

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра медичної біології та хімії

Силабус навчальної дисципліни
«Фізична та колоїдна хімія»

Обсяг навчальної дисципліни	Загальна кількість годин на дисципліну: 150 годин, 5,0 кредитів ЄКТС.
Дні, час, місце проведення навчальної дисципліни	За розкладом занять. Кафедра медичної біології та хімії. м. Одеса, вул. Ольгіївська, 4а (Головний корпус ОНМедУ), Кафедра медичної біології та хімії, 2 поверх.
Викладач (-і)	Доценти: к.х.н. Бурдіна Я.Ф., к.х.н. Ширикалова А.О., к.х.н. Грекова А.В. Асистент: Грідіна І.Р.
Контактна інформація	Довідки за телефонами: Бурдіна Яніна Федорівна, завуч кафедри 066-293-57-57 Ширикалова Анжела Олексіївна 0679952007 Грекова Алла Василівна, відповідальна за організаційно-виховну роботу кафедри 097-938-30-52 Троян Тетяна Петрівна, старший лаборант кафедри (048) 728-54-78 E-mail: medchem@ukr.net Очні консультації: з 14.00 до 17.00 кожного четверга, з 9.00 до 14.00 кожної суботи Онлайн - консультації: з 16.00 до 18.00 кожного четверга, з 9.00 до 14.00 кожної суботи. Посилання на онлайн - консультацію надається кожній групі під час занять окремо.

КОМУНІКАЦІЯ

Комунікація зі здобувачами вищої освіти буде здійснюватися аудиторно (очно).

Під час дистанційного навчання комунікація здійснюється через платформу Microsoft Teams, а також через листування електронною поштою, месенджери Viber (через створені у Viber групи для кожної групи, окремо через старосту групи).

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Предмет вивчення дисципліни - озброєння здобувача вищої освіти фармацевта знаннями щодо фізико-хімічної структури різного типу речовин та розчинів, їхніх термодинамічних властивостей, фізичних основ механізмів протікання хімічних процесів, загальних закономірностей зв'язку властивостей лікарських речовин з їх складом на основі законів та положень хімії та фізики, а також оцінювати ефективність використання поверхневих явищ, колоїдно-хімічних властивостей дисперсних систем. Саме знання в галузі колоїдної хімії формують основні уявлення про емульсії, аерозолі, поверхнево-

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра медичної біології та хімії

активні речовини, які широко використовуються у фармацевтичній практиці,

Мета дисципліни: на основі сучасних досягнень систематизувати знання найважливіших теоретичних узагальнень фізичної та колоїдної хімії, та сформулювати на цій основі науковий світогляд фахівців, навчитись активно застосовувати набути знання у майбутній практичній діяльності та грамотного використання хімічних речовин та матеріалів у фармацевтичній галузі, для розкриття фізико-хімічної суті явищ, які відбуваються у живому організмі в нормі та при патологічних змінах, а також при дії на організм факторів навколишнього середовища, хіміо- та фізіотерапевтичних засобів.

Завдання дисципліни:

- опанування певним обсягом знань майбутніх фахівців, здатних розв'язувати складні комплексні проблеми у фармацевтичній галузі,
- успішно виконувати відповідні професійні обов'язки, проводити дослідження та вирішувати завдання інноваційного характеру, які найбільш поширені у фармації: у галузі виготовлення, контролю якості та зберігання ліків, а також їх біотрансформації в організмі людини із точки зору основних положень фізичної та колоїдної хімії.

Очікувані результати:

За результатами вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти повинні

Знати: фундаментальну наукову базу майбутніх фармацевтів у розумінні ними загальних фізико-хімічних закономірностей, що лежать в основі процесів життєдіяльності людини.

Вміти:

- Виявляти знання в практичних ситуаціях;
- Використовувати знання та розуміння предметної області та розуміння професії;
- Розуміти саморегуляцію та ведення здорового способу життя, здатність до адаптації та дії в новій ситуації;
- Усвідомлювати вибір стратегії спілкування; уміння працювати в команді; навички міжособистісної взаємодії;
- Ефективно спілкуватися, формулювати та розв'язувати завдання рідною мовою як усно, так і письмово;
- Використовувати деякі інформаційні і комунікаційні технології;
- Застосовувати методики та методи аналізу проектування і дослідження а також їх обмежень відповідно до спеціалізації;
- Аналізувати і оцінювати хімічні процеси, обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи, інтерпретувати результати досліджень;
- Використовувати практичні навички вирішення складних завдань реалізації хіміко-біологічних проектів і проведення досліджень відповідно до спеціалізації;
- Збирати, інтерпретувати відповідні дані і аналізувати складності в межах спеціалізації для донесення суджень, що висвітлюють соціальні та етичні проблеми;
- Прагнути до збереження навколишнього середовища;
- Демонструвати сучасний рівень знань профільних питань з фізико-колоїдної хімії стосовно вирішення проблем медицини та фармації;
- Аналізувати та інтерпретувати фізико-хімічні процеси, що мають місце в організмі людини.
- Організовувати, забезпечувати і проводити аналіз лікарських засобів;
- Здатність здійснювати розробку методик контролю якості лікарських засобів, фармацевтичних субстанцій, лікарської рослинної сировини і допоміжних речовин з використанням фізичних, фізико-хімічних та хімічних методів контролю;
- Визначати переваги та недоліки лікарських засобів різних фармакологічних груп з урахуванням їхніх хімічних, фізико-хімічних, біофармацевтичних особливостей;
- Визначати вплив факторів на процеси всмоктування, розподілу, депонування,

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра медичної біології та хімії

метаболізму та виведення лікарського засобу і обумовлені станом, особливостями організму людини та фізико-хімічними властивостями лікарських засобів;

- Використовувати дані клінічних, лабораторних та інструментальних досліджень для здійснення моніторингу ефективності та безпеки застосування лікарських засобів;
- Прогнозувати та визначати вплив факторів навколишнього середовища на якість лікарських засобів та споживчі характеристики інших товарів аптечного асортименту під час їх зберігання.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Форми навчання.

Дисципліна буде викладатися у формі лекційних занять; практичних занять; організації самостійної роботи здобувача.

Методи навчання.

Лекції: інтерактивні лекції, аналітичні обговорення, робота з нормативними актами.

Практичні заняття:

- словесні методи: бесіда, розповідь, пояснення, дискусія, обговорення проблемних ситуацій;
- наочні методи: ілюстрація (у тому числі мультимедійні презентації), презентація результатів власних досліджень;
- практичні методи: вирішення практичних кейсів, виконання індивідуального завдання.

Самостійна робота:

- самостійна робота з рекомендованою основною та додатковою літературою, з електронними інформаційними ресурсами, підготовка до практичних занять / самостійне опанування матеріалу за темами;
- самостійне виконання індивідуального завдання: розробка, підготовка доповідей та презентацій для захисту індивідуальних завдань.

Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Вступне заняття. Предмет фізичної та колоїдної хімії. Основні поняття термодинаміки.

Предмет фізичної хімії. Основні поняття.

Тема 2. Перший закон термодинаміки. Термохімія. Закон Гесса.

Теплоти утворення, згоряння, розчинення, нейтралізації. Стандартний стан речовини. Обчислення теплових ефектів реакцій за допомогою таблиць стандартних теплот утворення і згоряння. Теплові ефекти у біохімічних реакціях.

Тема 3. Другий закон термодинаміки. Термодинамічні потенціали та критерії оцінки направленості процесів.

Термодинамічні потенціали (внутрішня енергія, ентальпія, енергія Гіббса, енергія Гельмгольца).

Тема 4. Хімічна кінетика та класифікація реакцій за кінетичною ознакою.

Константа швидкості хімічної реакції. Залежність швидкості реакції від різноманітних факторів. Молекулярність і порядок реакції.

Тема 5. Кінетика складних реакцій. Термодинаміка хімічної рівноваги, її принципи та практичне використання закономірностей.

Залежність константи рівноваги від температури. Рівняння ізохори та ізобари хімічної реакції. Константа хімічної рівноваги і принцип Ле-Шательє.

Тема 6. Вплив чинників на швидкість хімічних процесів. Залежність константи реакції від температури.

Правило Вант-Гоффа. Теорія активних співударів. Енергія активації. Рівняння Арреніуса. Використання правіша Вант-Гоффа та рівняння Арреніуса для прискореного

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра медичної біології та хімії

визначення термінів придатності ліків.

Тема 7. Каталіз, теорії каталізу. Основи ферментативного каталізу, використання каталізаторів. Вивчення швидкості реакції каталітичного розкладу H_2O_2 . Енергія активації каталітичних реакцій. Кисотно-основний каталіз. Виконання лабораторної роботи та побудова графіка залежності об'єм отриманого кисню від часу.

Тема 8. Розчини. Загальні визначення. Закони Рауля та Коновалова.

Ідеальні та реальні розчини. Закон Рауля. Рівняння Рауля. Відхилення від закону Рауля в реальних розчинах. Рівновага пара-рідина. Закони Коновалова. Азеотропні суміші.

Тема 9. Колігативні властивості розчинів.

Осмос. Осмотичний тиск. Осмолярність. Осмометрія. Ізотонічний коефіцієнт. Зміна температури замерзання та кипіння рідин при утворенні розчинів. Кріоскопія і ебуліоскопія.

Тема 10. Термодинаміка фазової рівноваги, її принципи та практичне використання закономірностей. Термічний аналіз та фазові діаграми двокомпонентних систем.

Поняття про фазу, компонент, термодинамічні ступені свободи та хімічний потенціал. Правило фаз Гіббса.

Тема 11. Основи електрохімії. Властивості розчинів електролітів. Теорії розчинів електролітів.

Сильні електроліти. Слабкі електроліти. Закон розведення Оствальда. Визначення K і α слабкої кислоти.

Тема 12. Електропровідність розчинів електролітів. Кондуктометрія. Опір розчинів електролітів. Питома електрична провідність, її залежність від концентрації розчину для сильних і слабких електролітів. Молярна електрична провідність, її залежність від розбавлення розчину електроліту. Кондуктометрія. Кондуктометричне титрування, його види та значення для фармацевтичного аналізу.

Тема 13. Електродні потенціали. Класифікація гальванічних елементів. Потенціометрія. Визначення рН біологічних розчинів.

Механізм виникнення електродного потенціалу. Рівняння Нернста. Класифікація електродів. Принцип та види потенціометричного титрування. Неводне потенціометричне титрування та його значення для аналізу лікарських речовин.

Тема 14. Кисотно-основна рівновага. Буферні розчини. Механізм дії.

Буферні розчини, їх класифікація. Рівняння Гендерсона-Гассельбаха. Механізм буферної дії.

Тема 15. Буферна ємність. Буферна ємність. Значення буферних розчинів для фармації. Визначення буферної ємності фосфатного буферного розчину.

Тема 16. Поверхневі явища та їх практичне значення.

Адгезія. Когезія. Поверхнева енергія і поверхневий натяг. Змочування. Крайовий кут. Коефіцієнт гідрофільності. Інверсія змочування. Практичне значення явища змочування.

Тема 17. Сорбційні процеси та їх теоретичне обґрунтування Адсорбція на межі розподілу розчин – газ. Поверхнева активність. ПАВ. Міцелоутворення у розчинах ПАВ. Критична концентрація міцелоутворення. Рівняння Шишковського. Поверхнева активність, її визначення. Правило Дюкло-Траубе. Колоїдні ПАВ. ККМ

Тема 18. Адсорбція. Теорії адсорбції. Ознаки хемосорбції.

Адсорбція: основні поняття та визначення. Гіббсівська адсорбція. Зв'язок адсорбції з параметрами системи. Теорія мономолекулярної адсорбції Ленгмюра. Рівняння ізотерми адсорбції Ленгмюра, його виведення і аналіз.

Тема 19. Адсорбція на межі розподілу тверде тіло-розчин. Вивчення адсорбції

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра медичної біології та хімії

оцтової кислоти активованим вугіллям. Гідрофільні і гідрофобні адсорбенти.

Тема 20. Адсорбція електролітів, іонообмінна адсорбція.

Адсорбція електролітів. Адсорбція іонів на твердий поверхні. Правило Панета-Фаянса.

Тема 21. Дисперсні системи. Загальна характеристика та класифікація.. Основні поняття та визначення.

Класифікація дисперсних систем за ступенем дисперсності, агрегатним станом дисперсної фази та дисперсійного середовища, за відсутністю чи наявністю взаємодії дисперсної фази з дисперсійним середовищем.

Тема 22. Методи одержання колоїдних систем

Методи одержання дисперсних систем. Диспергаційні та конденсаційні методи одержання дисперсних систем.

Тема 23. Методи очищення дисперсних систем.

Методи очищення золів: діаліз, електродіаліз, ультрафільтрація, електроультрафільтрація. Принцип дії «штучної нирки».

Тема 24. Молекулярно-кінетичні властивості колоїдних систем.

Молекулярно-кінетичні властивості колоїдних систем. Осмотичний тиск. Ультрацентрифугування, застосування для дослідження колоїдних систем. Седиментація.

Тема 25. Оптичні властивості колоїдних систем.

Розсіювання та поглинання світла (рівняння Релея). Ультрамікроскоп і електронна мікроскопія колоїдних систем. Визначення форми, розмірів та міцелярної маси колоїдних частинок. Нефелометрія. Турбидиметрія.

Тема 26. Електричні властивості ліозолів. ПЕШ.

Будова подвійного електричного шару. Електротермодинамічний та електрокінетичний потенціали. Електрокінетичні явища: електрофорез, електроосмос, потенціал протікання, потенціал осідання.

Тема 27. Будова міцели та ПЕШ. Електрофорез, електроосмос. Будова міцели. Механізм виникнення електричного заряду колоїдних частинок. Будова міцели та ПЕШ. Практичне використання електрокінетичних явищ у фармації біології, медицині та ін.

Тема 28. Стійкість і коагуляція колоїдних систем

Стійкість колоїдних розчинів та її види. Коагуляція і фактори, що її викликають. Коагуляція: повільна та швидка. Поріг коагуляції та його визначення. Правило Шульце-Гарді.

Тема 29. Основні поняття про ВМР, утворення та властивості розчинів ВМР. Властивості гелів.

Набрякання і розчинення ВМР. Вплив різних факторів на величину набрякання. Ліотропні ряди. Кінетика набрякання. Ізоелектрична точка і методи її визначення.

Драглі (гелі) та їх властивості. Драглювання (желатинування): швидкість, механізм. Тіксотропія. Висолювання. Коацервація. Синерезис. Періодичні реакції в драглях.

Перелік рекомендованої літератури:

Основна:

1. Фізична та колоїдна хімія: базовий підручник для студентів вищих фармацевтичних навчальних закладів (фармацевтичних факультетів) IV рівня акредитації / В.І. Кабачний, Л.Д. Грицан, Т.О. Томаровская та ін.; за заг.ред. В.І. Кабачного: - 2-ге вид., перераб. та доп. - Харків: Нфау: Золоті сторінки, 2015. - 432 с.
2. Фізична та колоїдна хімія: підручник/Брускова Д.-М.Я., Кущевська Н.Ф., Малишев В.В. – К.: Університет «Україна», 2020. – 530 с.
3. В.Малишев, Н.Кущевська, Д.М. Брускова. Фізична та колоїдна хімія. – Видавництво

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра медичної біології та хімії

«Університет Україна», 2020 – 530 с.

4. Physical and Colloid Chemistry. Problem book : manual for students of higher schools / V.I. Kabachnyy, L. K. Osipenko, L.D. Grytsan et al. – Kharkiv : NUPh, Golden Page, 2016. – 192 p.
5. Медична хімія : підручник / В.П. Музиченко, Д.Д. Луцевич, Л.П. Яворська ; за ред. Б.С. Зіменковського. — 3-є вид., випр. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 496 с.
6. Physical and Colloid Chemistry. Problem book : manual for students of higher schools / V.I. Kabachnyy, L. K. Osipenko, L.D. Grytsan et al. – Kharkiv : NUPh, Golden Page, 2016. – 192 p.
7. Медична хімія : підручник / В.О. Калібабчук, І.С. Чекман, В.І. Галинська та ін. ; за ред. В.О. Калібабчук. – К. : ВСВ «Медицина», 2019. – 336 с.

Додаткова:

1. Медична хімія : підручник / В.П. Музиченко, Д.Д. Луцевич, Л.П. Яворська ; за ред. Б.С. Зіменковського. – 3-є вид., випр. – К. : ВСВ «Медицина», 2018. – 496 с.
2. Миронович Л.М., Мардашко О.О. Медична хімія. - К.: Каравела, 2007. – 168 с.
3. Мороз А. С. Медична хімія : підручник для студ. вищих навч. мед. закл./ А. С. Мороз, Д. Д. Луцевич, Л. П. Яворська – Вид. 4 . – Вінниця : Нова книга, 2013. – 776 с.
4. Гомонай В. І. Медична хімія : підручник / В. І. Гомонай, С. С. Мільович – Вінниця : Нова книга, 2016. – 672 с.
5. Фізична та колоїдна хімія / С.О. Самойленко, Н.О. Отрошко, О.Ф. Аксьонова, О.В. Добровольська – Х.:Світ книг, 2018. – 340 с.
6. Колоїдна хімія: теорії і задачі: Навч. посібник. – Львів: «Магнолія 2006», 2019. –292 с.
7. Фізична хімія: теорія і задачі: Навч. посібник. 3-тє вид. перер. і допов. –Київ: Каравела, 2020. –415 с.
8. Волошинець В.А. Фізична хімія: Навчальний посібник / В.А. Волошинець, О.В. Решетняк. –Львів: Вид. Львівської політехніки, 2016. – 172 с.
9. Мchedlov-Петросян М.О. Колоїдна хімія: Підручник. 2-ге вид., випр.. і доп./ Мchedlov-Петросян М.О., Глазкова О.М., Лебідь В.І., Лебідь О.В., за ред.. проф.. М.О. Мchedlova-Петросяна. – Х:ХНУ ім.. В. Каразіна, 2012. –500 с.
10. Кононський В.І. Фізична та колоїдна хімія. – К.:Каравела, 2017. – 310с.
11. Яцков М.В., Буденкова Н.М., Міхіна О.І. Фізична та колоїдна хімія. Рівне: НУВГПМ, 2016. – 164 с.
12. Волошинець В.А. Фізична та колоїдна хімія. Фізико-хімія дисперсних систем та полімерів: навч. посіб./В.А. Волошинець. – 3-тє вид. перероб. і допов. – Львів: Видавництво «Львівська політехніка», 2017. –200 с.

ОЦІНЮВАННЯ

Форми поточного контролю:

- усний контроль: індивідуальне опитування за питаннями відповідної теми;
- письмовий контроль: оцінювання розв'язання ситуаційних завдань за відповідними темами, оцінювання виконання індивідуальних завдань;
- тестовий контроль: оцінювання виконання тестових завдань.

Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти під час поточного контролю

Оцінка	Критерії оцінювання
Відмінно «5»	Здобувач бере активну участь у занятті; демонструє глибокі знання, дає повні та детальні відповіді на запитання; бере активну участь у обговоренні проблемних ситуацій, користується додатковою навчально-методичною та науковою літературою; вміє сформулювати своє ставлення до певної проблеми; висловлює власні міркування, наводить доцільні практичні приклади; вміє

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра медичної біології та хімії

	знаходити найбільш адекватні форми розв'язання суперечностей. Здобувач вільно вирішує ситуаційні завдання, впевнено демонструє практичні навички за темою заняття та вірно інтерпретує отримані дані, висловлює власну думку з теми завдання, демонструє творче мислення.
Добре «4»	Здобувач бере участь у занятті; добре володіє матеріалом; демонструє необхідні знання, але дає відповіді на запитання з деякими помилками; бере участь у обговоренні проблемних ситуацій, користується основною навчально-методичною та науковою літературою; висловлює власну думку з розв'язання практичних ситуацій з теми заняття. Здобувач вірно вирішує ситуаційні завдання, але допускає незначні неточності та демонструє більш стандартизовані практичні навички за темою заняття при вірній інтерпретації отриманих даних, висловлює власну думку з теми завдання, демонструє критичне мислення.
Задовільно «3»	Здобувач іноді бере участь у занятті; частково виступає і задає питання; допускає помилки під час відповідей на запитання; показує пасивну роботу на заняттях; показує фрагментарні знання понятійного апарату і літературних джерел. Здобувач не достатньо володіє матеріалом для вирішення ситуаційних завдань, невпевнено демонструє практичні навички за темою заняття та інтерпретує отримані дані з суттєвими помилками, не висловлює свою думку з теми ситуаційного завдання.
Незадовільно «2»	Здобувач не бере участь у занятті, є лише спостерігачем; ніколи не виступає і не задає питання, незацікавлений у вивченні матеріалу; дає неправильні відповіді на запитання, показує незадовільне знання понятійного апарату і літературних джерел. Ситуаційні завдання не виконує.

Форма підсумкового контролю: іспит.

До підсумкового контролю у формі іспиту допускаються лише ті здобувачі, які виконали вимоги навчальної програми з дисципліни, не мають академічної заборгованості, їх середній бал за поточну навчальну діяльність з дисципліни становить не менше 3,00.

Іспит, як форма підсумкового (семестрового) контролю, відбувається як окремий контрольний захід. Іспити складаються здобувачами: в період екзаменаційних сесій наприкінці семестру (осіннього та весняного) згідно з розкладом – при стрічковій системі навчання; за графіком навчального процесу після вивчення освітнього компонента відповідно до навчальному плану – при цикловому розкладі занять.

Методика проведення підсумкового (семестрового) контролю з освітнього компонента у формі іспиту є уніфікованою та передбачає використання стандартизованих форм. Кількість питань, які виносяться на стандартизований іспит відповідає обсягу кредитів, відведених на вивчення навчальної дисципліни. Форма екзаменаційного білету є стандартизованою та складається зі структурних елементів (складників). Екзаменаційний білет може складатися тільки з теоретичних питань або з додаванням ситуаційної задачі. В кожному білеті може бути від 3 до 5 питань. Питання є короткими, простими, зрозумілими, чіткими та прозорими, складене таким чином, що повна відповідь на нього триває не більше 5 хвилин. Таймінг усного структурованого іспиту є стандартним – не більше 30 хвилин. До кожного питання складається чек - лист (еталон відповіді), який передбачає ключові моменти, обов'язкові для надання повної відповіді на поставлене запитання. До кожного еталону відповіді вказується літературне джерело зі сторінками. Під час проведення усного структурованого іспиту здобувач бачить питання, викладач – чек-лист з еталонними відповідями та визначає, які складові були названі або не названі здобувачем.

Загальна оцінка за усний структурований іспит складається як середньо арифметична всіх отриманих оцінок за відповіді на поставлені питання (в т.ч. ситуаційні задачі).

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра медичної біології та хімії

САМОСТІЙНА РОБОТА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Самостійна робота:

- самостійна робота з рекомендованою основною та додатковою літературою, з електронними інформаційними ресурсами, підготовка до практичних занять;
- самостійне виконання індивідуальних завдань, підготовка доповідей та презентацій для захисту індивідуальних завдань.

ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:

- Пропуски занять з неповажних причин відпрацьовуються за розкладом черговому викладачу.
- Пропуски з поважних причин відпрацьовуються за індивідуальним графіком з дозволу деканату.

Політика щодо академічної доброчесності:

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Неприйнятними у навчальній діяльності для учасників освітнього процесу є:

- використання родинних або службових зв'язків для отримання позитивної або вищої оцінки під час здійснення будь-якої форми контролю результатів навчання або переваг у науковій роботі;
- використання під час контрольних заходів заборонених допоміжних матеріалів або технічних засобів (шпаргалок, конспектів, мікро-наушників, телефонів, смартфонів, планшетів тощо);
- проходження процедур контролю результатів навчання підставними особами.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- зниження результатів оцінювання індивідуального опитування, виконання тестових завдань, оцінки за розв'язання ситуаційних завдань, виконання індивідуального завдання, заліку тощо;
- повторне проходження оцінювання (тестових завдань, ситуаційних завдань, індивідуального завдання, заліку тощо);
- призначення додаткових контрольних заходів (додаткові ситуаційні завдання, індивідуальні завдання, тести тощо);
- проведення додаткової перевірки інших робіт авторства порушника.

Політика щодо відвідування та запізнень:

Стан здоров'я: здобувачі хворі на гострі інфекційні захворювання, у тому числі на респіраторні хвороби, до заняття не допускаються. Запізнення на заняття – не припустимі. Здобувач, який спізнився на заняття, може бути на ньому присутній, але якщо в журналі викладач поставив «нб», він повинен його відпрацювати у загальному порядку.

Використання мобільних пристроїв:

Використання будь-яких мобільних пристроїв заборонено. При порушенні даного пункту здобувач має покинути заняття та в журналі викладач ставить «нб», яку він повинен відпрацювати у загальному порядку.

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра медичної біології та хімії

Мобільні пристрої можуть бути застосовані здобувачами з дозволу викладача, якщо вони потрібні для виконання завдання.

Поведінка в аудиторії:

Поведінка здобувачів та викладачів в аудиторіях має бути робочою та спокійною, суворо відповідати правилам, встановленим Положенням про академічну доброчесність та етику академічних взаємин в Одеському національному медичному університеті, у відповідності до Кодексу академічної етики та взаємин університетської спільноти Одеського національного медичного університету, Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у науково-дослідній та освітній роботі здобувачів вищої освіти, науковців та викладачів Одеського національного медичного університету.