ. Дефібрилятор-монітор. Амбулаторна система добового моніторингу тиску. Моніторинг

функціонального стану легенів за допомогою спірометра. Фізичні основи функціонування обладнання.

Тема 32. Принцип дії апаратних комплексів штучного підтримання життєдіяльності.

Будова, принцип дії, фізичні основи функціонування апарата штучного кровообігу, апарата штучної вентиляції легень, апарата для гемодіалізу («штучна нирка»), кювезів (інкубаторів для новонароджених), серцевих ритмоводіїв (пейсмеркерів). Реанімаційне обладнання. Оснащення реанімобілів.

Оцінювання

Оцінка з дисципліни визначається як сума кількості балів поточної успішності, що складає 60% загальної оцінки з дисципліни, та оцінки, отриманої на іспиті, що складає 40% загальної оцінки з дисципліни.

Максимальна кількість балів, яку студент може набрати при вивченні дисципліни становить 200 балів, в тому числі за поточну навчальну діяльність – 120 балів, за екзаменаційний підсумковий контроль (іспит) – 80 балів.

Бали з дисципліни конвертуються у традиційну чотирибальну шкалу за абсолютними критеріями:

Оцінка за 200-бальною шкалою	Оцінка за 4-бальною шкалою
170-200 балів	5 – відмінно
140-179 балів	4– добре
101-139 балів	3 – задовільно
100 балів і менше	2– незадовільно

Рекомендована література

1. Дідух В.Д., Рудяк Ю.А., Ладика Р.Б. та ін. Фізичні основи функціонування медичного обладнання. – Тернопіль, ТДМУ «Укрмедкнига», 2015.
2. Марценюк В. П., Дідух В. Д., Ладика Р. Б., Сверстюк А. С., Андрущак І.С., Чернецький Д. В. Підручник „Медична та біологічна фізика” Тернопіль: Укрмедкнига, 2012.
3. Марценюк В. П., Дідух В. Д., Ладика Р. Б., Баранюк І.О., Сверстюк А. С., Сорока І.С., Наумова Л.В.. Підручник „Медична біофізика і медична апаратура” Тернопіль: Укрмедкнига, 2008.
4. Кміт Я.М. Медична і біологічна фізика: Підруч.-Львів: Світ, 2003.- с. 333-377, 389-407.
5. Ємчик Л.Ф. Медична біофізика / Л.Ф. Ємчик, Я.М. Кміт // -Л.: Світ, 1998.
6. Горячев А.С., Савин И.А. «Основы ИВЛ» М.: Медиздат, 2009. – 254 с.
7. Царенко С. В. Практический курс ИВЛ.— М.: Медицина, 2007.
8. Джон В. Кларк мл. Майкл Р. Ньюман, Валтер Х. Олсон и др. Медицинские приборы. Разработка и применение.: Ред. Джон Г. Вебстер. – К.: Медторг, 2004. – 620 с.
9. Бурлаков Р. И., Гальперин Ю. Ш., Юревич В. М. «Искусственная вентиляция легких: принципы, методы, аппаратура», М., "Медицина", 1986.
10. Костюк П.Г., Зима В.Л., Магура І.С., Мірошніченко М.С., Шуба М.Ф. Біофізика. – К.: Обереги, 2001.
11. Медична і біологічна фізика (практикум) / за ред. О.В.Чалого. – К.: Книга-плюс, 2003.
12. Медична і біологічна фізика / За ред. О.В.Чалого, 2-е видання - К. : Книга-плюс, 2005.

ДОПОМІЖНА:

1. Матеріали для підготовки студентів до практичної роботи, методичні вказівки, матеріали для підготовки до лекцій, презентації лекцій подані на сайті Тернопільського державного медичного університету ім. І.Я. Горбачевського

2. Віртуальні навчальні програми.
3. Інтернет-ресурс для демонстрації фізичних явищ.

Біологічна та біоорганічна хімія

Лекції:	14 год.	Кредитів ECTS:	3
Семінари:	-		
Практичні заняття:	26 год.		
Самостійна робота:	50 год.		
Разом:	90 год.		

Опис програми Біологічна та біоорганічна хімія

Кінцеві цілі дисципліни:

1. Головні аспекти використання хімічної термінології, одиниць вимірювання;
2. Загальні фізико-хімічні закономірності притаманні біологічним системам;
3. Хімічне підґрунтя та хімічно-орієнтовані механізми базових біологічних процесів;
4. Основні методи фізико-хімічних досліджень біоматеріалів, включаючи спектрофотометрію та флуориметрію. Процедури, що використовуються в хімічному аналізі та характеристики хімічних сполук;
5. Принципи та механізми хімічних реакцій, основи реакційної здатності молекул; особливості перетворень неорганічних речовин в біологічних системах;
6. Головні типи термодинамічних систем та фізико-хімічні явища, що в них відбуваються;
7. Основні положення хімічної термодинаміки, кінетики та каталізу, електрохімії;
8. Властивості розчинів неелектролітів та електролітів; буферні системи, pH розчинів;
9. Основи колоїдної хімії: фізико-хімія поверхневих явищ, дисперсних систем та високомолекулярних речовин;
10. Зв'язок між будовою речовини та її токсичним ефектом.

Тема 1. Класифікація, номенклатура та ізомерія органічних сполук. Електронні ефекти замісників.

Предмет біоорганічної хімії, її зв'язок з органічною хімією, біохімією, фармакологією та медициною. Класифікація та номенклатура органічних сполук.

Основні положення теорії хімічної будови О.М. Бутлерова. Схематичне зображення розподілу електронів на атомних орбіталях атома Карбону в нормальному та збудженому стані. Валентні стани атома Карбону в органічних сполуках. sp^3 -, sp^2 - та sp -гібридизація. Розподіл електронної густини в органічних молекулах. Взаємний вплив атомів. Електронегативність.

Гомологія та гомологічні ряди. Структурна ізомерія. Просторова ізомерія (конформація та конфігурація; клиноподібні проекції та проекції Ньюмена органічних сполук). Геометрична ізомерія алкенів (*цис*, *транс*, *Z*, *E*). Оптична ізомерія на прикладі органічних сполук з одним та двома хіральними атомами Карбону (хіральність; енантіомери; діастереомери; рацемати; *мезо*-, *трео*- та *еритро*-форми; R-, S-номенклатура). Клиноподібні проекції та проекційні формули Фішера. Осьова хіральність.

Тема 2. Типи хімічних реакцій в біоорганічній хімії. Механізми органічних реакцій. Реакційна здатність алканів, алкенів, алкадієнів та аренів. Галогенопохідні вуглеводнів.

Загальна характеристика хімічних реакцій в органічній хімії. Класифікація реакцій за спрямованістю та результатом. Класифікація реакцій за механізмом. Характеристика

нуклеофілів та електрофілів. Гетеролітичний та гомолітичний типи розриву хімічних зв'язків.

Типи проміжних частинок: карбкатіон, карбаніон, радикал; їх будова. Поняття про перехідний стан. Інтермедіати. Біологічна роль інтермедіатів Оксигену.

Радикальне заміщення (S_R). Електрофільне приєднання (A_E). Електрофільне заміщення (S_E). Вплив замісників на реакційну здатність аренів. Нуклеофільне заміщення (S_N).

Електрофільне приєднання до алкенів: гідрогенгалогенування, галогенування, гідратація.

Механізм електрофільного приєднання до ненасичених систем (p - та s -комплекси). Стереохімія реакцій електрофільного приєднання до алкенів. Правило Марковникова.

Радикальні реакції алкенів. Приєднання гідроген броміду до алкенів проти правила Марковникова в присутності пероксидів (перекисний ефект Хараши).

Озоноліз алкенів, окисне та відновне розщеплення озонідів.

Електрофільне ароматичне заміщення: ізотопний обмін гідрогену, нітрування, галогенування, алкілювання, ацилювання (реакція Фріделя Крафтса), сульфування (поняття про сульфаніламідні препарати). Механізм електрофільного заміщення в ароматичному ядрі: p - та s -комплекси, докази їх існування. Реакційна здатність заміщених ароматичних сполук. Орієнтація входження нової групи за наявності замісника в бензольному ядрі. Орієнтанти I та II роду.

Терпени (ізопреноїди). Поняття про будову терпенів. Лімонен, ментол, пінен, камфора, ментол, камфан. Парні полієни: каротиноїди, вітамін А.

Галогенпохідні медикобіологічного значення: Етилхлорид, хлороформ, йодоформ, гексахлоран (ДДТ).

Тема 3. Спирти та феноли. Структура, властивості та біологічне значення.

Гомологічний ряд спиртів. Номенклатура, ізомерія. Методи добування спиртів (з алкенів, галогенпохідних та карбонільних сполук). Синтези за допомогою металоорганічних сполук. Асоціація, водневий зв'язок, кислотність і основність спиртів. Фізичні властивості.

Хімічні властивості. Реакції з розривом О-Н зв'язку спиртів: утворення алкоголятів, ацилювання, взаємодія з металоорганічними сполуками.

Реакції гідроксильної групи за участю зв'язку С-ОН спиртів: заміщення на галоген (з гідроген галогенідами і з галогенідами фосфору та сульфуру), дегідратація. Порівняння властивостей первинних, вторинних і третинних спиртів.

Окиснення спиртів. Окиснення первинних спиртів до альдегідів.

Метанол, етанол і їх біологічна дія. Вищі спирти в природі.

Багатоатомні спирти. Естери нітратної та нітратної кислот. Нітроестери - швидко діючі вазодилататори (антиангінальні препарати): нітрогліцерин (судинорозширювальний засіб), ериніт.

Кислотні властивості фенолу, порівняння зі спиртами. Отримання етерів та естрерів фенолу. Пікринова кислота. Одноатомні феноли як антисептики (фенол, крезол, тимол, β -нафтол).

Багатоатомні феноли. Адреналін. Дофамін. Евгенол. Природні феноли - ефективні антиоксиданти.

Тема 4. Будова та властивості оксосполук. Альдегіди та кетони.

Номенклатура. Будова карбонільної групи. Вплив замісників на реакційну здатність С = О групи. Способи отримання оксосполук: окиснення спиртів, гідроліз дигалогенопохідних, з карбонових кислот та їх похідних, з ацетиленів за реакцією Кучерова, гідроборування алкінів, з алкенів (озоноліз).

Реакція оксосполук з амінами (іміни і енаміни), з гідроксиламіном (оксими), з гідразином та його похідними (гідразони), з семікарбазидом (семікарбазони); механізм реакції.

Альдольна конденсація та її значення для нарощення карбонового ланцюга.

C-H-кислотні властивості карбонільних сполук. Енолізація альдегідів і кетонів. Кето-енольна таутомерія кетонів. Двоїста реакційна здатність енолят-аніонів.

Галоформна реакція (механізм). Хлораль.

Окиснення та відновлення альдегідів і кетонів. Отримання пінакону. Відновлення карбонільних сполук до спиртів з використанням комплексних гідридів літію і натрію.

Якісні реакції на виявлення альдегідної групи (Толленса та Тромера). Реакція диспропорціонування (дисмутації, Канніццаро).

Тема 5. Структура, властивості та біологічне значення карбонових кислот. Вищі жирні кислоти. Ліпіди. Фосфоліпіди.

Гомологічний ряд карбонових кислот. Ізомерія і номенклатура. Будова карбоксильної групи і карбоксилат-іона. Асоціація та дисоціація карбонових кислот. Вплив замісників на їх кислотні властивості. Порівняння кислотності карбонових і сульфонових кислот. Способи отримання карбонових кислот: окиснення вуглеводнів, спиртів, альдегідів, кетонів, гідроліз функціональних похідних кислот, взаємодія металоорганічних сполук з карбон діоксидом.

Хімічні властивості карбонових кислот: отримання різних функціональних похідних; відновлення карбонових кислот та їх похідних.

Мурашина, оцтова, міристинова, пальмітинова, стеаринова кислоти. Особливі властивості мурашиної кислоти як біфункціональної сполуки.

Похідні карбонових кислот. Галогенангідриди. Ангідриди. Естери. Аміди. Нітрили.

Олеїнова кислота. Незамінні жирні кислоти: арахідонова, лінолева і ліноленова кислоти та їх роль в живих організмах.

Дикарбонові кислоти. Номенклатура. Загальні методи добування. Особливі властивості метиленової групи малонового естеру як C-H-кислоти. Конденсація маленової кислоти та її естерів з карбонільними сполуками (реакція Кневенагеля). Синтези за допомогою маленового естеру. Декарбоксілювання маленової кислоти. Янтарна кислота, її ангідрид та імід. N-бромсукцинімід, його використання в синтезі.

Ароматичні карбонові кислоти. Бензойна кислота, методи її одержання. Саліцилова кислота та її похідні. Лікарські препарати салол і аспірин.

Ліпіди, їх функції в організмі. Класифікація ліпідів. Омилювальні та неомилювальні ліпіди. Будова і властивості простих ліпідів. Вищі жирні кислоти як складові нейтральних ліпідів. Будова і властивості нейтральних ліпідів, їх консистенція, гідроліз.

Реакції триацилгліцеридів: гідроліз, окиснення, реакції електрофільного приєднання. Гідрогенізація жирів. Рідкі та тверді жири. Масла. фосфоліпіди; фосфатидилетаноламіни. Фосфатидилхолін. Будова, здатність до гідролізу.

Рослинні і тваринні жири. Аналітичні характеристики жирів. Хімічні властивості. Мила, детергенти, воски. Структурні і резервні ліпіди.

Механізм дії іонофорів і каналотворюючих сполук. Синтетичні аналоги природних іонофорів.

Тема 6. Будова, реакційна здатність та біологічне значення гетерофункціональних сполук (гідроксикислот, кетокислот та фенолокислот).

Класифікація та ізомерія гідроксикислот. Асиметричний атом карбону, хіральність, оптична активність. Енантіомери. Діастереоізомери.

α , β , γ - оксокислоти. Гліоксилова, піровиноградна кислоти, свойства. Ацетооцтовий естер, його добування і використання в синтезі. Кето-енольна таутомерія естерів β -кетокислот.

Хімічні властивості і біологічне значення гідроксикислот та амінокислот. Біологічне значення кетокислот та їх похідних. Кетонові тіла, діагностичне значення їх визначення при цукровому діабеті.

Стереохімія молочних і винних кислот. Способи розділення рацематів.

Лактиди і лактони. Гліколева, молочна, яблучна, винна кислоти і лимонна кислота. Знаходження в природі.

Фенолокіслоти та їх похідні. Використання саліцилової кислоти та її похідних у медицині (метилсаліцилат, салол, аспірин, саліцилати натрію) у вигляді лікарських препаратів.

Тема 7. Вуглеводи. Будова та хімічні властивості моносахаридів.

Класифікація вуглеводів. Ізомерія. Таутомерні форми моносахаридів. Мутаротація.

Реакції альдоз: окиснення, відновлення, алкілювання, ацилювання, утворення ацеталів і тіоацеталів, добування оксимів та ціангідринов. Озасони. Ксиліт і сорбіт, їх медико-біологічне значення.

Фруктоза як приклад кетогексози. Її будова, властивості, знаходження в природі, утворення з глюкози.

Утворення глікозидів, їх роль в утворенні оліго- та полісахаридів, нуклеозидів, нуклеотидів та нуклеїнових кислот. Фосфорні естери глюкози та фруктози, їх значення у метаболічних перетвореннях вуглеводів.

Аскорбінова кислота як похідне гексоз, біологічна роль вітаміну С.

Тема 8. Будова та хімічні властивості оліго- та полісахаридів.

Класифікація олігосахаридів за здатністю до окисно-відновних реакцій. Типи зв'язків між залишками моносахаридів.

Будова, властивості і роль в структуроутворенні полісахаридів мальтози і целобіози, їх таутомерні форми. Структура лактози і сахарози, їх властивості. Інверсія сахарози внаслідок гідролізу.

Гомополісахариди як поліглікозиди.

Будова, біологічна роль та застосування крохмалю, його мономери. Схема будови амілози та амілопектину. Конформаційна будова амілози. Гідроліз крохмалю та якісне його виявлення у зразках.

Будова та біологічна роль глікогену, клітковини, її роль в процесах життєдіяльності організму.

Гетерополісахариди. Роль глюкуронової кислоти, глюкозаміну та галактозаміну в утворенні гетерополісахаридів.

Тема 9. Класифікація, будова та значення біологічно важливих гетероциклічних сполук.

Класифікація гетероциклів за розмірами циклу, кількістю та типом гетероатомів. П'ятичленні гетероцикли з одним та двома гетероатомами і їх похідні. Бензопірол (індол) як складова триптофану та продуктів його перетворення – біологічно активних сполук (триптамін, серотонін) та токсичних речовин (скатол, індол) і продукти їх детоксикації. Утворення похідних піразолу як лікарських препаратів.

Шестичленні гетероцикли з одним та двома гетероатомами – основа біологічно важливих сполук та азотистих основ. Нуклеозиди та нуклеотиди – продукти неповного гідролізу нуклеїнових кислот.

Таутомерія імідазолу. Кето-енольна і лакто-лактамна таутомерія на прикладі урацилу, тиміну, цитозину, гуаніну, сечової кислоти, барбітурової кислоти. Гетероцикли як структурний елемент природних сполук (пуринові і піримідинові підстави).

Ненаркотичні анальгетики - похідні піразолону-5. Антипірін, амідопірін, анальгін.

Барбітурова кислота. Барбітурати. Таутомерія. Кислотні властивості.

Сечова кислота. Таутомерія. Реакції солеутворення.

Алкалоїди. Нікотин, морфін, хінін, атропін, анабазин, кокаїн. Будова. Солеутворення.

Тема 10. Структура та біохімічні функції нуклеозидів та нуклеотидів.

Нуклеїнові піримідинові основи - урацил, тимін, цитозин. Нуклеїнові пуринові основи - аденін і гуанін. Нуклеозиди: рибонуклеозиди (уридин, цитидин, аденозин, гуанозин); дезоксирибонуклеозиди (тимідин, дезоксицитидин, дезоксиаденозин, дезоксигуанозин). Просторова будова нуклеозидів. Нуклеотиди: рибонуклеотиди (уридин-5'-фосфат, цитидин-5'-фосфат, аденозин-5'-фосфат, гуанозин-5'-фосфат); дезоксирибонуклеотиди (тимідин-5'-

фосфат, дезоксицитидин-5'-фосфат, дезоксиаденозин-5'-фосфат, дезоксигуанозин-5'-фосфат).
Будова, номенклатура, гідроліз.

Фосфорильовані похідні нуклеотидів в біологічних системах, медико-біологічне значення АДФ та АТФ. Механізм дії коферменту НАД⁺.

Нуклеозидполіфосфати інтермедіати реакцій *in vivo* з перенесенням енергії в біохімічних процесах.

Нікотинаміднуклеотидні коферменти - НАД⁺, НАДН. Окислення спиртових груп у альдегідні на прикладі перетворення ретинолу в ретиналь (НАД⁺) і відновлення карбонільних груп в спиртові на прикладі перетворення піровиноградної кислоти в молочну (НАДН).

Тема 11. Будова, властивості та медико-біологічна роль нуклеїнових кислот.

Первинна структура нуклеїнових кислот: послідовність і співвідношення нуклеотидних компонентів. Водневі зв'язки. Комплементарність нуклеїнових основ в ДНК.

Вторинна структура ДНК і роль водневих зв'язків у її утворенні.

Гідроліз. ДНК і РНК. Типи РНК: і-РНК, р-РНК, т-РНК, їх структурна організація та біологічна роль.

Механізми ушкодження та репарації нуклеїнових кислот.

Методи детекції окисного ушкодження нуклеїнових кислот. Визначення фрагментації ДНК методом лужного осадження. Визначення частоти зустрітності мікроядер у еритроцитах та/або лімфоцитах периферичної крові як ознаки ушкодження спадкового апарату людини та тварин.

Саверн (Southern)-блот аналіз. ПЛР-діагностика.

Тема 12. Амінокислоти, будова, властивості та медико-біологічна роль.

Амінокислоти. Стереохімія амінокислот. Амфотерні властивості амінокислот. Електрофорез. Ізоелектрична точка. Нейтральні, кислі та основні амінокислоти. Найважливіші представники амінокислот (гліцин, аланін, фенілаланін, валін, лейцин, лізин, треонін, пролін, триптофан).

Хімічні властивості: утворення внутрішньокмплесних солей, реакції етерифікації, ацилювання, алкілювання, реакції з нітритною кислотою, з формальдегідом. Відношення α -, β - та γ -амінокислот до нагрівання. Біологічно важливі реакції α -амінокислот: дезамінування (окисне та відновне), декарбоксилування.

Тема 13. Протеїни: фізико-хімічні властивості та рівні структурної організації. Ензими.

Загальні уявлення про склад, будову, фізичні і хімічні властивості протеїнів. Пептидні спіралі і воднева зв'язок. Кислотний і лужний гідроліз пептидів. Пептидний синтез. Селективний захист аміногрупи і активування карбоксильної групи. Твердофазний метод синтезу пептидів.

Склад і амінокислотна послідовність поліпептидів і протеїнів. Якісні реакції на пептидний зв'язок. Визначення С-і N-кінцевих амінокислот.

Рівні структурної організації протеїнів. Первинна структура білка та методи її визначення (Сенгера, Едмана, секвенування). Хімічні зв'язки в молекулах протеїнів, їх роль у стабілізації структури.

Поняття про ензими та ензиматичний каталіз. Ензими як хіральні каталізатори, що забезпечують стереоспецифічність складних хімічних перетворень в живих організмах (за умов *in vivo*).

Тема 14. Методи виділення та дослідження протеїнів.

Фактори стабільності існування протеїнів в колоїдних розчинах. Механізм осадження протеїнів. Види осадження. Реагенти, що спричиняють висолування. Незворотне осадження.

Денатурація, її ознаки. Фактори, що спричиняють денатурацію протеїнів. Ренатурація. Методи виділення, очищення та фракціонування протеїнів.

Хроматографічний аналіз протеїнів (адсорбційна, розподільча, іонообмінна, афінна, гель-хроматографія). Хроматографія висхідна, низхідна, радіальна, одномірна, двохмірна. Клініко-діагностичне значення хроматографічного аналізу крові та сечі.

Рефрактометричне визначення рівня протеїну в біологічних рідинах.

Методи Фоліна та Бредфорда для кількісної визначення протеїнів у біоптатах тканин та біологічних рідинах.

Мас-спектрометрія. Вестерн-блот: принцип методу та медико-біологічне значення.

Оцінювання

Оцінка з дисципліни визначається як сума кількості балів поточної успішності, що складає 60% загальної оцінки з дисципліни, та оцінки, отриманої на іспиті, що складає 40% загальної оцінки з дисципліни.

Максимальна кількість балів, яку студент може набрати при вивченні дисципліни становить 200 балів, в тому числі за поточну навчальну діяльність – 120 балів, за екзаменаційний підсумковий контроль (іспит) – 80 балів.

Бали з дисципліни конвертуються у традиційну чотирибальну шкалу за абсолютними критеріями:

Оцінка за 200-бальною шкалою	Оцінка за 4-бальною шкалою
170-200 балів	5 – відмінно
140-179 балів	4 – добре
101-139 балів	3 – задовільно
100 балів і менше	2 – незадовільно

Рекомендована література

1. Зіменковський Б.С., Музиченко В.А. Біоорганічна хімія. – Львів: Кварт. – 2009. – 402 с.
2. Миронович Л.М. Біоорганічна хімія: Скорочений курс: Навчальний посібник. – Київ: Каравела, 2008. – 184 с.
3. Мардашко О.А., Миронович Л.М., Стапанова Г.Ф. Біологічна і біоорганічна хімія: Навчальний посібник. – Київ: Каравела, 2008. – 244 с.
4. Губський Ю.І. Біоорганічна хімія. – Вінниця: Нова книга, 2004. – С. 18-69, 98-114, 114-126.

Допоміжна

1. Черних В.П., Зіменковський Б.С., Гриценко І.С. Органічна хімія: Підручник для фармац. вузів і факультетів. У 3 кн.: – Харків: Основа, 1993 - 1997.
2. Тюкавкина Н.А., Бауков Ю.И., Биоорганическая химия. – М., Медицина, 1991. – 620 с.
3. Степаненко Б.Н., Курс органической химии. – М., Высшая школа. – 1979. – 432 с.
4. Домбровський А.В., Найдан В.М. Органічна хімія: Навч. посібник. – К.: Вища шк., 1992. – 503 с.
5. Органічна хімія: Підручник для студ. вищ. навч. закл./ Л.Д.Бобровнік, В.М.Руденко, Г.О.Лезенко. – К.; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2002. – 544 с.
6. Тюкавкина Н.А., Зурабян С.Э., Белобородов В.Л. «Органическая химия. Специальный курс» М., Дрофа, 2008, с. 592.
7. Солдатенков А.Т., Колядина Н.М., Шендрик И.В. «Основы органической химии лекарственных веществ» М., Мир, 2003, с. 192.
8. «Органикум» (пер.с нем). М., Мир, 2008, т. I, II, с. 1002.

Інформаційні ресурси

1. http://intranet.tdmu.edu.ua/На_допомогу_студентам/Методичні_вказівки /Кафедра загальної хімії/біологічна та біоорганічна хімія/ медичний факультет/1 курс/українська
2. http://intranet.tdmu.edu.ua/На_допомогу_студентам/Презентації_лекцій /Кафедра загальної хімії/ біологічна та біоорганічна хімія / медичний факультет/1 курс/українська
3. http://intranet.tdmu.edu.ua/На_допомогу_студентам/Матеріали_для_підготовки_студентів_до_практичних_занять/Кафедра загальної хімії/ біологічна та біоорганічна хімія / медичний факультет/1 курс/українська

Медична хімія

Лекції:	22 год.	Кредитів ECTS:	4
Семінари:	-		
Практичні заняття:	42 год.		
Самостійна робота:	56 год.		
Разом:	120 год.		

Опис програми Медична хімія

Кінцеві цілі дисципліни:

1. Вміти користуватися лабораторним устаткуванням (газовим пальником, ареометром, термометрами, технічними й аналітичними вагами), а також лабораторним вимірювальним посудом (піпетками, бюретками, мірними колбами та ін.).
2. Набути практичні навички зважування, фільтрування і центрифугування.
3. Вміти проводити розрахунки, пов'язані з різними способами вираження концентрації розчинів, обчисленням термодинамічних функцій, рН середовища та ін.
4. Проводити базові калориметричні вимірювання;
5. Визначати знак заряду колоїдних частинок.

Тема 1. Будова речовини.

Електронна будова атома. Атомні орбіталі. s-, p-, d-, f-атомні орбіталі. Вузлові структури атомних орбіталей. Енергетичні діаграми атомів. Заповнення атомних орбіталей електронами. Принцип Паулі. Правило Хунда. Правило Клечковского.

Розмір атомів та іонів. Орбітальний і ковалентний радіуси атома. Іонізаційний потенціал. Спорідненість до електрона. Електронегативність.

Періодичний закон Д.І. Менделєєва, його фізичне обґрунтування.

Хімічний зв'язок. Характеристики хімічного зв'язку: енергія, довжина, полярність, валентний кут. Перекривання атомних орбіталей як умова утворення зв'язку. Кратні зв'язки. Метод молекулярних орбіталей у формі ЛКАО-МО. Енергетичні діаграми двохатомних гомо- і гетероядерних молекул, утворених елементами 1-го і 2-го періодів. Електронodefіцитні та електрононадлишкові зв'язки. Молекулярні речовини. Сили Ван дер-Ваальса. Особливості міжмолекулярної взаємодії у високомолекулярних сполуках. Роль водневих зв'язків у структуруванні речовини.

Дипольний момент молекули. Полярні і неполярні молекули.

Тема 2. Біогенні та токсичні елементи: роль, застосування в медицині

Електронна структура та електронегативність s-, p- і d-елементів. Типові хімічні властивості s-, p- і d-елементів та їх сполук (реакції без зміни та зі зміною ступеня

окиснення). Зв'язок між місцезнаходженням s-, p- і d-елементів в періодичній системі та їх вмістом в організмі. Застосування в медицині. Токсична дія сполук.

Загальні відомості про біогенні елементи. Вміст біогенних елементів в організмі людини. Макроелементи, мікроелементи та ультрамікроелементи. Органогени. Поняття про вчення В.І. Вернадського про біосферу та роль живої речовини (живих організмів). Зв'язок між вмістом біогенних елементів в організмі людини та їх вмістом у довкіллі. Ендемічні захворювання, їх зв'язок з особливостями біогеохімічних провінцій (районів з природним дефіцитом або надлишком певних хімічних елементів в літосфері). Проблеми забруднення та очищення біо-, гідро- та літосфери від токсичних хімічних сполук техногенного походження.

Якісні реакції на іони CO_3^{2-} , SO_4^{2-} , NO_2^- , $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$, MnO_4^- , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Zn^{2+} , Cu^{2+} , Ag^+ .

Тема 3. Комплексоутворення в біологічних системах

Реакції комплексоутворення. Координаційна теорія А. Вернера та сучасні уявлення про будову комплексних сполук. Поняття про комплексоутворювач (центральний іон). Природа, координаційне число, гібридизація орбіталей комплексоутворювача. Поняття про ліганди. Координаційна ємність (дентатність) лігандів. Внутрішня та зовнішня сфери комплексів. Геометрія комплексного іону. Природа хімічного зв'язку в комплексних сполуках. Класифікація комплексних сполук за зарядом внутрішньої сфери та за природою лігандів. Внутрішньокмлексні сполуки. Поліядерні комплекси.

Ферум-, Кобальт-, Купрум- та Цинк-вмісні біокомплекси. Поняття про металолігандний гомеостаз. Порушення гомеостазу. Комплекси та їх застосування в медицині як антидотів при отруєнні металами (хелатотерапія) та як антиоксидантів при зберіганні лікарських препаратів.

Тема 4. Нанохімія

Основні поняття в галузі нанохімії і нанотехнологій, історія їх розвитку. Тверді нанооб'єкти в методах розділення і концентрування, застосування в медицині, хімічних сенсорах, мікроелектроніці та біології. Карбонові наноматеріали. Алотропні форми карбону - «нано» та не «нано». Наноалмази. Фулерени та їх похідні. Нанотрубки, їх класифікація та властивості. Загальні властивості наноформ карбону. Магнітні наноматеріали. Смарт-доставка ліків за допомогою наноматеріалів. Використання магнітних наночастинок заліза в комп'ютерній томографії. Біокераміка як новітній конструкційний сумісний з біологічними об'єктами матеріал для протезування та виготовлення імплантів.

Тема 5. Розчини.

Роль розчинів в життєдіяльності організмів. Класифікація розчинів. Механізм процесів розчинення. Термодинамічний підхід до процесу розчинення. Розчинність речовин. Вплив умов на взаємну розчинність речовин. Роль сольватації. Особливості розчинів високомолекулярних речовин.

Розчинність газів у рідинах. Залежність розчинності газів від тиску (закон Генрі-Дальтона), природи газу та розчинника, температури. Вплив електролітів на розчинність газів (закон Сеченова). Розчинність газів у крові. Кесонна хвороба.

Розчинність рідин та твердих речовин в рідинах. Залежність розчинності від температури, природи розчиненої речовини та розчинника. Розподіл речовини між двома рідинами, що не змішуються. Закон розподілу Нернста та його значення у явищі проникності біологічних мембран.

Величини, що характеризують кількісний склад розчинів.

Приготування розчинів із заданим кількісним складом.

Тема 6. Рівноваги в розчинах неелектролітів. Колігативні властивості розчинів.

Колігативні властивості розведених розчинів неелектролітів. Відносне зниження тиску насиченої пари розчинника над розчином. Закон Рауля. Ідеальні розчини. Зниження температури замерзання та підвищення температури кипіння розчинів у порівнянні з

розчинниками. Осмос та осмотичний тиск. Закон Вант-Гоффа. Колігативні властивості розведених розчинів електролітів. Ізотонічний коефіцієнт. Гіпо-, гіпер- та ізотонічні розчини.

Кріоскопія, ебуліоскопія, осмометрія, їх застосування в медико-біологічних дослідженнях. Роль осмосу в біологічних системах. Осмотичний тиск плазми крові. Рівняння Галлера. Онкотичний тиск. Плазмоліз та гемоліз.

Тема 7. Основи титриметричного аналізу

Основи титриметричного аналізу. Методи титриметричного аналізу.

Метод кислотно-основного титрування. Кислотно-основні індикатори.

Тема 8. Методи осадження. Визначення вмісту галогенідів методом Мора

Хімічна рівновага. Константа хімічної рівноваги. Розчинність солей. Добуток розчинності.

Умови випадання осаду. Вплив однойменних і різнойменних іонів на розчинність важкорозчинних солей. Суть методу осадження. Метод Мора. Індикація точки еквівалентності в методі Мора. Застосування аргентометрії в клініко-біологічних дослідженнях.

Тема 9. Методи оксидиметрії

Поняття про оксидиметрію (редоксметрію). Окисно-відновні реакції. Вплив середовища на напрям окисно-відновних реакцій (на прикладі KMnO_4). Суть методу перманганатометрії та його застосування в медицині. Індикація точки еквівалентності в методі перманганатометрії. Приготування робочого розчину перманганату калію та встановлення його нормальності.

Тема 10. Рівноваги в розчинах електролітів. Кислотно-основна рівновага в організмі. Водневий показник біологічних рідин

Процес електролітичної дисоціації. Закон діючих мас в розчинах електролітів. Термодинамічна активність іонів. Сильні і слабкі електроліти. Ступінь дисоціації. Константа дисоціації слабких електролітів. Протолітичні рівноваги. Кислоти, основи, амфоліти за Арреніусом, Бренстедом і Льюїсом. Вода як розчинник. Диференціюючі і нівелюючі розчинники.

Автопротоліз. Дисоціація води. Іонний добуток води. Водневий показник рН. Значення рН для різних рідин людського організму в нормі та патології.

Гідроліз солей. Ступінь гідролізу, залежність його від концентрації та температури. Константа гідролізу. Роль гідролізу в біохімічних процесах.

Тема 11. Буферні системи, класифікація та механізм дії

Буферні розчини, їх класифікація. Буферні розчини, природні буферні системи. Рівняння Гендерсона-Хассельбаха. Механізм буферної дії.

Тема 12 Визначення буферної ємності. Роль буферів в біосистемах

Буферна ємність. Буферні системи крові. Бікарбонатний буфер, фосфатний буфер. Білкові буферні системи. Поняття про кислотно-основний стан крові.

Визначення зміни рН буферних розчинів при добавлянні до них невеликих кількостей розчинів сильних кислот або лугів. Визначення буферної ємності сироватки крові за кислотою та за лугом.

Тема 13. Теплові ефекти хімічних реакцій. Напрявленість процесів

Предмет хімічної термодинаміки. Основні поняття хімічної термодинаміки: термодинамічна система (ізолювана, замкнута, відкрита, гомогенна, гетерогенна), параметри стану (екстенсивні, інтенсивні), термодинамічний процес (оборотний, необоротний). Живі

організми – відкриті термодинамічні системи. Необоротність процесів в біологічних системах.

Перший закон термодинаміки. Ентальпія. Термохімічні рівняння. Стандартні теплоти утворення та згорання. Закон Гесса. Метод калориметрії. Енергетична характеристика біохімічних процесів. Термохімічні розрахунки для оцінки калорійності продуктів харчування та складання раціональних та лікувальних дієт.

Самовільні і несамовільні процеси. Другий закон термодинаміки. Ентропія. Термодинамічні потенціали: енергія Гіббса, енергія Гельмгольца. Термодинамічні умови рівноваги. Критерії напруженості самовільних процесів.

Застосування основних положень термодинаміки до живих організмів. АТФ як джерело енергії для біохімічних реакцій. Макроергічні сполуки. Енергетичні спряження в живих системах: екзергонічні та ендергонічні процеси в організмі.

Тема 14. Електродні процеси. Визначення потенціалів редокс-систем

Електрохімічні процеси та їх медико-біологічне значення. Розчини електролітів. Електроліти в організмі людини. Електропровідність розчинів: питома, молярна, гранична.

Електродні потенціали та механізм їх виникнення. Рівняння Нернста. Нормальний (стандартний) електродний потенціал. Нормальний водневий електрод. Вимірювання електродних потенціалів. Електроди визначення та електроди порівняння. Хлорсрібний електрод. Іонселективні електроди. Складний електрод.

Гальванічні елементи.

Дифузійний потенціал. Мембранний потенціал. Біологічна роль дифузійних та мембранних потенціалів. Потенціал пошкодження. Потенціал спокою. Потенціал дії.

Роль окисно-відновних реакцій в процесах життєдіяльності. Окисно-відновний потенціал як міра окисної та відновної здатності систем. Рівняння Петерса. Нормальний окисно-відновний потенціал.

Прогнозування напрямку окисно-відновних реакцій за величинами окисно-відновних потенціалів. Еквівалент окисника та відновника. Значення окисно-відновних потенціалів у механізмі процесів біологічного окиснення.

Тема 15. Визначення рН розчинів потенціометричним методом

Потенціометрія. Потенціометричне визначення рН, активності іонів. Потенціометричне титрування.

Тема 16. Кінетика біохімічних реакцій

Хімічна кінетика як основа для вивчення швидкості та механізму біохімічних реакцій. Швидкість реакції. Залежність швидкості реакції від концентрації. Закон діючих мас для швидкості реакції. Константа швидкості. Порядок реакції. Кінетичні рівняння реакцій першого, другого та нульового порядку. Період напівперетворення - кількісна характеристика зміни концентрації в довіллі радіонуклідів, пестицидів тощо. Поняття про механізм реакції. Молекулярність реакції.

Залежність швидкості реакції від температури. Правило Вант-Гоффа. Особливості температурного коефіцієнту швидкості реакції для біохімічних процесів.

Енергія активації. Теорія активних зіткнень. Рівняння Арреніуса. Поняття про теорію перехідного стану.

Складні реакції. Уявлення про кінетику складних реакцій: паралельних, послідовних, спряжених, оборотних, конкуруючих, ланцюгових.

Наближені методи хімічної кінетики. Основні наближені методи хімічної кінетики: квазірівноважні і квазістаціонарні концентрації. Умови застосовності, енергетичні криві. Експериментальне визначення порядків реакцій та констант швидкості. Термодинамічний і кінетичний контроль. Ланцюгові реакції. Основні елементарні стадії. Розгалужені і нерозгалужені ланцюгові реакції. Явища самоорганізації і хаосу. Нелінійні динамічні

системи в хімії та біології. Модель "хижак-жертва". Коливальні реакції. Кінетичні моделі реакції Белоусова-Жаботинського.

Тема 17. Каталіз та каталізатори

Особливості дії каталізаторів. Гомогенний, гетерогенний та мікрогетерогенний каталіз. Кисотно-основний каталіз. Автокаталіз. Механізм дії каталізаторів. Промотори та каталітичні отрути.

Уявлення про кінетику ферментативних реакцій. Ферменти як біологічні каталізатори. Особливості дії ферментів: селективність, ефективність, залежність ферментативної дії від температури та реакції середовища. Залежність швидкості ферментативних процесів від концентрації ферменту та субстрату. Активація та інгібування ферментів. Вплив екологічних факторів на кінетику ферментативних реакцій.

Рівняння Міхаеліса-Ментен. Лінеаризація рівняння Міхаеліса-Ментен. Способи подання експериментальних даних для отримання кінетичних параметрів. Інгібування ферментативних реакцій: конкурентне, неконкурентне, безконкурентне. Субстратне гальмування. Медичні аспекти ферментативного каталізу на прикладі гальмування клітинного росту.

Тема 18. Адсорбція на поверхні рідин. Визначення впливу поверхнево-активних речовин на величину поверхневого натягу

Поверхневі явища та їх значення в біології та медицині. Поверхневий натяг рідин та розчинів. Ізотерма поверхневого натягу. Поверхнево-активні та поверхнево-неактивні речовини. Поверхнева активність. Правило Дюкло-Траубе.

Адсорбція на межі поділу рідина-газ та рідина-рідина. Рівняння Гіббса. Орієнтація молекул поверхнево-активних речовин у поверхневому шарі. Уявлення про структуру біологічних мембран.

Тема 19. Адсорбція на поверхні твердих адсорбентів

Адсорбція на межі поділу тверде тіло-газ. Рівняння Ленгмюра. Адсорбція із розчину на поверхні твердого тіла. Фізична та хімічна адсорбція. Закономірності адсорбції розчинених речовин, парів та газів. Рівняння Фрейндліха.

Фізико-хімічні основи адсорбційної терапії (гемосорбція, плазмосорбція, лімфосорбція, ентеросорбція, аплікаційна терапія). Імуносорбенти.

Тема 20. Іонообмінна адсорбція

Адсорбція електролітів: специфічна (вибіркова) та іонообмінна. Правило Панета-Фаянса. Іонообмінники природні та синтетичні. Роль адсорбції та іонного обміну в процесах життєдіяльності рослин і організмів.

Тема 21. Добування, очистка та властивості колоїдних розчинів

Організм як складна сукупність дисперсних систем. Класифікація дисперсних систем за ступенем дисперсності. Колоїдний стан. Ліофільні та ліофобні колоїдні системи. Будова колоїдних часток. Подвійний електричний шар. Електрокінетичний потенціал колоїдної частинки.

Методи одержання та очистки колоїдних розчинів. Діаліз, електродіаліз, ультрафільтрація, компенсаційний діаліз, вивідіаліз. Гемодіаліз та апарат "штучна нирка".

Молекулярно-кінетичні властивості колоїдних систем. Броунівський рух, дифузія, осмотичний тиск. Оптичні властивості колоїдних систем.

Методи розділення колоїдних систем: гель-фільтрація, іоно-обмінна хроматографія, хроматографія на папері, високоефективна рідинна та газова хроматографії.

Тема 22. Електрофорез. Електроосмос

Електрокінетичні явища. Електрофорез. Рівняння Гельмгольца-Смолуховського. Застосування електрофорезу в дослідницький та клініко-лабораторній практиці. Електрофореграми.

Тема 23. Коагуляція колоїдних розчинів. Колоїдний захист

Кінетична (седиментаційна) та агрегаційна стійкість дисперсних систем. Фактори стійкості. Коагуляція. Механізм коагулюючої дії електролітів. Поріг коагуляції. Правило Щульце-Гарді. Взаємна коагуляція. Процеси коагуляції при очистці питної води та стічних вод. Колоїдний захист.

Тема 24. Властивості розчинів біополімерів

Високомолекулярні сполуки - основа живих організмів. Глобулярна та фібрилярна структура білків. Порівняльна характеристика розчинів високомолекулярних сполук, істинних та колоїдних розчинів.

Тема 25. Набухання та розчинення полімерів

Механізм набухання. Вплив рН середовища, температури та електролітів на набухання. Роль набухання в фізіології організму. Драглювання розчинів високомолекулярних сполук. Механізм драглювання. Вплив рН середовища, температури та електролітів на швидкість драглювання. Тиксотропія. Синерезис. Дифузія в драглях. Висолування біополімерів з розчинів. Коацервація та її роль у біологічних системах.

Оцінювання

Оцінка з дисципліни визначається як сума кількості балів поточної успішності, що складає 60% загальної оцінки з дисципліни, та оцінки, отриманої на іспиті, що складає 40% загальної оцінки з дисципліни.

Максимальна кількість балів, яку студент може набрати при вивченні дисципліни становить 200 балів, в тому числі за поточну навчальну діяльність – 120 балів, за екзаменаційний підсумковий контроль (іспит) – 80 балів.

Бали з дисципліни конвертуються у традиційну чотирибальну шкалу за абсолютними критеріями:

Оцінка за 200-бальною шкалою	Оцінка за 4-бальною шкалою
170-200 балів	5 – відмінно
140-179 балів	4– добре
101-139 балів	3 – задовільно
100 балів і менше	2– незадовільно

Рекомендована література

1. Музиченко В.П. Медична хімія. Медицина (Київ). – 2010. – 496 с.
2. Миронович Л.М. Медична хімія: Навчальний посібник. – Київ: Каравела, 2008. – 159 с.
3. Калібабчук В.О. Медична хімія: Підр.для вузів /В.О. Калібабчук, Л.І. Грищенко, В.І. Миронович Л.М., Мардашко О.О. Медична хімія: Навчальний посібник. – Київ: Каравела, 2007. – 168 с.
4. Миронович Л. М. Медична хімія : навч. посібник / Л. М. Миронович, О. О. Мардашко. - К. : Каравела, 2007. - 168 с.

5. Гомонай В.І., Голуб Н.П., Секереш К.Ю., Богоста А.С. Медична хімія (фізична, колоїдна та біонеорганічна хімія). Посібник до лабораторного практикуму для студентів медичного факультету Ужгород. – 2007. – 131 с.
6. Порецький А.В., Баннікова-Безродна О.В., Філіппова Л.В. Медична хімія: Підручник. — К.: ВСВ “Медицина”, 2012. — 384 с.
7. Мороз А.С. Медична хімія : підручник / Д.Д. Луцевич, Л.П. Яворська. - Вінниця : Нова книга, 2006. - 776 с.
8. В.Г.Хухрянский, А.Я.Цыганенко "Химия биогенных элементов" изд."Вища школа" 1990 г.
9. Общая химия. Биофизическая химия. Химия биогенных элементов/. Ершов Ю.А., Попков В.А., Берлянд А.С. и др. /Под ред. Ю.А. Ершова. М.: Высш. шк., 1993.
10. Уильямс В., Уильямс Х. Физическая химия для биологов. М.: Мир, 1976.

Допоміжна

1. Мороз А. С., Ковальова А. Г. Фізична та колоїдна хімія. Л. «Світ», 1994.
2. Медицинская химия: учебник / В. А. Калибачук [и др.] ; ред. В. А. Калибачук. - К.: Медицина, 2008. - 400 с.
3. Садовнича Л.П. и др. Биофизическая химия.- К., - 1986.- С.41- 59.
4. Равич-Щербо М.И., Новиков В.В., Физическая и коллоидная химия.- М., - 1976.- С.41-59.
5. Тиного И. и др. Физическая химия. Принципы и применение в биологических науках. М.: Техносфера, 2005.
6. Степаненко О.М. та ін. Загальна та неорганічна хімія: Ч. 1 / О.М. Степаненко, Л.Г. Рейтер, В.М. Ледовських. — К.: Педагогічна преса, 2001. — 518 с.
7. Степаненко О.М. та ін. Загальна та неорганічна хімія: Ч. 2 / О.М. Степаненко, Л.Г. Рейтер, В.М. Ледовських. — К.: Педагогічна преса, 2001. — 733 с.
8. Столяр О. Б. Основи хімії : навч. посібник. / О. Б. Столяр, Г. І. Фальфушинська – Тернопіль: Вид-во «Підручники і посібники», 2014. – 161 с.
9. Горбовий П.М., Загричук Г.Я., Фальфушинська Г.І. Основи хімії елементів. – Тернопіль: В-во Карп'юка, 2001. - 276с.

Інформаційні ресурси

1. http://intranet.tdmu.edu.ua/На_допомогу_студентам/Методичні_вказівки /Кафедра загальної хімії/медична хімія/ медичний факультет/1 курс/українська
2. http://intranet.tdmu.edu.ua/На_допомогу_студентам/Презентації_лекцій /Кафедра загальної хімії/медична хімія/ медичний факультет/1 курс/українська
3. http://intranet.tdmu.edu.ua/На_допомогу_студентам/Матеріали_для_підготовки_студентів_до_практичних_занять/Кафедра загальної хімії/медична хімія/ медичний факультет/1 курс/українська

Анатомія людини

Лекції:	56 год.	Кредитів ECTS:	11,5
Семінари:	-		
Практичні заняття:	124 год.		
Самостійна робота:	165 год.		
Разом:	345 год.		

Опис програми Анатомія людини

Кінцеві цілі дисципліни:

До кінцевих програмних результатів навчання належать знання анатомії людини, що в подальшому формуванню кваліфікованого спеціаліста будуть являться основною базою для вивчення фізіологічних, патоморфологічних процесів організму, клініки та діагностики захворювань.

Основні етапи розвитку анатомії в античні часи, в епоху Відродження, в XVII-XIX ст.

Аналіз розвитку анатомії в античні часи, в епоху Відродження, в XVII-XIX ст. Значення робіт Гіппократа, Аристотеля, Галена, Авіценни, Андрія Везалія, Леонардо да Вінчі, В.Гарвея, М.Мальпігі, М.І.Пирогова, та інших.

Розвиток українських анатомічних шкіл

Становлення і розвиток українських анатомічних шкіл.

Київська анатомічна школа

Становлення і розвиток київської анатомічної школи. Внесок М.І. Козлова, О.П.Вальтера, В.О.Беца, М.А.Тихомирова, Ф.А.Стефаніса, М.С.Спірова, І.І.Бобрика у розвиток київської анатомічної школи і значення їх робіт для сучасної анатомії.

Початкові стадії ембріогенезу людини.

Вчення про зародкові листки

Початкові стадії ембріогенезу людини. Зародкові листки: ектодерма, ентодерма, мезодерма, їх похідні.

Кістка як орган. Класифікація кісток.

Розвиток кісток в ембріогенезі

Загальні дані про скелет. Розвиток кісток (у філогенезі і онтогенезі). Первинні і вторинні кістки. Класифікація кісток. Кістка як орган. Компактна і губчаста кісткові речовини, їх будова. Хімічний склад, фізичні і механічні властивості кістки. Будова трубчастої кістки: її частини. Особливості будови кістки в дитячому, юнацькому, зрілому, літньому і старечому віці. Кістки в рентгенівському зображенні. Вплив спорту і праці на будову кісток. Вплив соціальних факторів і екології на розвиток і будову кісток скелету.

Анатомічна номенклатура. Осі і площини тіла

Поняття про Міжнародну анатомічну номенклатуру. Її значення для вивчення анатомії і уніфікації вивчення природничих і клінічних дисциплін. Основні анатомічні терміни, які розкривають топографію анатомічних об'єктів, та їх основні характеристики.

Анатомічні площини (сагітальна, фронтальна, горизонтальна) і вісі (фронтальна, вертикальна, сагітальна), їх характеристика, використання для опису кісток та їх частин.

Анатомія кісток тулуба

Кістки скелету: хребці, ребра, груднина. Принцип сегментарності в будові осьового скелету.

Стислі дані про філо - і онтогенез хребтового стовпа. Загальна характеристика хребтового стовпа. Загальний план будови хребців. Особливості будови шийних, грудних, поперекових хребців, крижової кістки, куприкової кістки. Вікові і статеві особливості будови хребців. Вплив соціальних і екологічних факторів на будову хребців. Вади розвитку хребців.

Розвиток ребер і груднини в філо- і онтогенезі. Класифікація ребер. Будова ребер і груднини. Форми мінливості ребер і груднини, варіанти та аномалії розвитку. Вікові і статеві

особливості будови груднини. Вплив соціальних і екологічних факторів на будову ребер і груднини.

Анатомія кісток черепа

Розвиток черепа в філо- і онтогенезі. Мозковий і лицевий відділи черепа. Будова кісток, що утворюють мозковий череп: лобової, потиличної, тім'яної, клиноподібної, скроневої, решітчастої. Будова кісток, що утворюють лицевий череп: нижньої щелепи, верхньої щелепи, виличної, носової, піднебінної, слъозової, під'язикової кісток, леміш, нижньої носової раковини. Склепіння черепа, зовнішня та внутрішня основи черепа. Передня, середня і задня черепні ямки, очна ямка, кісткова носова порожнина, скронева, підскронева, крило-піднебінна ямки. Вікові і статеві особливості будови черепа. Варіанти та аномалії розвитку кісток черепа. Рентгенанатомія черепа.

Анатомія кісток верхніх та нижніх кінцівок

Верхня кінцівка: її відділи. Кістки верхньої кінцівки: відділи. Пояс верхньої кінцівки: ключиця, лопатка; їх будова. Вільна частина верхньої кінцівки: плечова кістка, кістки передпліччя і кисті, сесамоподібні кістки; їх будова. Терміни скостеніння кісток верхньої кінцівки. Розвиток кісток верхньої кінцівки в онтогенезі. Варіанти та аномалії розвитку кісток верхньої кінцівки.

Нижня кінцівка: її відділи. Кістки нижньої кінцівки: відділи. Пояс нижньої кінцівки: кульшова кістка; її будова. Частини кульшової кістки, їх будова. Вільна частина нижньої кінцівки: стегнова кістка, кістки гомілки, стопи; їх будова. Терміни скостеніння кісток нижньої кінцівки. Розвиток кісток нижньої кінцівки в онтогенезі. Варіанти та аномалії розвитку кісток нижньої кінцівки.

Гомологія кісток верхньої та нижньої кінцівок. Вікові, статеві особливості будови кісток кінцівок. Специфічні риси будови кісток верхньої і нижньої кінцівок, обумовлені процесами антропогенезу. Вплив спорту, праці, соціальних факторів і екологічних чинників на будову кісток верхньої та нижньої кінцівок.

Анатомія неперервних та перервних з'єднань між кістками. Розвиток з'єднань між кістками в онтогенезі

Розвиток з'єднань між кістками в філо-і онтогенезі. Класифікація з'єднань між кістками. Види синартрозів: волокнисті з'єднання (синдесмози) – мембрани, зв'язки, шви, тім'ячка; хрящові з'єднання (синхондрози) – постійні, тимчасові, гіалінові, волокнисті, симфізі. Діартрози (синовіальні з'єднання, суглоби): визначення, основні ознаки суглоба, їх характеристика. Додаткові компоненти суглобів. Класифікація суглобів за будовою, формою суглобових поверхонь, за функцією. Прості, складні, комплексні і комбіновані суглоби: їх характеристика. Види рухів і їх аналіз (осі рухів, площини рухів). Одноосьові, двоосьові і багато осьові суглоби, їх види, характеристика рухів в кожному виді суглоба.

З'єднання між кістками тулуба і кістками черепа

Класифікація з'єднань хребтового стовпа. Синдесмози хребтового стовпа: їх характеристика і будова. Синхондрози хребтового стовпа: їх характеристика і будова. Суглоби хребтового стовпа: серединний атланта-осьовий суглоб, бічний атланта-осьовий суглоб, дуговідросткові суглоби, попереково-крижовий суглоб, крижово-куприковий суглоб: їх будова. Хребтовий стовп в цілому. Вікові, статеві особливості хребта в цілому. Вплив спорту, праці, соціальних факторів і екологічних чинників на хребет в цілому.

З'єднання грудної клітки: синдесмози, синхондрози і суглоби (реброво-хребцеві суглоби, реброво-поперечні суглоби, груднинно-реброві суглоби): їх характеристика і будова. Грудна клітка в цілому, її будова. Вплив спорту, праці, соціальних факторів і екологічних чинників на будову грудної клітки в цілому.

З'єднання черепа: класифікація. Синдесмози черепа: шви, їх види і характеристика. Синхондрози черепа: їх види, характеристика, вікові особливості. Суглоби черепа: скронево-

нижньощелепний суглоб і атланта-потиличний суглоб: їх будова. Вікові особливості з'єднання черепа: тім'ячки, їх види, будова, терміни скостеніння.

З'єднання між кістками верхніх та нижніх кінцівок

З'єднання верхньої кінцівки. З'єднання грудного пояса: синдесмози пояса верхньої кінцівки і суглоби пояса верхньої кінцівки (надплечо-ключичний суглоб і груднинно-ключичний суглоб), їх будова. З'єднання вільної верхньої кінцівки: плечовий суглоб, ліктьовий суглоб, з'єднання кісток передпліччя, променево-зап'ястковий суглоб, суглоби кисті.

З'єднання нижньої кінцівки. З'єднання тазового пояса: синдесмози, лобковий симфіз, крижово-клубовий суглоб. Таз в цілому: його будова, основні розміри. Вікові, статеві, індивідуальні особливості таза. З'єднання вільної нижньої кінцівки: кульшовий суглоб, колінний суглоб, з'єднання кісток гомілки, над'яtkово-гомілковий суглоб, суглоби стопи. Склепіння стопи.

Рентгенанатомія з'єднань кісток верхніх та нижніх кінцівок. Вплив спорту, праці, соціальних факторів і екологічних чинників на будову з'єднань кісток верхніх та нижніх кінцівок.

М'яз як орган. Класифікація м'язів. Розвиток скелетних м'язів

М'яз як орган – визначення. Сухожилки, апоневрози. Допоміжні апарати м'язів: фасції, синовіальні піхви, синовіальні сумки, сесамоподібні кістки, сухожилкова дуга, м'язовий блок. Анатомічний і фізіологічний поперечники м'язів: основні дані про силу і роботу м'язів; поняття про важелі. Початок і прикріплення м'язів: їх функціональна характеристика.

Класифікація м'язів: за розвитком, топографією, формою, розмірами, напрямком м'язових волокон, функцією та ін.

Розвиток м'язів в філо- і онтогенезі. Джерела розвитку м'язів тулуба, голови, шиї, верхніх та нижніх кінцівок.

Анатомія м'язів та фасцій тулуба

Класифікація м'язів тулуба за топографією, розвитком і формою. Сегментарна будова м'язів тулуба.

М'язи спини: поверхневі і глибокі, їх характеристика. Грудно-поперекова фасція.

М'язи грудної клітки: поверхневі і глибокі, їх характеристика. Грудна фасція, внутрішньогрудна фісція.

М'язи живота: м'язи передньої, бічної і задньої стінок живота, їх характеристика. Фасції живота. Біла лінія. Пупкове кільце. Черевний прес. Топографія ділянок живота. Пахвинний канал. Піхва прямого м'язу живота.

Діафрагма – визначення. Частини діафрагми, отвори, їх вміст, трикутники.

Анатомія м'язів та фасцій голови та шиї. Топографія шиї

М'язи голови: класифікація. Жувальні м'язи, їх характеристика. М'язи лица, їх відміна від решта скелетних м'язів. Класифікація м'язів лица, їх характеристика. Фасції голови.

М'язи шиї: класифікація. Поверхневі, середні і глибокі м'язи шиї, їх характеристика. Фасції шиї: анатомічна класифікація і анатомо-топографічна класифікація. Топографія шиї: ділянки, трикутники, простори.

Анатомія м'язів та фасцій верхніх та нижніх кінцівок. Топографія верхніх та нижніх кінцівок

М'язи верхньої кінцівки: класифікація. М'язи пояса верхньої кінцівок, їх характеристика. М'язи плеча: класифікація, їх характеристика. М'язи передпліччя: класифікація, їх характеристика. М'язи кисті: класифікація, їх характеристика. Фасції

верхньої кінцівки. Пахвова ямка, пахвова порожнина, її топографія, трикутники, чотирибічний і трибічний отвори. Плечо-м'язовий канал. Борозни на передній поверхні плеча. Ліктьова ямка. Борозни на передній поверхні передпліччя. Кістково-фіброзні канали, тримачі м'язів – згиначів, тримачі м'язів - розгиначів. Канали зап'ястка, синовіальні піхви сухожилків м'язів-згиначів. Синовіальні сумки.

М'язи нижньої кінцівки: класифікація. М'язи пояса нижньої кінцівки: класифікація, їх характеристика. М'язи стегна: класифікація, їх характеристика. М'язи гомілки: класифікація, їх характеристика. М'язи стопи: класифікація, їх характеристика. Фасції нижньої кінцівки. М'язова і судинна затоки, їх топографія і вміст. Стегновий трикутник. Борозни на передній поверхні стегна. Привідний канал. Підколінна ямка. Канали гомілки: гомілково-підколінний канал, верхній та нижній м'язово-гомілкові канали. Борозни підшви стопи. Підшкірний розтір. Стегновий канал. Тримачі м'язів-розгиначів, тримачі м'язів-згиначів, тримачі малогомілкових м'язів. Синовіальні сумки і синовіальні піхви м'язів нижньої кінцівки. Механізми, що підтримують склепіння стопи: затяжки стопи, пасивні (зв'язки) і активні (м'язи).

Аналіз основних положень і рухів тіла людини (стояння, ходіння, біг, стрибки). Відмінні риси будови рухового апарату людини, набуті у зв'язку із прямоходінням.

Вікові, статеві і індивідуальні особливості скелетних м'язів. Вплив спорту, праці, соціальних факторів і екологічних чинників на будову скелетних м'язів, тулуба і кінцівок.

Вступ до спланхнології. Класифікація внутрішніх органів. Загальні закономірності будови трубчастих органів. Загальні закономірності будови паренхіматозних органів

Класифікація внутрішніх органів: трубчасті і паренхіматозні. Загальний план будови стінки трубчастих органів: слизова оболонка, м'язова оболонка, зовнішня оболонка. Характеристика кожної оболонки. Органоспецифічні риси будови слизової оболонки в залежності від функції органа. Серозна оболонка: варіанти відношення органів до очеревини. Загальні закономірності будови паренхіматозних органів. Залози: їх класифікація, загальні принципи будови, функції.

Загальна анатомія травної системи. Ембріогенез органів травної системи.

Аномалії і варіанти розвитку органів травної системи

Травна система: органи, функції. Розвиток ротової порожнини і її похідних. Розвиток органів травного каналу. Розвиток печінки і підшлункової залози. Первинна і вторинна порожнини тіла. Джерела розвитку серозних оболонок. Розвиток очеревини. Структурні механізми виникнення вад розвитку ротової порожнини і її похідних. Аномалії і варіанти розвитку органів травного каналу, печінки, підшлункової залози.

Анатомія ротової порожнини і її похідних

Ротова порожнина: її частини. Стінки присінка рота і власне ротової порожнини, їх сполучення.

Зуби. Частини зуба. Поверхні коронки. Загальна будова зубів. Періодонт, пародонт. Ясна. Постійні зуби: їх формула, характеристика кожного виду зубів. Терміни прорізування постійних зубів. Молочні зуби: формула, особливості будови, терміни прорізування. Рентгенанатомія зубів. Прикуси. Розвиток зубів. Аномалії і варіанти розвитку зубів.

Піднебіння: тверде піднебіння, м'яке піднебіння, їх будова. Мигдалики.

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.

Анатомія органів травного каналу

Глотка, її топографія, частини, сполучення. Зів, його межі. Лімфатичне (лімфоїдне) кільце глотки. Будова стінки глотки: слизова оболонка, глотково-основна фасція, м'язи глотки, зовнішня оболонка.

Стравохід: топографія, частини, будова стінки. Звуження стравоходу. Рентгенанатомія стравоходу.

Шлунок: топографія, частини шлунка. Будова стінки шлунка: особливості будови слизової оболонки (рельєф, залози), м'язової оболонки і серозної оболонки. Рентгенологічна і гастроскопічна характеристика слизової оболонки. Відношення шлунка до очеревини. Зв'язки шлунка. Варіанти форми шлунка: анатомічні (на трупі) і рентгенологічні (у живій людини). Форма шлунка в залежності від типів будови тіла. Вікові особливості топографії і будови шлунка.

Тонка кишка, її відділи. Дванадцятипала кишка: частини, топографія, варіанти її форми і положення. Рентгенанатомія дванадцятипалої кишки. Топографія брижової частини тонкої кишки: порожньої і клубової. Будова стінки тонкої кишки. Будова слизової оболонки: кишкові ворсинки, залози, складки, лімфатичні (лімфоїдні) вузлики. Особливості будови слизової оболонки тонкої кишки в її різних відділах. Будова м'язової оболонки. Відношення до очеревини кожного відділу тонкої кишки. Вікові особливості будови тонкої кишки.

Товста кишка: відділи. Будова стінки товстої кишки: слизова оболонка (залози, складки, лімфатичні (лімфоїдні) вузлики), м'язова оболонка, серозна оболонка. Відношення до очеревини кожного відділу товстої кишки. Сліпа кишка і червоподібний відросток: топографія, особливості будови. Варіанти положення червоподібного відростка і його проекція на передню черевну стінку. Ободова кишка: частини, згини, їх топографія, особливості будови слизової оболонки і м'язової оболонки. Відношення до очеревини. Пряма кишка: частини, згини, топографія. Особливості топографії прямої кишки в залежності від статі. Особливості будови слизової оболонки і м'язової оболонки. Відношення до очеревини. Відхідниковий канал: топографія, особливості будови слизової і м'язової оболонок. М'язи-замикачі відхідника.

Макроскопічні відміни будови тонкої і товстої кишки.

Вікові особливості будови товстої кишки.

Рентгенанатомія товстої кишки. Форма і положення відділів товстої кишки у живій людини.

Анатомія великих травних залоз: печінки і підшлункової залози

Печінка. Топографія. Зовнішня будова: краї, поверхні і їх рельєф. Зв'язки печінки. Відношення до очеревини. Внутрішня будова печінки: частки, сегменти, часточки. Судини печінки. Функції печінки.

Шляхи виділення жовчі. Жовчний міхур: топографія, частини, будова стінки, функції. Спільна жовчна протока: утворення, топографія.

Вікові особливості топографії і будови печінки. Вікові особливості будови жовчного міхура.

Підшлункова залоза: частини, топографія, будова, функції. Протоки підшлункової залози. Підшлункові островці.

Вікові особливості топографії і будови підшлункової залози.

Анатомія очеревини

Очеревина. Черевна порожнина, її вміст. Очеревинна порожнина, її вміст. Пристінкова очеревина, нутрощева очеревина: їх характеристика. Варіанти відношення внутрішніх органів до очеревини. Похідні очеревини: брижі, чепці, зв'язки, їх будова та функції. Похідні очеревинної порожнини: сумки (печінкова, передшлункова, чепцева – їх стінки, сполучення), пазухи, канали, закутки, ямки, заглибини. Топографія очеревини в порожнині малого таза: статеві особливості. Топографія пристінкової очеревини на передній, задній стінках черевної порожнини.

Загальна анатомія дихальної системи.

Ембріогенез дихальної системи

Дихальна система: органи, функції. Верхні і нижні дихальні шляхи. Розвиток органів дихальної системи в філо- і онтогенезі. Варіанти і аномалії розвитку органів дихальної системи.

Анатомія органів дихальної системи

Зовнішній ніс: частини, будова. Носова порожнина: присінок, носові ходи, приносні пазухи. Функціональні частини носової порожнини. Носова частина глотки. Вікові особливості носової порожнини.

Гортань. Топографія. Будова гортані: хрящі, зв'язки, суглоби, м'язи. Еластичний конус, чотирикутна перетинка. Порожнина гортані: частини, їх межі. Голосові складки, присінкові складки. Голосова щілина. Механізми утворення голосу. Рентгенанатомія гортані, ларингоскопія. Вікові особливості гортані.

Трахея: частини, топографія, будова стінки. Головні бронхи: топографія, будова стінки. Бронхіальне дерево. Вікові особливості трахеї і головних бронхів.

Легені: топографія, зовнішня будова. Ворота легень. Корінь легені і його компоненти. Частки, сегменти, часточки легені. Ацинус. Кровоносна система легень. Рентгенанатомія трахеї, бронхів, легень. Вікові особливості легень.

Плевра. Пристінкова плевра і її топографічні частини. Нутрощева плевра. Плевральна порожнина: вміст, заутки, їх функціональне значення.

Проекція плевральних мішків на стінки грудної порожнини.

Середостіння: визначення, межі. Органи переднього середостіння. Органи заднього середостіння.

Загальна анатомія органів сечової системи.

Ембріогенез органів сечової системи. Аномалії і варіанти розвитку органів сечової системи

Сечова система: органи, функції. Розвиток органів сечової системи в філо- і онтогенезі. Варіанти і аномалії розвитку органів сечової системи: нирок, сечоводів, сечового міхура і сечівника.

Анатомія органів сечової системи.

Нирка: топографія правої і лівої нирки. Зовнішня будова нирки. Відношення нирки до очеревини. Оболонки нирки. Фіксує апарат нирки. Топографія елементів ниркової ніжки. Внутрішня будова нирки. Сегменти нирки. Нефрон - структурно-функціональна одиниця нирки. Будова кровоносної системи нирки. Сечові шляхи. Малі ниркові чашечки, великі ниркові чашечки, ниркова миска, будова стінки, функції. Рентгенанатомія нирки. Вікові особливості топографії і будови нирки.

Сечовід: частини, топографія, будова стінки, функція. Відношення до очеревини. Звуження сечоводу.

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).

Жіночий сечівник. Чоловічий сечівник.

Рентгенанатомія сечовивідних шляхів (сечоводів, сечового міхура, сечівника). Вікові особливості сечового міхура.

Загальна анатомія чоловічої статеві системи. Ембріогенез органів чоловічої статеві системи. Варіанти та аномалії

розвитку органів чоловічої статеві системи

Чоловіча статеві система: органи, функції. Класифікація органів чоловічої статеві системи. Внутрішні чоловічої статеві органи. Зовнішні чоловічі статеві органи. Розвиток

органів чоловічої статеві системи в філо- і онтогенезі. Варіанти і аномалії розвитку внутрішніх чоловічих статевих органів: яєчка, над'яєчка, сім'явиносна протока, сім'яного пухирця, передміхурової залози. Варіанти і аномалії розвитку зовнішніх чоловічих статевих органів. Гермафродитизм.

Анатомія органів чоловічої статеві системи

Внутрішні чоловічі статеві органи. Яєчко: топографія, будова. Над'яєчко. Процес опускання яєчка. Оболонки яєчка. Сім'явиносна протока: частини, їх топографія, будова стінки. Сім'яний канатик, його складові. Сім'яний пухірець: топографія, будова, функції. Сім'явивипорскувальна протока. Передміхурова залоза: топографія, частини, будова, функції. Цибулинно-сечівникова залоза. Вікові особливості внутрішніх чоловічих статевих органів.

Зовнішні чоловічі статеві органи. Калитка. Статевий член, його будова. Чоловічий сечівник: частини, їх топографія, будова стінки.

Загальна анатомія жіночої статеві системи.

Ембріогенез органів жіночої статеві системи. Варіанти та аномалії розвитку органів жіночої статеві системи

Жіноча статеві система: органи, функції. Класифікація органів жіночої статеві системи. Внутрішні жіночі статеві органи. Зовнішні жіночі статеві органи. Розвиток органів жіночої статеві системи в філо- і онтогенезі. Варіанти і аномалії розвитку внутрішніх жіночих статевих органів: яєчників, маткових труб, матки, піхви. Варіанти і аномалії розвитку зовнішніх жіночих статевих органів.

Анатомія органів жіночої статеві системи.

Промежина.

Внутрішні жіночі статеві органи. Яєчник: топографія, зовнішня будова, внутрішня будова, зв'язки яєчника, відношення до очеревини, функції. Циклічні зміни будови яєчника. Вікові особливості будови яєчника.

Маткова труба: топографія, частини, будова стінки, відношення до очеревини, функції.

Матка: топографія, форма, частини, будова стінки. Зв'язки матки, відношення до очеревини, функції. Вікові особливості будови матки і варіанти її положення.

Піхва: склепіння, будова стінки.

Рентгенанатомія внутрішніх жіночих статевих органів.

Зовнішні жіночі статеві органи. Жіноча соромітна ділянка: лобкове підвищення, великі соромітні губи, малі соромітні губи, присінок піхви, цибулина присінка, великі присінкові залози, малі присінкові залози. Клітор. Жіночий сечівник.

Промежина: визначення, топографія. Сечостатева діафрагма: межі, м'язи, фасції, статеві відміни. Тазова діафрагма: межі, м'язи, фасції. Сідничо-відхідникова ямка: межі, вміст.

Загальна анатомія центральних і периферійних органів імунної системи

Імунна система: функції. Класифікація органів імунної (лімфатичної або лімфоїдної) системи за функцією. Центральні органи імунної системи (первинні лімфатичні або лімфоїдні органи): кістковий мозок, загруднинна залоза (тимус) – структурні закономірності їх функцій.

Периферійні органи імунної системи (вторинні лімфатичні або лімфоїдні органи): структурні закономірності їх функцій.

Розвиток органів імунної системи в ембріогенезі.

Анатомія органів імунної системи

Центральні органи імунної системи (первинні лімфатичні або лімфоїдні органи). Червоний кістковий мозок. Жовтий кістковий мозок. Топографія, будова, функції. Вікові

особливості кісткового мозку. Загруднинна залоза (тимус): топографія, будова, функції. Вікові особливості тимуса.

Периферійні органи імунної системи (вторинні лімфатичні або лімфоїдні органи). Селезінка: топографія, будова, функції. Лімфатичне (лімфоїдне) кільце глотки: мигдалики, що його утворюють, їх топографія, будова, функції. Лімфатичні вузли: класифікація, будова, функції. Одинокі лімфатичні (лімфоїдні) вузлики: топографія, будова, функції. Скупчені лімфатичні (лімфоїдні) вузлики: топографія, будова, функції. Скупчені лімфатичні (лімфоїдні) вузлики червоподібного відростка: топографія, будова, функції. Вікові особливості будови периферійних органів імунної системи.

Загальна анатомія ендокринних органів

Загальні принципи будови ендокринних органів. Структурне визначення поняття “ендокринна функція”. Структурні механізми реалізації дії гормонів. Класифікація ендокринних органів.

Розвиток ендокринних органів в ембріогенезі. Особливості функціональної активності ендокринних органів в пренатальному періоді онтогенезу людини. Варіанти і вади розвитку ендокринних органів.

Анатомія органів ендокринної системи

Щитоподібна залоза: топографія, будова, функції.

Прищитоподібна залоза: топографія, будова, функції.

Надниркова залоза: будова, функції. Топографія правої і лівої надниркових залоз.

Ендокринна частина підшлункової залози: будова, функції.

Гіпофіз: топографія, частини, будова, функції.

Шишкоподібна залоза: топографія, будова, функції.

Вступ до ЦНС. Загальні принципи будови рефлекторних дуг. Сіра і біла речовина ЦНС. Розвиток ЦНС в онто- і філогенезі

Провідна роль нервової системи в організмі; її значення для інтеграції органів, систем органів в єдиний цілісний організм, у встановленні взаємозв'язки організму із зовнішнім середовищем. Класифікація нервової системи за топографічним принципом (на центральну нервову систему і периферійну нервову систему) і за анатомо-функціональним принципом (на соматичну нервову систему і вегетативну нервову систему). Загальний принцип будови нейрона. Морфологічна і функціональна класифікації нейронів. Рецептори, їх класифікація. Загальний план будови синапсів. Рефлекторні дуги. Сіра речовина ЦНС. Нейроглія. Принципи просторової організації сірої речовини ЦНС. Нервові вузли. Біла речовина ЦНС. Нервові волокна, нервові пучки, корінці.

Стадії розвитку нервової системи в філогенезі. Розвиток нервової системи в онтогенезі. Розвиток спинного мозку в ембріогенезі. Розвиток головного мозку в ембріогенезі: стадія трьох і п'яти мозкових міхурів та їх похідні. Аномалії розвитку спинного мозку. Аномалії розвитку головного мозку.

Зовнішня і внутрішня будова спинного мозку.

Будова спинномозкового нерва

Топографія спинного мозку, його межі. Зовнішня будова спинного мозку (поверхні, борозни, канатики, потовщення). Сегментарна будова спинного мозку. Співвідношення між хребцями і сегментами спинного мозку (правило Шипо). Внутрішня будова спинного мозку: центральний канал, сіра і біла речовина. Будова задніх, бічних і передніх рогів спинного мозку. Біла речовина: класифікація. Склад передніх, бічних і задніх канатиків спинного мозку. Власний сегментарний апарат спинного мозку. Чутливий вузол спинномозкового нерва. Передні і задні корінці. Утворення стовбура спинномозкового нерва. Вікові особливості будови спинного мозку.

Розвиток головного мозку в ембріогенезі.

Анатомія похідних ромбоподібного мозку і середнього мозку

Головний мозок. Відділи головного мозку: великий мозок, мозочок, стовбур головного мозку. Класифікація відділів головного мозку за розвитком. Похідні ромбоподібного мозку: довгастий мозок і задній мозок (міст і мозочок).

Довгастий мозок: межі, зовнішня будова. Внутрішня будова: сіра і біла речовина.

Міст: зовнішня будова. Внутрішня будова: сіра і біла речовина.

Мозочок: топографія, зовнішня будова. Внутрішня будова: сіра і біла речовина. Склад ніжок мозочка.

Ромбоподібна ямка: утворення, межі, рельєф. Проекція ядер черепних нервів на поверхню ромбоподібної ямки.

Четвертий шлуночок: стінки, сполучення.

Середній мозок, його частини. Пластина покрівлі: зовнішня будова; внутрішня будова: сіра і біла речовина. Ніжки мозку, їх частини, внутрішня будова: сіра і біла речовина. Водопровід мозку.

Анатомія похідних переднього мозку

Похідні переднього мозку: проміжний мозок, кінцевий мозок.

Проміжний мозок: частини (дорсальна – таламічний мозок; вентральна частина – гіпоталамус). Частини таламічного мозку: таламус, епіталамус, метаталамус. Таламус: зовнішня будова. Внутрішня будова: ядра і їх функції. Епіталамус: частини. Шишкоподібна залоза і її функції. Метаталамус: частини і їх функції. Гіпоталамус: його компоненти. Гіпофіз. Ядра гіпоталамуса, їх функції. Гіпоталамо-гіпофізарна система. Третій шлуночок: стінки, сполучення.

Кінцевий мозок: півкулі великого мозку. Мозолисте тіло, склепіння, передня спайка. Нюховий мозок: частини, їх складові. Базальні ядра: топографія, частини, функції. Плащ. Кора великого мозку: цито- і мієлоархитектоніка кори. Роботи В.О.Беца. Рельєф півкуль великого мозку: борозни і звивини. Морфологічні основи динамічної локалізації функцій в корі півкуль великого мозку. Біла речовина півкуль: класифікація. Асоціативні волокна: класифікація, функції. Комісуральні волокна, їх функції. Проекційні волокна: класифікація. Внутрішня капсула: частини, топографія провідних шляхів в кожній частині.

Бічні шлуночки: частини, їх топографія, стінки, сполучення.

Вікові особливості будови відділів головного мозку.

Провідні шляхи центральної нервової системи

Провідні шляхи - визначення. Анатомо-функціональна класифікація провідних шляхів центральної нервової системи: асоціативні шляхи (короткі і довгі), комісуральні шляхи, проекційні шляхи (висхідні і низхідні). Висхідні (аферентні) провідні шляхи: екстероцептивні, пропріоцептивні, інтероцептивні. Низхідні (еферентні) провідні шляхи: пірамідні, екстрапірамідні, кірково-мостові. Пірамідна рухова система (центри, провідні шляхи). Екстрапірамідна система (центри, провідні шляхи).

Оболони спинного і головного мозку. Утворення і шляхи циркуляції спинномозкової рідини.

Оболони спинного мозку. Міжоболонні простори і їх вміст. Оболони головного мозку. Особливості будови твердої оболони головного мозку. Відростки твердої оболони головного мозку, їх топографія. Пазухи твердої оболони головного мозку. Міжоболонні простори головного мозку і їх вміст. Утворення і шляхи циркуляції спинномозкової рідини.

Анатомія органів чуття

Анатомо-функціональна характеристика органів чуття. Периферійні сприймачі, провідники і кіркові центри аналізаторів, їх функціональна єдність. Орган нюху. Нюхова

частина слизової оболонки носа. Провідні шляхи нюхового аналізатора.

Орган смаку. Смакові сосочки язика, їх топографія. Провідні шляхи смакового аналізатора.

Загальний покрив. Шкіра: функції. Різновиди шкірної чутливості. Молочна залоза.

Око та структури утворів.

Філо- і онтогенез ока. Аномалії і варіанти розвитку ока. Топографія, будова, функції. Очне яблуко. Оболонки очного яблука: волокниста, судинна, внутрішня (сітківка) – їх будова. Камери очного яблука: передня, задня, їх стінки. Склисте тіло, кришталик. Водяниста волога: місце утворення, шляхи відтоку. Акомодаційний апарат ока. Додаткові структури ока: повіки, брова, кон'юнктива, зовнішні м'язи очного яблука, фасції очної ямки. Сльозовий апарат і його складові. Провідний шлях зорового аналізатора. Провідний шлях зіничного рефлексу.

Анатомія вуха

Вухо. Філо- та онтогенез. Аномалії розвитку вуха. Частини вуха: зовнішнє, середнє і внутрішнє вухо. Зовнішнє вухо: частини, їх будова. Середнє вухо: частини. Барабанна порожнина: стінки, вміст. Слухові кісточки: їх будова. Суглоби, зв'язки, м'язи слухових кісточок. Сполучення барабанної порожнини. Слухова труба: частини, будова. Внутрішнє вухо, частини, топографія. Кістковий лабіринт: присінок, півколові канали, завитка, їх будова. Перетинчастий лабіринт: присінковий лабіринт, півколові протоки, завиткова протока, їх будова. Механізм сприйняття і шляхи проведення звуку. Провідні шляхи слуху і рівноваги.

Класифікація черепних нервів.

Загальна анатомія вегетативних вузлів голови

Загальна характеристика черепних нервів. Спільні риси і відмінності будови черепних і спинномозкових нервів. Класифікація черепних нервів за функцією (рухові, чутливі, змішані). Класифікація черепних нервів за походженням. Розвиток черепних нервів у зв'язку із органами чуття (I, II, VIII пари), міотомами головних сомітів (III, IV, VI, XII пари), з зябровими дугами (V, VII, IX, X, XI пари). Відмінності будови черепних нервів, похідних головного мозку (I, II пари) від решти черепних нервів. Загальний план будови рухових, чутливих і змішаних черепних нервів. Загальний план будови вегетативних вузлів голови: корінці і гілки.

Анатомія I-XII пар черепних нервів.

Анатомія черепних нервів: ядра, їх локалізація, вихід нерва із мозку, із черепа, гілки нервів, склад їх волокон, топографія, ділянки іннервації. I, II пари черепних нервів – особливості їх анатомії. IV, VI пари: їх ядра, вихід нервів із мозку, із черепа, ділянки іннервації. III пара черепних нервів: ядра, вихід нерва із мозку, із черепа, гілки, склад їх волокон, ділянки іннервації, зв'язок із вегетативним вузлом голови (війковим вузлом). V пара черепних нервів: внутрішньочерепна частина - ядра, трійчастий вузол, чутливий і руховий корінці. Гілки V пари: склад волокон, вихід із черепа, ділянки іннервації, зв'язки із вегетативними вузлами голови. VII пара і проміжний нерв: ядра, топографія, гілки, склад їх волокон, ділянки іннервації. Зв'язки гілок проміжного нерва із вегетативними вузлами голови (крило-піднебінним, піднижньощелепним, під'язиковим). Анатомія VIII пари: частини, чутливі вузли, топографія. IX пара: ядра, вихід нерва із мозку, із черепа, гілки, склад їх волокон, ділянки іннервації, зв'язок із вегетативним вузлом голови (вушним вузлом). X пара: ядра, чутливі вузли, вихід нерва із мозку, із черепа, гілки, ділянки іннервації. XI пара: ядра, вихід нерва із мозку, із черепа, ділянки іннервації. XII пара: ядро, вихід нерва із мозку, із черепа, ділянки іннервації. Вегетативні вузли голови (крило-піднебінний, війковий, піднижньощелепний, під'язиковий, вушний): їх корінці і гілки, ділянки іннервації.

Оцінювання

Оцінка з дисципліни визначається як сума кількості балів поточної успішності, що складає 60% загальної оцінки з дисципліни, та оцінки, отриманої на іспиті, що складає 40% загальної оцінки з дисципліни.

Максимальна кількість балів, яку студент може набрати при вивченні дисципліни становить 200 балів, в тому числі за поточну навчальну діяльність – 120 балів, за екзаменаційний підсумковий контроль (іспит) – 80 балів.

Бали з дисципліни конвертуються у традиційну чотирибальну шкалу за абсолютними критеріями:

Оцінка за 200-бальною шкалою	Оцінка за 4-бальною шкалою
170-200 балів	5 – відмінно
140-179 балів	4 – добре
101-139 балів	3 – задовільно
100 балів і менше	2 – незадовільно

Рекомендована література

1. Головацький А. С. Анатомія людини. В 3-х томах / Головацький А. С., Черкасов В. Г., Сапін М. Р., Федонюк Я. І. - М. : Медицина, 2006-2009.
2. Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека. В 4-х томах / Синельников Р. Д. – М. : Медицина, 1991.
3. Ковешніков В. Г. Анатомія людини. В 3-х томах / Ковешніков В. Г.- М. : Медицина, 2005-2008.
4. Кравчук С. Ю. Анатомія людини. В 2-х томах / Кравчук С. Ю. – Чернівці : Поділля, 1998.

Допоміжна

1. Свиридов О. І. Анатомія людини / Свиридов О. І. – Київ : Вища школа, 2000. - 399 с.
2. Федонюк Я. І. Анатомія та фізіологія з патологією / Я. І.Федонюк, Л. С. Білик, Н. Х. Микула – Тернопіль : Укрмедкнига, 2001. – 676 с.
3. Анатомія людини у запитаннях та відповідях. В 2-х томах / за редакцією Федонюка Я. І. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2002.
4. Неттер Ф. Атлас анатомії людини / Ф. Неттер – Львів: Видавничий дім Наутітус, 2004. – 592 с.
5. Привес М. Г. Анатомия человека / Привес М. Г. Лысенков Н. К., Бушкович В. И. - Гиппократ, Санкт-Петербург : Издательский дом СПб МАПО, 2004. -720 с.
6. Міжнародна анатомічна номенклатура / за редакцією Бобрика І. І., Ковешнікова В. Г. – Київ: Здоров'я, 2001. – 328 с.
7. Аносов І. П. Анатомія людини. [Навч. Посібник] / Аносов І. П., Хоматов В. Х.: Практикум. – К. : Вища шк., 1995. – 192с.
8. Хоматов В. Х. Словник анатомічних термінів / Хоматов В. Х., Аносов І. П. : Посібник. – К.Вища шк.,1997.
9. Анатомія людини. [Навчальний посібник] / Аносов І. П., Хоматов В. Х., Станішевська Т. І. – К. : “Твім інтер”, 2006с.

10. І. П. Аносов Анатомія людини у схемах [Навчальний наоч. Посіб.] / І. П. Аносов, В. Х. Хоматов – К.: Вища шк., 2002. – 191с.
11. Коляденко Г. І. Анатомія людини: Підручник. / Коляденко Г. І. – К. : Либідь, 2001. – 384с.
12. Список латинських термінів.

Інформаційні ресурси

1. [Бази тестів «Крок-1».](#)
2. Електронний журнал з клінічної анатомії. (Англ. мовою)
<http://link.springer.de/link/service/journals/00276/index.htm>
3. Медичний портал Meduniver, розділ «Анатомія людини».
<http://meduniver.com/Medical/Anatom/>
4. Медична електронна бібліотека книг по анатомії.
<http://meduniver.com/Medical/Book/>
5. Довідкова інформація з анатомії людини.
<http://anatomia.ucoz.com/>

Курси за вибором (Етичні проблеми в медицині)

Лекції:	10 год.	Кредитів ECTS:	4
Семінари:	-		
Практичні заняття:	28 год.		
Самостійна робота:	82 год.		
Разом:	120 год.		

Опис програми

Курс за вибором (Етичні проблеми в медицині)

Кінцеві цілі дисципліни:

1.Здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у галузі охорони здоров'я, або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог;

2.Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;

3.Здатність до адаптації та дії в новій ситуації;

4.Здатність приймати обґрунтовані рішення; працювати в команді; навички міжособистісної взаємодії. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо;

5.Здатність приймати обґрунтоване рішення; працювати в команді; навички міжособистісної взаємодії, наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків;

6.Інтегрувати знання та вирішувати складні питання, формулювати судження за недостатньої або обмеженої інформації; ясно і недвозначно доносити свої висновки та знання, розумно їх обґрунтовуючи, до фахової та не фахової аудиторії. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Тема 1. Роль ефективного спілкування у практичній роботі лікаря

Важливість комунікативних навичок у роботі лікаря. Поняття про спілкування, зміст, мета і засоби спілкування. Функції спілкування та основні види спілкування. Стилi спілкування (авторитарний, ліберальний, демократичний). Роль спілкування у формуванні і задоволенні соціальних потреб людини. Стратегії та тактики спілкування. Види запитань для проведення бесіди. Вміння слухати. Активне слухання. Інтерактивна сторона спілкування. Характеристика соціальної перцепції. Ефективне спілкування. Поняття про «зворотній зв'язок». Комунікативні бар'єри. Поняття про «Емпатію». Стадії емпатії. Способи передачі емпатії. Особа в ситуації етичного вибору. Моральні норми і правила.

Тема 2. Взаємини між медичними працівниками, пацієнтом та його родиною

Психологія взаємовідносин лікар-сестра-пацієнт. Традиції гуманізму у роботі медичного працівника. Формування медичного колективу та його вплив на виховання особистості. Взаємовідносини медичних працівників різних ланок.

Етика взаємин у медичному колективі. Такт і безтактність в стосунках медичних працівників. Роль Світового Лікарського Товариства (WMA) та Всеукраїнського Лікарського Товариства (ВУЛТ) у формуванні сучасного лікаря. Лікарська етика як гарантія прав пацієнтів. Етична оцінка лікарської помилки. Гуманізм у роботі медичної сестри. Особливості спілкування медсестри у медичному колективі. Формування взаємовідносин медичних сестер.

Тема 3. Основи біоетичних аспектів трансплантології та переливання крові

Поняття трансплантації: історія і сучасність. Моральні проблеми трансплантології. Ксенотрансплантація. Етико-правові принципи трансплантації людських органів. Закон України «Про трансплантацію органів та інших анатомічних матеріалів людині». Поняття про донорство та трансфузіологію. Біоетичні проблеми переливання крові. Закон України «Про донорство крові та її компонентів». Юридичні моделі при заборі органів від трупних донорів. Біоетичні проблеми клонування людських органів. Етичні проблеми біобанків органів і тканин.

Тема 4. Основи біоетичних проблем ВІЛ-інфекції та інших соціально небезпечних інфекцій

Морально-етичні проблеми ВІЛ /СНІДУ причина прихованої епідемії в Україні. Допомога хворим на СНІД. Епідемія ВІЛ/СНІДу. Люди, які живуть із ВІЛ/СНІДом, та уразливі до ВІЛ групи. Правозахисна діяльність у сфері ВІЛ/СНІДу. Біоетичні проблеми під час лікування хворих з ВІЛ/СНІДом. Права людей, які живуть із ВІЛ/СНІДом. Правозахисна діяльність у сфері ВІЛ/СНІДу. Криміналізація наркоспоживання в Україні. Стигма і дискримінація, асоційовані з ВІЛ/СНІДом.

Тема 5. Морально-етичні принципи догляду за хронічно хворими та особами з інвалідністю

Особливості адаптації пацієнтів до хронічних захворювань. Етапи адаптації хронічно хворих людей. Фази та способи психологічної адаптації. Психологічні особливості людей з хронічними захворюваннями. Госпіталізм і психічна деривація. Психологія родичів хворого. психологічна спів залежність. Загальні закономірності внутрішньої (автопластичної) картини хвороби. Типи хворих. Психологічні типи реагування на хворобливий стан. Психологічні

аспекти медичної етики і деонтології. Форма захисту — релігія, молитва. Психологічні особливості сім'ї з дитиною-інвалідом. Особливості спілкування з паліативними пацієнтами.

Тема 6. Основи біоетичних проблем біопсихосоціальної медицини, психології та психіатрії

Лікування психічних хворих і права людини. Специфіка етичних проблем у психіатрії. Моделі психічних захворювань. Етика медсестри психіатричного закладу. Психотерапевтична роль медсестри. Загальні етичні принципи в роботі психологів різних рівнів. Специфіка роботи з дітьми. Механізми психічного та фізіологічного стресу. Психологічні наслідки стресу. Профілактика психічного стресу та корекція його наслідків. Ятрогенії. Сучасні підходи до психічного оздоровлення.

Тема 7. Етичні проблеми медичного застосування психотропних засобів. Боротьба з наркозалежністю, алкоголізмом і тютюнопалінням

Наркоманія та її розповсюдження. Вплив наркотичних речовин на фізичне та психічне здоров'я. Вплив алкоголю на організм людини. Вплив паління на організм людини. Заходи боротьби з наркоманією. Фізіологічний аспект наркоманії та поняття "наркотична залежність". Етапи і мотиви наркотизації. Біологічні причини формування залежності. Уявлення про наркотичної залежності в психології психологічні причини формування залежності. Механізми психологічного захисту. Зростання наркоманії серед учнівської молоді: причини і тенденції. Соціальна робота з наркозалежними групами населення. Методи соціальної роботи. Реабілітація та соціальна адаптація наркоманів.

Тема 8. Етичні засади надання медичної допомоги онкохворим. Біоетичні проблеми болю, страждання, реабілітації та евтаназії. Паліативна допомога

Психологічні особливості людини, що стикнулася з онкологічною хворобою. Проблеми правдивої інформації для онкологічних пацієнтів. Пацієнт - активний учасник лікувального процесу. Медична сестра і освіта онкологічних пацієнтів. Правове регулювання онкологічної допомоги. Психологія онкологічного хворого. Канцерофобія. Поведінка лікаря і психотерапія при роботі з онкологічними хворими. Біоетичні проблеми болю і знеболення. Визначення та принципи паліативної допомоги. Права паліативних хворих. Права пацієнтів з обмеженим прогнозом життя.

Тема 9. Основи біоетичної оцінки та контролю генетичних технологій. Біоетичні аспекти та біобезпека впливу навколишнього середовища на людину. Біоетичні аспекти агротехнологій

Біотехнологія, біобезпека і генетична інженерія: до історії питання. Генно-інженерні організми на службі у медицини. Виробництво трансгенних медичних препаратів. Застосування біотехнологічних методів у сільському господарстві. Етичні проблеми застосування нових генно-інженерних технологій. Етичні проблеми клонування живих організмів.

Тема 10. Етико-деонтологічні аспекти телемедицини

Основні проблемні галузі телемедичної деонтології: погодженість із національною юридичною системою; збереження медичної таємниці; відносини „лікар-пацієнт-інформаційна система”; відносини „абонент-координатор-консультант”, „лікар-технічний персонал”. Фізична й інформаційна безпека телемедичних систем. Стандартизація й документування телемедичних процедур. Інформована згода.

Тема 11. Етичні проблеми надання медичної допомоги дітям

Особливості дотримання прав неповнолітніх пацієнтів. Етичні вимоги щодо організації обстеження дітей. Ятрогенії у пацієнтів дитячого віку. Права дитини. Порушення прав

дитини дорослими, які наглядають за нею. Етичні проблеми генетичного консультування дітей. Конвенція про права дитини. Догляд і підтримка дітей з ВІЛ-інфекцією.

Тема 12. Соціальна справедливість, проблеми транскультуральної етики і соціоетичні зобов'язання

Походження і визначення поняття «глобальна етика». Соціальна справедливість і соціоетичні зобов'язання. Розподіл ресурсів охорони здоров'я. Соціоетичні зобов'язання. Практика біоетики в різних моделях охорони здоров'я. Основні принципи національної моделі охорони здоров'я. Біоетичні та правові проблеми співіснування „традиційної” та „нетрадиційної” медицини.

Тема 13. Етичні проблеми впровадження нанотехнологій у медицину

Приклади впровадження нанотехнологій у медицину. Етико-деонтологічні аспекти застосування нанотехнологій. Біоетичні принципи впровадження нанотехнологій. Проблеми впровадження нанотехнологій у медицину.

Тема 14. Біоетичні проблеми сурогатного материнства і допоміжних репродуктивних технологій

Біоетичні проблеми сурогатного материнства. Історія методу штучного запліднення. Законодавча база сурогатного материнства в Україні та в світі. Наказ МОЗ України від 23.12.2008 N 771 «Про затвердження Інструкції про порядок застосування допоміжних репродуктивних технологій». Етичні проблеми регулювання плідності. Біоетичні аспекти екстракорпорального запліднення і переносу зародка. Біоетичні проблеми лікування за допомогою стовбурових клітин.

Оцінювання

Формою підсумкового оцінювання з дисципліни «Етичні проблеми в медицині» є залік. Підсумкова оцінка базується на результатах оцінювання поточної діяльності та виражається за двобальною шкалою: «зараховано» або «не зараховано». Для проведення ранжування і виставлення оцінки ECTS середній бал поточної успішності з дисципліни конвертується з 12-бальної у 200-бальну шкалу.

12-бальна	200-бальна
4	116
4,1	117
4,2	118
4,3	119
4,4	120
4,5	121
4,6	122
4,7	123
4,8	124
4,9	125
5	126
5,1	127
5,2	128
5,3	129
5,4	130
5,5	131
5,6	132
5,7	133

5,8	134
5,9	135
6	137
6,1	138
6,2	139
6,3	140
6,4	141
6,5	142
6,6	143
6,7	144
6,8	145
6,9	146
7	147
7,1	148
7,2	149
7,3	150
7,4	151
7,5	152
7,6	153
7,7	154
7,8	155
7,9	156
8	158
8,1	159
8,2	160
8,3	161
8,4	162
8,5	163
8,6	164
8,7	165
8,8	166
8,9	167
9	168
9,1	169
9,2	170
9,3	171
9,4	172
9,5	173
9,6	174
9,7	175
9,8	176
9,9	177
10	179
10,1	180
10,2	181
10,3	182
10,4	183
10,5	184
10,6	185
10,7	186
10,8	187

10,9	188
11	189
11,1	190
11,2	191
11,3	192
11,4	193
11,5	194
11,6	195
11,7	196
11,8	197
11,9	198
12	200

Рекомендована література

1. Блум Дж. Психоаналітичні теорії особистості: Перекл. з англ. - М.: Академічний проект; Єкатеринбург: Ділова книга. – 1999.
2. Крайг Г. Психологія розвитку. - СПб.: Питер, 2002.
3. Куніцина В. Н., Казарінова Н. В., Погольша В. М. Міжособистісне спілкування. - СПб.: Питер, 2001.
4. Курило Л.Ф. Етико-правові аспекти використання стовбурових клітин людини // Людина. 2003. № 3. 23-27.
5. Лунгул І.В. Посттравматичні стресові ситуації в сім'ях із дітьми-інвалідами //Актуальні проблеми психології. Том X. Частина 5. /За ред. академіка С.Д. Максименка. - К.: Главник, 2008. - 608 с.
6. Манухін Н.М. Деякі особливості психологічної допомоги пацієнтам з соматичними захворюваннями / Журнал практичної психології та психоаналізу, 2003, № 1.
7. Методи практичної соціальної психології. Діагностика. Консультування. Тренінг. М.: Аспект Пресс, 2004.
8. Підручник з лікарської етики / Переклад з 2-го англійського видання 2009 року за редакцією академіка АМН України, Голови Комітету з лікарської етики Всеукраїнського

Лікарського Товариства (ВУЛТ) Любомира ПИРОГА.- українське видання БФ «Третє Тисячоліття», 2009. – 140с.

9. Сердюкова Н. Б. Наркотики і наркоманія. Ростов н / Д., 2000.

10. ХаррісД. Стівбурові клітини і відтворення // Людина. 2003. № 5. С. 123-133.

ДОПОМІЖНА:

1. Анастасі А. Диференціальна психологія. Індивідуальні та групові відмінності в поведінці. - М.: Квітень Пресс, Изд-во ЕКСМО - Пресс, 2001.

2. Анохіна І. П. Біологічні механізми залежності від психоактивних речовин (патогенез). // Лекції по наркології під. ред. Н. Н. Іванця, М., 2000.

3. Баландин А., Баландіна Л., Джанібеков В. Найнебезпечніші наркотики // Топ-20 згідно з версією журналу "The Lancet" - Вид. "ГроссМедіа", 2008.

4.Боднар Г. В. Паліативна медична допомога / Г. В. Боднар, І. С. Вітенко, О.Ю. Попович : Донецьк, 2003. - 110 с.

5. Врублевський А. Г. Наркоманії і токсикоманії: загальні уявлення // Лекції по наркології під. ред. Н. Н. Іванця, М., 2000.

6.Вітенко І. С. Сімейна медицина. Психологічні аспекти діагностики,профілактики і лікування хворих /І. С. Вітенко, О. О. Чабан, О. О. Бусло :Тернопіль. - „Укрмедкнига", 2002. - 187с.

7.Волосовець О. П. Завдання з біоетики та медичної деонтології для педіатрів / О.П. Волосовець, Н.В. Нагорна та інші // Донецьк. - 2004. - 52с.

8.Гладун З. Україна та охорона здоров'я населення : питання формування і реалізації державної політики / З. Гладун // Медичне право. – 2009. – Т. 4, № 2. – С. 7–18.

9. Жиганова Л.П., Гарієв Ю.М. Біомедицина в США: актуальні етичні та соціально-політичні аспекти // США - Канада: економіка, політика, культура. 2003. № С. 103 -116.

10.Закон України N 2802-XII від 19.11.92р. «Основи законодавства України про охорону здоров'я».

11.Ковальчук Л. Я., Беденюк А. Д., Чорненький М. В. Навчальна дисципліна “медичне право” як невід’ємна складова підготовки лікаря в сучасних умовах в Україні // Медична освіта.– 2011.– № 3.– С. 12–14.

12. Кримінальний кодекс України (Розділ II та VII-А Особливої частини).

13. Кодекс України про адміністративні правопорушення (Глава 5).

14. Любан-Плоцца Б. Терапевтический союз врача и пациента / Б. Любан-Плоцца, В. Запорожан, Н. Аряев. - К.: АДЕФ - Украина, 2001. - 292 с.

15.Про затвердження Міжгалузевої комплексної програми “Здоров'я нації” на 2002 – 2011 роки : Постанова Кабінету Міністрів України № 14 від 10 січня 2002 року // Офіційний вісник України. – 2002. – № 9. – С. 30.

16.Радиш Я. Правова культура медичних працівників як чинник стабілізації державного управління системою охорони здоров'я України / Я. Радиш, Н. Мезенцева // Медичне право. – 2009. – Т. 4, № 1. – С. 40–46.

17.Федорчук Є. Медичне право як навчальна дисципліна в світлі Болонської системи / Є. Федорчук, Н. Козань, С. Федорчук // Медичне право. – 2008. – №. 1. – С. 74–78.

18. Цивільний кодекс України(Глава 4, 6, 20 - 22).

Фізичне виховання

Лекції:	-	Кредитів ECTS:	-
Семінари:	30 год.		
Практичні заняття:	-		
Самостійна робота:	130 год.		
Разом:	160 год.		

Опис програми (Фізичне виховання)

Кінцеві цілі дисципліни:

1. Розуміти роль фізичної культури в гармонійному розвитку людини та підготовці висококваліфікованого спеціаліста.
2. Знати основи фізичної культури та здорового способу життя, а також професійно-прикладної фізичної підготовки.
3. Знати основи організації і методики найбільш ефективних видів та форм раціональної рухової діяльності.
4. Знати основи фізичного виховання різних верств населення.
5. Знати основні методики оздоровлення і фізичного удосконалення традиційними та нетрадиційними засобами і методами фізичної культури.
6. Володіти системою практичних умінь та навичок, які забезпечують збереження і зміцнення здоров'я, розвиток та удосконалення психофізичних здібностей і якостей, самовизначення у фізичній культурі.
7. Володіти основними прийомами масажу і самомасажу з метою відновлення організму після психофізичних навантажень та запобігання передчасної втоми при інтенсивній розумовій та фізичній діяльності.
8. Придбати досвід використання фізкультурно-спортивної діяльності для досягнення життєвих та професійних цілей.
9. Дотримуватись гігієнічних вимог в процесі оздоровлення і тренувань у вибраному виді фізичної активності.
10. Використовувати відповідні природні чинники, види фізичних вправ та психофізичний тренінг для профілактики захворювань, зміцнення здоров'я та підвищення розумової і фізичної працездатності.
11. Використовувати засоби фізичної культури з метою нівелювання впливу шкідливих чинників професійної діяльності, профілактики захворювань та протистояння хибним звичкам.
12. Застосовувати методи самоконтролю за станом здоров'я, фізичного розвитку і діяльності функціональних систем організму.
13. Дотримуватись основ здорового способу життя, формувати і підтримувати оптимальний рівень власної психофізичної стійкості для забезпечення фахової дієздатності.

Тема 1. Фізичне виховання в період античності і до нашого часу. Фізична культура в Стародавньому світі.

Тема 2. Фізична культура в середні віки та в Новий час. Розвиток фізичної культури в перший період Нового часу (з XVII в. До 1871 року).

Тема 3. Фізична культура в другий період Нового часу (1871 - 1917), та в Новітній час.

Тема 4. Фізична культура в Росії і на території СРСР до XVIII ст. Фізична культура в Росії з XVIII ст. – першій половині XIX століття.

Тема 5. Фізична культура в Росії з другої половини XIX ст. до початку XX ст. Становлення і розвиток фізичної культури і спорту в СРСР.

Тема 6. Фізична культура в роки Великої Вітчизняної війни та розвиток фізичної культури і спорту в післявоєнні роки. Подальший розвиток фізичної культури в СРСР та історія сучасних Олімпійських ігор.

Тема 7. Теорія виникнення фізичної культури в Україні. Розвиток фізичної культури в часи Великої грецької колонізації та особливості розвитку фізичної культури на землях північного Причорномор'я. Формування фізичного виховання в період Київської Русі та в період козаччини.

Тема 8. Педагогічні погляди Епіфанія Славинецького. Фізичне виховання в період нової історії України та розвиток спортивних організацій: «Сокіл», «Січ», «Пласт» у XIX ст.

Тема 9. Особливості розвитку фізичної культури у XX ст. Сучасні пріоритети фізичного виховання в Україні.

Тема 10. Характеристика основних груп завдань фізичного виховання та характерні особливості освітніх завдань фізичного виховання. Особливості оздоровчих та виховних завдань фізичного виховання.

Тема 11. Інтелектуальний розвиток в процесі фізичного виховання. Моральне виховання, виховання волі в процесі занять фізичними вправами. Основні принципи у системі фізичного виховання.

Тема 12. Класифікація загально методичних принципів та їх значення в процесі фізичного виховання.

Тема 13. Особливості системного чергування навантажень та відпочинку. Особливості циклічної побудови занять. Характеристика вікової адекватності напрямів фізичного виховання.

Тема 14. Значення стройових вправ та методичні поради щодо їх вивчення. Основні стройові поняття та команди та методика навчання стройовим командам і прийомам.

Тема 15. Класифікація загально розвиваючих вправ та методичні поради щодо їх вивчення. Основні поняття при виконанні загальнорозвиваючих вправ та основних положень і рухів.

Тема 16. Проміжні положення і рухи та вправи для розвитку рухових якостей. Характеристика вправ без предметів та з предметами.

Тема 17. Гімнастика в системі фізичного виховання, основні види гімнастики. Освітньо - розвиваючі та оздоровчі види гімнастики. Спортивні види гімнастики.

Тема 18. Методичні особливості гімнастики, гімнастичні терміни та гімнастична термінологія. Основні умови безпеки та застереження травматизму.

Тема 19. Основи навчання гімнастичним вправам. Методи й прийоми навчання та реалізація дидактичних принципів в процесі навчання гімнастичним вправам.

Тема 20. Форми самостійних занять фізичними вправами. Самоконтроль під час занять фізичними вправами та основні показники самоконтролю. Визначення та оцінка фізичного стану.

Тема 21. Загартування організму та основні правила техніки безпеки при проведенні самостійних занять. Основні фізичні якості.

Тема 22. Основні рекомендації щодо занять атлетичною гімнастикою. Планування самостійних тренувальних занять та їх зміст.

Тема 23. Історія розвитку та зародження легкоатлетичного спорту. в країнах стародавнього світу. Розвиток легкоатлетичного спорту в країнах древнього Сходу та в Західній Європі.

Тема 24. Історія та розвиток легка атлетики в Україні. Загальні положення техніки безпеки на заняттях з легкої атлетики. Класифікація і загальна характеристика легкоатлетичних вправ та підвищення потужності і ємності аеробного процесу, алактатного і лактатного анаеробних процесів.

Тема 25. Технічна, теоретична, психологічна підготовка легкоатлетів. Загальні правила змагань з легкої атлетики. Надання допомоги спортсменам.

Тема 26. Історія розвитку ходьби. Правила та техніка спортивної та оздоровчої ходьби.

Тема 27. Програма занять оздоровчою ходьбою. Методика самоконтролю при заняттях оздоровчою ходьбою та ознаки передозування.

Тема 28. Спеціальні заняття оздоровчою ходьбою. Зміст, етапи та різновиди оздоровчої ходьби.

Тема 29. Історія розвитку, правила та техніка бігу на середні і довгі дистанції. Тенденції методики підготовки бігунів на середні та довгі дистанції.

Тема 30. Загальні правила бігу на середні та довгі дистанції, основи техніки оздоровчого бігу та вплив оздоровчого бігу на організм людини.

Оцінювання

Оцінка з дисципліни визначається як сума кількості балів поточної успішності, що складає 60% загальної оцінки з дисципліни, та оцінки, отриманої на іспиті, що складає 40% загальної оцінки з дисципліни.

Максимальна кількість балів, яку студент може набрати при вивченні дисципліни становить 200 балів, в тому числі за поточну навчальну діяльність – 120 балів, за екзаменаційний підсумковий контроль (іспит) – 80 балів.

Бали з дисципліни конвертуються у традиційну чотирибальну шкалу за абсолютними критеріями:

Оцінка за 200-бальною шкалою	Оцінка за 4-бальною шкалою
170-200 балів	5 – відмінно
140-179 балів	4– добре
101-139 балів	3 – задовільно
100 балів і менше	2– незадовільно

Рекомендована література

1. Апанасенко Л.Г. Санологія (медичні аспекти валеології): підручник для слухачів факультетів післядипломної освіти. / Апанасенко Л.Г.,Попова Л.А., Магльований А.В. – Львів: ПП «Кварт», 2011. – 303с.
2. Бар-Ор О. Двигательная ктивность и здоровье детей от физиологических основ до практического применения / О. Бар-Ор, Т. Роуланд. – К.: Олимпийская литература, 2009. – 527 с.
3. Вяткин Л.А. Туризм и спортивное ориентирование / Л.А. Вяткин, Е.В.Сидорчук, Д. Н. Немытов - М. : Академия, 2001. – 208с.
4. Дмитрук О. Ю. Спортивно-оздоровчий туризм : навчальний посібник/ О. Ю. Дмитрук. - Київ : Альтерпрес, 2008. – 288 с.
5. Дутчак М.В. Спорт для всіх в Україні: теорія та практика / М. В. Дутчак. – К.: Олімпійська література, 2009. – 279 с.
6. Жуков М. Н. Подвижные игры: Учебник для педвузов. / Жуков М. Н. - М.: Академия, 2000.
7. Иващенко Л. Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом / Л. Я. Иващенко, А. Л. Благий, Ю. А. Усачев. – К. : Наук. світ, 2008. – 198 с.
8. Килимистий С.М. Анімація в туризмі: Навч. посібник / С. М. Килимистий. – К.: Вид-во ФПУ, 2007. – 188 с
9. Круцевич Т. Ю., Безверхня Г. В. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення: навч. посібник / Т. Ю. Круцевич, Г. В. Безверхня. – К.:
10. Олімпійська література, 2010.- 248 с.
11. Круцевич Т.Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків та молоді. /Т.Ю.Круцевич, М.І. Воробйов, Г.В. Безверхня – К.: Олімпійська література, 2011.-224 с.
12. Матеріали для підготовки до практичних занять.

ДОПОМІЖНА:

1. Мічуда Ю. П. Сфера фізичної культури і спорту в умовах ринку.Закономірності функціонування та розвитку / Мічуда Ю. П. – К.:Олімпійська література,2007. – 216 с.
2. Основы валеологии: в трех томах / под ред. Петленко В.П. - Киев: Олимпийская литература, 1998.

3. Основы персональной тренировки /под. ред. Роджера В. Эрла, Томаса Р. Бехля; пер. с англ. И.Андреев.- К.: Олимпийская литература, 2012 - 724с.
4. Пафенбергер Р.С. Здоровый образ жизни. / Пафенбергер Р.С., Ольсен Э. – К: Олимпийская литература, 1999 – 319 с.
5. Теорія і методика фізичного виховання: у двох томах / [ред. Ю. Круцевич]. – К.: Олімпійська література, 2008. – Том 2. – 367 с.
6. Уилмор Дж.Х. Физиология спорта и двигательной активности. / Уилмор Дж.Х., Костилл Д.Л. – К.: Олимпийская литература, 1997. – 504с.
7. Физическая активность и здоровье в Европе: аргументы в пользу действий. – Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ, 2007. – 45 с.
8. Хоули Э. Т. Руководство инструктора оздоровительного фитнеса / Э. Т.

