

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра біологічної хімії

Навчальний рік 2021-2022

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

КЛІНІЧНА БІОХІМІЯ

Вибірковий освітній компонент

| | |
|------------------------------|--|
| Форма здобуття освіти | змішана |
| Галузь знань | 22 «Охорона здоров'я» (шифр і назва галузі знань) |
| Спеціальність | 222 «Медицина» (шифр і назва спеціальності) |
| Освітньо-професійна програма | «Медицина» другого (магістерського) рівня |
| Курс | Четвертий |

Силабус навчальної дисципліни розглянуто
на засіданні кафедри біологічної хімії

Протокол від
«30» серпня 2021 року № 18.

Завідувач кафедри



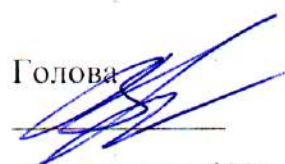
Наконечна О.А.

«30» серпня 2021 року

Схвалено методичною комісією ХНМУ з
проблем загальної та передфахової
підготовки

Протокол від
«31» серпня 2021 року № 01

Голова



Вовк О.Ю.

«31» серпня 2021 року

РОЗРОБНИКИ СИЛАБУСУ:

1. Наконечна Оксана Анатоліївна – зав. кафедри, д.мед.н., професор.
2. Стеценко Світлана Олександрівна – доцент кафедри, к.б.н., доцент.

ДАНІ ПРО ВИКЛАДАЧІВ, ЯКІ ВИКЛАДАЮТЬ ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

Наконечна Оксана Анатоліївна - доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри біологічної хімії. Контактний тел.: 050 632 6387; E-mail: Oksana.nakonechna69@gmail.com

Попова Людмила Дмитрівна – доктор біологічних наук, професор кафедри біологічної хімії. Контактний тел.: 0984285463; E-mail: porova_ld@ukr.net

Стеценко Світлана Олександрівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри біологічної хімії. Контактний тел.: 068 886 5526; E-mail: Stetsenko.SVA@gmail.com

Горбач Тетяна Вікторівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри біологічної хімії. Контактний тел.: 098 223 1340; E-mail: v-gorbach@yandex.ua

Гопкалов Володимир Григорійович - кандидат біологічних наук, доцент кафедри біологічної хімії. Контактний тел.: 096 418 9923; E-mail: vladimirgopkalov@ukr.net

Андросов Євген Дмитрович - кандидат медичних наук, доцент кафедри біологічної хімії. Контактний тел.: 050 971 6884; E-mail: Yevgeniy.androsov@gmail.com

Попова Тетяна Михайлівна – кандидат медичних наук, доцент кафедри біологічної хімії. Контактний тел.: 0978136061; E-mail: popovatatyanamikh@gmail.com

Денисенко Світлана Андріївна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри біологічної хімії. Контактний тел.: 0962923473; E-mail: svet.deni@ukr.net

Бачинський Руслан Орестович - кандидат біологічних наук, доцент кафедри біологічної хімії. Контактний тел.: 096 572 3028; E-mail: Ruslanbach1974@gmail.com

Ткаченко Антон Сергійович - кандидат медичних наук, доцент кафедри біологічної хімії. Контактний тел.: 0501094554; E-mail: antontkachenko555@gmail.com

Полікарпова Ганна Валеріївна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри біологічної хімії. Контактний тел.: 0632303792; E-mail: h.polikarpova@yahoo.com

Бондарева Алла Володимирівна - кандидат біологічних наук, доцент кафедри біологічної хімії. Контактний тел.: 066 877 7345; E-mail: bondareva.alla@i.ua

Васильєва Ірина Михайлівна - кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри біологічної хімії. Контактний тел.: 067 928 9666; E-mail: vasilevaira@ukr.net

Мартинова Світлана Миколаївна - кандидат біологічних наук, асистент кафедри біологічної хімії. Контактний тел.: 066 077 5804; E-mail: biochem15@ukr.net

Ярмиш Наталія Васиївна - кандидат біологічних наук, асистент кафедри біологічної хімії. Контактний тел.: 050 575 5709; E-mail: biochimiyaforever@gmail.com

Оніщенко Анатолій Ігорович - кандидат медичних наук, асистент кафедри біологічної хімії. Контактний тел.: 096 469 2343; E-mail: onishcenkoai@ukr.net

Безродна Анастасія Ігорівна – кандидат біологічних наук, асистент кафедри біологічної хімії. Контактний тел.: 0932046754; E-mail: bezrodnaya.ai@gmail.com

Гойдіна Валерія Сергіївна – асистент кафедри біологічної хімії. Контактний тел.: 093 535 8129; E-mail: zampatriot1@gmail.com

Контактний тел. та E-mail кафедри: тел. (057)707-73-71, kaf.1med.biokhimii@knu.edu.ua

Очні консультації: розклад та місце проведення за розкладом кафедри.

Он-лайн консультації: розклад та місце проведення за попередньою домовленістю з викладачем.

Локація: заняття проводяться в умовах головного корпусу ХНМУ, кафедра біологічної хімії.

ВСТУП

Силабус навчальної дисципліни «Клінічна біохімія» складений відповідно до освітньо-професійної програми (далі – ОПП) «Медицина» та проєкту Стандарту вищої освіти України (далі – Стандарт), другий (магістерський) рівень, галузі знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальності 222 «Медицина».

Опис навчальної дисципліни (анотація). Клінічна біохімія – прикладна наука, яка ґрунтується на використанні теоретичних питань та методів біологічної хімії в сфері клінічної медицини та орієнтується на вивчення порушень хімічних процесів життєдіяльності та засоби їх виявлення з метою усунення або корекції. Навчальна дисципліна «Клінічна біохімія» (курс за вибором) викладається для здобувачів вищої освіти четвертого курсу протягом одного семестру. На вивчення навчальної дисципліни «Клінічна біохімія» відводиться 3,0 кредити ЄКТС - 90 годин (20 годин аудиторних і 70 годин самостійної роботи).

Предметом вивчення навчальної дисципліни: клінічна оцінка типових станів пацієнтів при діагностиці захворювань, складання плану лабораторного обстеження, лікування та контроль віддалених результатів.

Міждисциплінарні зв'язки: навчальна дисципліна «Клінічна біохімія» базується на вивченні здобувачами вищої освіти медичної біології, біофізики, медичної хімії, біологічної хімії, морфологічних дисциплін, які є джерелом методичних прийомів для виявлення і кількісного визначення компонентів біологічних рідин; тісна взаємодія з клінічною медициною, що дає можливість перевірити на практиці реальну діагностичну і прогностичну цінність теоретичних уявлень та аналітичну якість лабораторних методів дослідження; закладає основи вивчення студентами патофізіології, загальної та молекулярної фармакології, токсикології, пропедевтики внутрішньої медицини, що передбачає інтеграцію викладання з цими дисциплінами та формування умінь застосовувати знання з клінічної біохімії, насамперед біохімічних процесів, які мають місце в організмі здорової та хворої людини, в процесі подальшого навчання і професійної діяльності; закладає основи клінічної діагностики найпоширеніших захворювань, моніторингу перебігу захворювання, контролю за ефективністю застосування лікарських засобів та заходів, спрямованих на попередження виникнення та розвитку патологічних процесів; отримані теоретичні знання, практичні навички та уміння формують клінічне мислення у студентів.

Пререквізити. Вивчення дисципліни передбачає попереднє засвоєння навчальних дисциплін з медичної біології, біофізики, медичної та біоорганічної хімії, морфологічних дисциплін.

Постреквізити. Основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні суміжних дисциплін протягом наступних років навчання, підготовці до навчання у закладах вищої освіти на програмах третього освітньо-наукового рівня вищої освіти.

Посилання на сторінку навчальної дисципліни в MOODLE:

<http://distance.knmu.edu.ua/course/view.php?id=2562>

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1 Метою навчальної дисципліни «Клінічна біохімія» є підвищення рівня клінічного мислення шляхом навчання здобувачів вищої освіти практичному застосуванню сучасних теоретичних знань з біохімії людини для більш глибокого обґрунтування клінічної оцінки типових станів пацієнтів при діагностиці захворювань, складанні плану лабораторного обстеження, лікуванні та контролі віддалених результатів; формування знань про клініко-діагностичне значення біохімічних показників; формування знань про зміни тканинного метаболізму при різних видах патологій; засвоєння результатів біохімічних досліджень та змін, біохімічних і ферментативних показників, які застосовуються для діагностики захворювань людини; аналіз біохімічних процесів та їх регуляції в забезпеченні функціонування органів та систем організму людини.

1.2 Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни «Клінічна біохімія» є: вивчити біохімічні основи і біохімічну симптоматику патологічних процесів; вивчити тактику та методологію клініко-біохімічних досліджень; навчити оцінювати клініко-біохімічні показники.

1.3 Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованим у термінах результатів навчання у Стандарті).

1.3.1. Вивчення навчальної дисципліни забезпечує опанування студентами **компетентностей**:

- *інтегральної*: здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані завдання 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;

- *загальних*: здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; знання та розуміння предметної області та розуміння професії; здатність до здійснення саморегуляції та ведення здорового способу життя, здатність до адаптації та дії в новій ситуації; здатність до вибору стратегії спілкування; здатність працювати в команді; навички міжособистісної взаємодії; здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так і письмово; здатність спілкуватись другою мовою; навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатність вчитися і бути сучасно навченим; здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт; визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків; здатність діяти соціально відповідально та громадсько свідомо; прагнення до збереження навколишнього середовища;

- *спеціальних (фахових)*: здатність до оцінювання результатів лабораторних та інструментальних досліджень; здатність до обробки державної, соціальної, економічної та медичної інформації; здатність до оцінювання впливу навколишнього середовища на стан здоров'я населення; здатність до оцінки

впливу соціально-економічних та біологічних детермінант на стан здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції.

1.3.2. Вивчення навчальної дисципліни забезпечує набуття студентами наступних **програмних результатів навчання:**

ПРН 1. Володіти загальними та спеціальними фундаментальними та професійно-орієнтованими знаннями, уміннями, навичками, компетентностями, необхідними для виконання типових професійних завдань, пов'язаних з діяльністю в медичній галузі на відповідній посаді.

ПРН 3. Застосовувати набуті знання, навички та розуміння для вирішення типових задач діяльності лікаря, сфера застосування яких передбачена переліками синдромів та симптомів, захворювань, невідкладних станів, лабораторних та інструментальних досліджень, медичних маніпуляцій.

ПРН 5. Оцінювати результати опитування, фізичного обстеження, даних лабораторних та інструментальних досліджень.

ПРН 7. Визначати характер, принципи лікування захворювань.

ПРН 16. Оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я населення.

ПРН 18. Здійснювати оцінку стану здоров'я людини та забезпечувати його підтримку з урахуванням впливу навколишнього середовища та інших факторів здоров'я.

1.3.3. Вивчення навчальної дисципліни забезпечує набуття студентами наступних **соціальний навичок (Soft skills):**

- комунікативність (реалізується через: метод роботи в групах та мозковий штурм під час аналізу біохімічних кейсів, метод презентації результатів самостійної роботи та їх захисту в групі),
- робота в команді (реалізується через: метод роботи в групах та мозковий штурм під час аналізу біохімічних кейсів),
- конфлікт-менеджмент (реалізується через: ділові ігри),
- тайм-менеджмент (реалізується через: метод самоорганізації під час аудиторної роботи в групах та самостійної роботи),
- лідерські навички (реалізується через: метод презентації результатів самостійної роботи та їх захисту в групі).

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

| | | |
|---|--|--------------------------------------|
| Найменування показників | Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь, ОПП | Характеристика навчальної дисципліни |
| | | денна форма навчання |
| Кількість кредитів - 3,0 | Галузь знань 22 «Охорона здоров'я» (шифр і назва) | За вибором |
| Загальна кількість годин – 90 | Спеціальність: 222 «Медицина» (шифр і назва) | Рік підготовки: |
| | | 4-й |
| | | Семестр |
| Годин для денної форми навчання: аудиторних – 20 самостійної роботи студента – 70 | Освітній ступінь: другий (магістерський) ОПП «Медицина» | 7-й, 8-й |
| | | Практичні |
| | | 20 год. |
| | | Самостійна робота |
| | | 70 год. |
| | | Вид контролю: залік |

2.1. Опис дисципліни

2.2.1. Лекції

Не передбачені навчальним планом

2.2.2 Семінарські заняття

Не передбачені навчальним планом

2.2.3 Практичні заняття

| № з/п | Назва теми | Кількість годин | Методи навчання | Форми контролю |
|-------|---|-----------------|--|---|
| 1. | Введення в клінічну біохімію. Значення клінічної біохімії для діагностики захворювань та їх моніторингу. Порушення обміну основних класів речовин, клініко-лабораторні дослідження, що використовуються для їх діагностики. | 5 | Вербальні (лекція, бесіда), наочні (ілюстрація), практичні (самостійна робота, кейс-метод, мозковий штурм, робота в парах, робота в групах, тестові завдання). | Усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль. |

| | | | | |
|---------------------|--|-----------|--|---|
| 2. | Основні біохімічні параметри, які використовуються для діагностики захворювань. | 5 | Вербальні (лекція, бесіда), наочні (ілюстрація), практичні (самостійна робота, кейс-метод, мозковий штурм, робота в парах, робота в групах, тестові завдання). | Усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль; індивідуальні завдання. |
| 3. | Клініко-біохімічні дослідження при серцево-судинних захворюваннях. Клініко-біохімічні дослідження при захворюваннях нирок і сечовивідних шляхів. | 5 | | |
| 4. | Клініко-біохімічні дослідження при захворюваннях органів травлення. Диференційний залік. | 5 | | |
| Всього годин | | 20 | | |

2.2.4 Лабораторні заняття

Не передбачені навчальним планом

2.2.5 Самостійна робота

| № з/п | Т е м а/питання | Кількість годин | Методи навчання | Форми контролю |
|-------|--|-----------------|-------------------------------|---|
| 1. | Тема 1. Типові порушення вуглеводного, ліпідного та білкового обміну. Гіпо- та гіперглікемія: види, механізми розвитку. Порушення регуляції вуглеводного обміну. | 15 | Практичні (самостійна робота) | Усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль. |
| 2. | Тема 2. Клініко-діагностичне значення визначення у біологічних рідинах загального білка та білкових фракцій, окремих специфічних білків (гаптоглобіну, С-реактивного білка, церулоплазміну, α_1 -антитрипсину, антистрептолізину, орозомукоїду, трансферину); вуглеводвмісних білків та їх компонентів (сероглікоїдів, глікованого гемоглобіну, фруктозаміну, сіалових кислот), аполіпропротеїнів. Клініко-лабораторна діагностика та моніторинг перебігу цукрового діабету. Клініко-діагностичне значення визначення в крові показників кислотнолужного стану та газового складу крові, деяких показників мінерального обміну. | 20 | | |

| | | | | |
|----|--|-----------|--|--|
| 3. | Тема 3. Класифікація біохімічних маркерів при серцево-судинній патології. Порушення окисного метаболізму при гострому інфаркті міокарда. Функціональні проби при патології нирок. Кліренс ендogenous креатиніну. Біохімічні тести для оцінки патології нирок. Біохімічні маркери гострої ниркової недостатності. Зміни біохімічних показників крові та сечі при гломерулонефриті та пієлонефриті, їх оцінка та діагностичне значення. Зміни біохімічних показників при амілоїдозі нирок, їх оцінка та діагностичне значення. | 20 | | |
| 4. | Тема 4. Біохімічні маркери захворювань шлунка: гастрин, пепсиноген I, пепсиноген II крові. Оцінка зовнішньосекреторної недостатності підшлункової залози за визначенням у крові та калі активності панкреатичних ферментів; деякі онкомаркери підшлункової залози. Загальна характеристика біохімічних показників, які характеризують захворювання органів гепатобіліарної системи. | 15 | | |
| | Всього годин | 70 | | |

3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

3.1. Оцінювання успішності навчання здобувачів освіти здійснюється на підставі чинної «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності здобувачів освіти ХНМУ».

Оцінювання поточної навчальної діяльності (ПНД)

Під час оцінювання засвоєння кожної навчальної теми дисципліни (ПНД) здобувачу вищої освіти виставляється оцінка за традиційною 4-бальною системою: «відмінно», «добре», «задовільно» та «незадовільно». Підсумковий бал за ПНД визначається як середнє арифметичне традиційних оцінок за кожне заняття та ПЗ, округлене до 2-х знаків після коми та перераховується у багатобальну шкалу за таблицею.

| 4-бальна шкала | 200-бальна шкала | 4-бальна шкала | 200-бальна шкала | 4-бальна шкала | 200-бальна шкала | 4-бальна шкала | 200-бальна шкала |
|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
| 5 | 200 | 4.67-4,69 | 187 | 4.14-4,16 | 166 | 3.82- 3,83 | 153 |
| 4.97-4,99 | 199 | 4.65-4,66 | 186 | 4.12- 4,13 | 165 | 3.79- 3,81 | 152 |
| 4.95-4,96 | 198 | 4.62-4,64 | 185 | 4.09-4,11 | 164 | 3.77-3,78 | 151 |
| 4.92-4,94 | 197 | 4.6-4,61 | 184 | 4.07-4,08 | 163 | 3.74-3,76 | 150 |
| 4.9-4,91 | 196 | 4.57-4,59 | 183 | 4.04-4,06 | 162 | 3.72-3,73 | 149 |
| 4.87-4,89 | 195 | 4.54- 4,56 | 182 | 3.7-3,71 | 148 | 3.32-3,34 | 133 |
| 4.85-4,86 | 194 | 4.52- 4,53 | 181 | 3.67-3,69 | 147 | 3.3-3,31 | 132 |
| 4.82-4,84 | 193 | 4.5- 4,51 | 180 | 3.65-3,66 | 146 | 3.27-3,29 | 131 |

| 4-бальна шкала | 200-бальна шкала | 4-бальна шкала | 200-бальна шкала | 4-бальна шкала | 200-бальна шкала | 4-бальна шкала | 200-бальна шкала |
|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
| 4.8-4,81 | 192 | 4.47- 4,49 | 179 | 3.62-3,64 | 145 | 3.25-3,26 | 130 |
| 4.77-4,79 | 191 | 4.45- 4,46 | 178 | 3.6-3,61 | 144 | 3.22- 3,24 | 129 |
| 4.75-4,76 | 190 | 4.42- 4,44 | 177 | 3.57-3,59 | 143 | 3.2- 3,21 | 128 |
| 4.72-4,74 | 189 | 4.4-4,41 | 176 | 3.55- 3,56 | 142 | 3.17- 3,19 | 127 |
| 4.7-4,71 | 188 | 4.37- 4,39 | 175 | 3.52-3,54 | 141 | 3.15- 3,16 | 126 |
| 4.35-4,36 | 174 | 4.02-4,03 | 161 | 3.5-3,51 | 140 | 3.12-3,14 | 125 |
| 4.32-4,34 | 173 | 3.99-4,01 | 160 | 3.47- 3,49 | 139 | 3.1-3,11 | 124 |
| 4.3-4,31 | 172 | 3.97-3,98 | 159 | 3.45-3,46 | 138 | 3.07-3,09 | 123 |
| 4.27-4,29 | 171 | 3.94-3,96 | 158 | 3.42-3,44 | 137 | 3.05- 3,06 | 122 |
| 4.24-4,26 | 170 | 3.92-3,93 | 157 | 3.4-3,41 | 136 | 3.02- 3,04 | 121 |
| 4.22-4,23 | 169 | 3.89-3,91 | 156 | 3.37-3,39 | 135 | 3-3,01 | 120 |
| 4.19- 4,21 | 168 | 3.87- 3,88 | 155 | 3.35-3,36 | 134 | Менше 3 | Недостатньо |
| 4.17-4,18 | 167 | 3.84- 3,86 | 154 | | | | |

Проведення та оцінювання заліку

Залік одержує здобувач вищої освіти, який дав ґрунтовні відповіді на всі теоретичні питання, майже без помилок вирішив ситуаційні задачі.

3.2. Контрольні питання

1. Клінічна біохімія як наука. Предмет, завдання, сучасні напрямки розвитку.
2. Біохімічні методи досліджень та їх характеристика.
3. Типові порушення вуглеводного обміну.
4. Гіпо- та гіперглікемія: види, механізми розвитку.
5. Типові порушення ліпідного обміну.
6. Типові порушення білкового обміну.
7. Порушення обміну фенілаланіну, тирозину, метіоніну, триптофану: клінічні симптоми, критерії та методи діагностики.
8. Порушення білкового складу плазми крові (гіпо-, гіпер-, парата диспротеїнемії).
9. Механізми порушень вуглеводного, ліпідного та білкового обміну при цукровому діабеті.
10. Типові порушення нуклеотидного обміну: подагра, спадкова оротацидурія.
11. Типові порушення порфіринового обміну: порфірії, жовтяниці.
12. Клініко-діагностичне значення визначення у біологічних рідинах загального білка та білкових фракцій.
13. Клініко-діагностичне значення визначення в крові окремих специфічних білків (гаптоглобіну, С-реактивного білка, церулоплазміну, α 1-антитрипсину, антистрептолізину, орозомукоїду, трансферину).
14. Клініко-діагностичне значення визначення в крові загального нітрогену, сечовини, креатину та креатиніну, сечової кислоти.
15. Клініко-діагностичне значення визначення в крові показників вуглеводного обміну: глюкози, піровиноградної кислоти, молочної кислоти, фруктози та галактози, вуглеводвмісних білків та їх компонентів (сероглікоїдів,

глікованого гемоглобіну, фруктозаміну, сіалових кислот), активності ферментів метаболізму вуглеводів.

16. Клініко-лабораторна діагностика та моніторинг перебігу цукрового діабету.

17. Клініко-діагностичне значення визначення в крові ліпідного профілю: холестеролу, триацилгліцеролів, ліпопротеїдів, коефіцієнту атерогенності, кетонів, аполіпопротеїнів.

18. Клініко-діагностичне значення визначення в крові показників пігментного обміну: загального білірубіну та його фракцій.

19. Клініко-діагностичне значення визначення в крові показників кислотно-лужного стану та газового складу крові.

20. Клініко-діагностичне значення визначення в крові деяких показників мінерального обміну.

21. Значення дослідження вмісту гормонів для діагностики порушень ендокринної системи.

22. Клініко-діагностичне значення визначення активності ферментів у крові та сечі (амінотрансфераз, γ -глутамілтранспептидази, глутаматдегід- 87 рогенази, лужної і кислої фосфатази, креатинкінази, лактатдегідрогенази, амілази, ліпази, холінестерази, лейцинамінопептидази).

23. Серцево-судинні захворювання: види, фактори ризику, класифікація. Класифікація біохімічних маркерів при серцево-судинній патології.

24. Зміни біохімічних показників обміну речовин при атеросклерозі, їх оцінка, шляхи корекції.

25. Зміни біохімічних показників на різних стадіях артеріальної гіпертензії, оцінка лабораторних результатів.

26. Біохімічні маркери пошкодження міокарда.

27. Захворювання нирок: види, фактори ризику, класифікація.

28. Загальний аналіз сечі при обстеженні хворих із захворюваннями нирок і сечовивідних шляхів.

29. Клінічний та біохімічний аналіз крові при діагностиці ниркової патології.

30. Функціональні проби при патології нирок. Кліренс ендogenous креатиніну.

31. Біохімічні тести для оцінки патології нирок.

32. Біохімічні маркери гострої та хронічної ниркової недостатності.

33. Зміни біохімічних показників крові та сечі при гломерулонефриті та пієлонефриті, їх оцінка та діагностичне значення.

34. Зміни біохімічних показників крові та сечі при нефролітазі, амілоїдозі, нефротичному синдромі, їх оцінка та діагностичне значення.

35. Захворювання органів травлення: види, фактори ризику, класифікація.

36. Біохімічні маркери захворювань шлунка: гастрин крові; пепсиноген I, пепсиноген II в крові; аналіз шлункового соку.

37. Оцінка ендокринної недостатності підшлункової залози: визначення в крові С-пептиду, інсуліну, глюкози, індексу інсулінорезистентності НОМА-IR.

38. Оцінка зовнішньосекреторної недостатності підшлункової залози за визначенням у крові та калі активності панкреатичних ферментів.

39. Загальна характеристика біохімічних показників, які характеризують захворювання органів гепатобіліарної системи.

40. Ензимодіагностика захворювань печінки.

41. Зміни біохімічних показників при хронічному гепатиті, їх оцінка та діагностичне значення.

42. Зміни біохімічних показників при цирозі, їх оцінка та діагностичне значення.

43. Зміни біохімічних показників при жовчнокам'яній хворобі, їх оцінка та діагностичне значення.

44. Зміни біохімічних показників при жировій інфільтрації печінки (стеатозі), їх оцінка та діагностичне значення.

45. Клініко-діагностичне значення визначення індикану в сечі.

3.3. Правила оскарження оцінки

Здобувач вищої освіти, який незадоволений оцінкою дисципліни, може звернутися до викладача своєї академічної групи. Викладач пояснює здобувачеві освіти критерії оцінювання з дисципліни. Якщо здобувача вищої освіти після пояснення викладача не влаштовує оцінка, він звертається до деканату. Деканат інформує здобувача вищої освіти щодо Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю здобувачів освіти ХНМУ. Здобувач освіти подає заяву про апеляцію особисто у письмовій формі не пізніше наступного дня після оголошення результатів підсумкового контролю з дисципліни. Декан реєструє заяву у навчально-методичному відділі та надає її на підпис ректора, готує проект наказу про склад апеляційної комісії, повідомляє здобувачу освіти дату і місце засідання апеляційної комісії. Заява повинна бути розглянута на засіданні апеляційної комісії не пізніше двох наступних робочих днів після її подання.

4. ПОЛІТИКА ДИСЦИПЛІНИ.

Щоб успішно пройти відповідний курс необхідно регулярно відвідувати практичні заняття; мати теоретичну підготовку до практичних занять згідно тематики; не спізнюватися і не пропускати заняття; виконувати всі необхідні завдання і працювати кожного заняття; вміти працювати з партнером або в складі групи; звертатися до викладачів курсу з різних питань за тематикою занять і отримувати її, коли Ви її потребуєте.

Студенти можуть обговорювати різні завдання, але їх виконання - строго індивідуально. Не допускаються списування, використання різного роду програмних засобів, підказки, користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими електронними гаджетами під час заняття з метою, не пов'язаною з навчальним процесом. Не допускаються запізнення студентів на практичні заняття.

Студенти з особливими потребами можуть зустрічатися з викладачем або попередити його до початку занять, на прохання студента це може зробити староста групи. Якщо у Вас виникнуть будь-які питання, будь ласка, контакуйте з викладачем.

Заохочується участь студентів у проведенні наукових досліджень та конференціях за даною тематикою.

Усі студенти ХНМУ захищені Положенням про запобігання, попередження та врегулювання випадків, пов'язаних із сексуальними домаганнями і дискримінацією у Харківському національному медичному університеті, розроблено з метою визначення дієвого механізму врегулювання конфліктних ситуацій, пов'язаних із дискримінацією та сексуальними домаганнями. Дане Положення розроблено на підставі таких нормативно-правових актів України: Конституція України; Закону України «Про освіту»; Закону України «Про вищу освіту»; Закону України «Про засади запобігання та протидії дискримінації в Україні»; Закону України «Про забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків»; Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод; Конвенція про боротьбу з дискримінацією в галузі освіти; Конвенція про ліквідацію всіх форм дискримінації щодо жінок; Загальна рекомендація № 25 до параграфу 1 статті 4 Конвенції про ліквідацію всіх форм дискримінації щодо жінок; Зауваження загального порядку № 16 (2005) «Рівне для чоловіків та жінок право користування економічними, соціальними і культурними правами» (стаття 3 Міжнародного пакту економічних, соціальних і культурних прав; Комітет з економічних, соціальних та культурних прав ООН); Рекомендації щодо виховання в дусі міжнародного взаєморозуміння, співробітництва і миру та виховання в дусі поваги до прав людини і основних свобод (ЮНЕСКО); Концепція Державної соціальної програми забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків на період до 2021 року. Харківський національний медичний університет забезпечує навчання та роботу, що є вільними від дискримінації, сексуальних домагань, залякувань чи експлуатації. Університет визнає важливість конфіденційності. Всі особи, відповідальні за здійснення цієї політики (співробітники/-ці деканатів, факультетів, інститутів та Центру гендерної освіти, члени студентського самоврядування та етичного комітету, проректор з науково-педагогічної роботи), дотримуються конфіденційності щодо осіб, які повідомляють або яких звинувачують у дискримінації або сексуальних домаганнях (за виключенням ситуацій, коли законодавство вимагає розголошення інформації та/або коли розкриття обставин Університетом необхідне для захисту безпеки інших).

ХНМУ створює простір рівних можливостей, вільний від дискримінації будь-якого національного, расового чи етнічного походження, статі, віку, інвалідності, релігії, сексуальної орієнтації, гендерної приналежності, або сімейного стану. Всі права, привілеї, програми та види діяльності, що надаються студентам/-кам або співробітникам/-цям університету, розповсюджуються на всіх без винятку за умови належної кваліфікації. Антидискримінаційна політика та політика протидії сексуальним домаганням ХНМУ підтверджується Кодексом корпоративної етики та Статутом ХНМУ.

Поведінка в аудиторії

Студентству важливо дотримуватися правил належної поведінки в університеті. Ці правила є загальними для всіх, вони стосуються також і всього

професорсько-викладацького складу та співробітників/-ць, і принципово не відрізняються від загальноприйнятих норм.

Під час занять дозволяється:

- залишати аудиторію на короткий час за потреби та за дозволом викладача;

- пити безалкогольні напої;
- фотографувати слайди презентацій;
- брати активну участь у ході заняття

Заборонено:

- їсти (за виключенням осіб, особливий медичний стан яких потребує іншого – в цьому випадку необхідне медичне підтвердження);
- палити, вживати алкогольні і навіть слабоалкогольні напої або наркотичні засоби;
- нецензурно висловлюватися або вживати слова, які ображають честь і гідність колег та професорсько-викладацького складу;
- грати в азартні ігри;
- наносити шкоду матеріально-технічній базі університету (псувати інвентар, обладнання; меблі, стіни, підлоги, засмічувати приміщення і території);
- галасувати, кричати або прослуховувати гучну музику в аудиторіях і навіть у коридорах під час занять.

Охорона праці

На першому занятті з курсу буде роз'яснено основні принципи охорони праці шляхом проведення відповідного інструктажу. Очікується, що кожен та кожна повинні знати, де найближчий до аудиторії евакуаційний вихід, де знаходиться вогнегасник, як їм користуватися тощо.

5. АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ

Здобувачі освіти мають дотримуватися принципів академічної доброчесності, які наведені у Кодексі академічної доброчесності Харківського національного медичного університету, який розроблено з метою підтримки ідеї доброчесності та гідних взаємин між учасниками академічного процесу; пропагування важливості академічної доброчесності; вирішених питань щодо підняття якості вищої освіти; сприяння розвитку позитивної репутації; підвищення рейтингу викладачів та конкурентоспроможності випускників університету; розвитку навичок добросовісної та коректної роботи із джерелами інформації; дотримання вимог наукової етики та поваги до інтелектуальної власності інших осіб; активізації самостійності та індивідуальності при створенні власних творів, а також підвищення відповідальності за порушення загальноприйнятих правил цитування.

Основними завданнями впровадження політики академічної доброчесності в Університеті є: попередження та усунення випадків академічного шахрайства серед студентів та викладачів Університету, виховання негативного відношення до плагіату, проведення постійної цілеспрямованої роботи щодо розвитку у здобувачів освіти академічної доброчесності. Викладачі, дослідники і студенти, які виявляють прагнення до академічної доброчесності повинні стати зразком для

наслідування й підвищувати стандарт освітньої та наукової діяльності в цілому. Порушення правил академічної доброчесності не повинні негативно впливати на репутацію Університету й зменшувати цінність освітніх та наукових ступенів, що здобуваються в університеті.

6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Клінічна біохімія (підручник) / за ред. проф. О.Я. Склярова. – К.: Медицина, 2006. – 432 с.
2. Клінічна біохімія: навч. посібник / за ред. О.П.Тимошенко. – К.: ВД «Професіонал», 2005. – 288 с.
3. Клиническая биохимия / Цыганенко А.Я., Жуков В.И., Леонов В.В., Мясоедов В.В., Завгородний И.В. – Х.: Факт, 2005. – 456 с.
4. Маршал В. Дж. Клиническая биохимия / В. Дж. Маршал. — М. : БИНОМ, Невский диалект, 2011. - 408 с.
5. Ткачук В. Клиническая биохимия / В. Ткачук. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 264 с.
6. Біохімія людини: підручник / Я.І. Гонський, Т.П. Максимчук; за ред. Я.І. Гонського. – Тернопіль: ТДМУ, 2019. – 732 с.
7. Біохімія: підручник / за ред. проф. А.Л. Загайка, проф. К.В. Александрової – Х.: Вид-во «Форт», 2014. – 728 с.

Допоміжна

1. Біологічна хімія: підручник / О.Я. Скляров, Н.В. Фартушок, Т.І. Бондарчук. – Тернопіль: ТДМУ, 2015. – 706 с.
2. Биохимия: учебник / Под ред. Е.С. Северина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 768 с.
3. Molecular Cell Biology / H. Lodish et al. - W.H. Freeman and Company, N. York. – 2016. – 1170 p.
4. Popova L. Biochemistry / Popova L., Polikarpova A. – Kharkiv: KNMU, 2012. - 540 p.
5. Harper's Illustrated Biochemistry / V.W. Rodwell, D.A. Bender, K.M. Botham et al. – Mc Graw Hill Education, 2015. – 817 p.

7. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Посилання на сторінку навчальної дисципліни в MOODLE: <http://distance.knmu.edu.ua/course/view.php?id=2562>
2. Освітній портал: <http://www.osvita.org.ua>.
3. Сайт Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського: <http://nbuv.gov.ua>
4. Сайт Харківської державної наукової бібліотеки імені В. Г. Короленка <http://korolenko.kharkov.com>.
5. Офіційний сайт МОН України: <http://www.education.gov.ua>.
6. Сайт кафедри: <http://www.knmu.kharkov.ua/>.
7. Сайт бібліотеки ХНМУ: <http://libr.knmu.edu.ua>.

8. Положення про запобігання, попередження та врегулювання випадків, пов'язаних із сексуальними домаганнями і дискримінацією у ХНМУ: http://files.knmu.edu.ua:8181/upload/redakt/doc_uchproc/polog-sex.doc

9. Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин в Харківському національному медичному університеті: http://files.knmu.edu.ua:8181/upload/redakt/doc_uchproc/polog_ad_etyka_text.pdf

10. Порядок проведення занять з поглибленого вивчення студентами Харківського національного медичного університету окремих дисциплін понад обсяг навчального плану: http://files.knmu.edu.ua:8181/upload/redakt/doc_uchproc/nak-poriad-pogl-vyv-dysc.docx

11. Положення про Комісію з академічної доброчесності, етики та управління конфліктами ХНМУ: http://files.knmu.edu.ua:8181/upload/redakt/doc_uchproc/polog_komis_ad_text.pdf.

12. Положення про визнання результатів неформальної освіти в Харківському національному медичному університеті: http://files.knmu.edu.ua:8181/upload/redakt/doc_uchproc/polog_neform_osv.pdf

13. ІНКЛЮЗИВНА ОСВІТА: http://www.knmu.kharkov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=7108%3A2021-03-10-14-08-02&catid=12%3A2011-05-10-07-16-32&Itemid=33&lang=uk

14. АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ:
http://www.knmu.kharkov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=2520%3A2015-04-30-08-10-46&catid=20%3A2011-05-17-09-30-17&Itemid=40&lang=uk.