

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет фармацевтичний, міжнародний

Кафедра медичної біології та хімії

Силабус навчальної дисципліни

«Фізична та колоїдна хімія»

Обсяг навчальної дисципліни	Загальна кількість годин на дисципліну: 120 годин, 4,0 кредити. Семестри: IV. 2 рік навчання.
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 буде здійснюватися аудиторно (очно).

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

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Предмет вивчення дисципліни є 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-

активні речовини, які широко використовуються у фармацевтичній практиці,

Пререквізити і постреквізити дисципліни (місце дисципліни в освітній програмі):

Пререквізити: українська мова (за професійним спрямуванням), іноземна мова (за професійним спрямуванням), загальна, неорганічна, аналітична хімія, а також основи математики та фізики.

Постреквізити: біологічна, фармацевтична та токсикологічна хімія, фізіологія, патофізіологія, фармакологія, фармакогнозії і технології ліків, гігієна та екологія.

Мета дисципліни: на основі сучасних досягнень систематизувати знання найважливіших теоретичних узагальнень фізичної та колоїдної хімії, та сформувані 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:

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен:

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.
- Організувати, 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, 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 і методи навчання

Дисципліна буде викладатися у формі лекцій (20 год.), практичних (60 год.), організації самостійної роботи здобувача (40 год).

Методи навчання: При вивченні дисципліни проводяться лекції із застосуванням мультимедійних матеріалів.

Практичні заняття проходять в навчальних аудиторіях та передбачають проведення пояснень, бесід, опитувань з теми заняття, а також виконання лабораторних робіт.

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 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. Кислотно-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.

Осмо́с. 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. Невodne потенціометричне титрування та його значення для аналізу лікарських речовин.

Тема 14. Кислотно-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. Коге́зія. 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. ПАР. Міцелоутворення у розчинах ПАР. Критична концентрація міцелоутворення. Рівняння Шишковського. Поверхнева активність, її визначення. Правило Дюкло-Траубе. Колоїдні ПАР. 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 оцтової кислоти активованим вугіллям. Гідрофільні і гідрофобні адсорбенти.

Тема 20. Адсорбція електролітів, іонообмінна адсорбція.

Адсорбція електролітів. Адсорбція іонів на твердій 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. Висолування. Коацервація. Синерезис. Періодичні реакції в драглях.

Заняття 30. Допуск до екзамену з фізичної та колоїдної хімії.

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. Фізична та колоїдна хімія. Лабораторний практикум: Навч. посіб. для студ. вищ. фармацев. навч. закладів / В.І.Кабачний, В.П.Колеснік, Л.Д.Грицан та ін.; за ред. В.І.Кабачного.- Х.: Вид-во НФаУ: Золоті сторінки, 2004,- 200с.
4. Фізична та колоїдна хімія. Збірник задач: Навч. посібник для студ. вищ. фармацев. закладів освіти / В.І.Кабачний, Л.К.Осіпенко, Л.Д.Грицан та ін.; За ред. В.І.Кабачного,- Вид-во ПФАУ: Золоті сторінки. 2001.- 208с.

Додаткова література:

1. . В.Малишев, Н.Кущевська, Д.М. Брускова. Фізична та колоїдна хімія. – Видавництво «Університет Україна», 2020 – 530 с.
2. Physical and Colloid Chemistry. Problem book : manual for students of higher schools / V.I. Kabachnyu, L. K. Osipenko, L.D. Grytsan et al. – Kharkiv : NUPh, Golden Page, 2016. – 192 p.
3. 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.
4. Physical and Colloid Chemistry. Problem book : manual for students of higher schools / V.I. Kabachnyu, L. K. Osipenko, L.D. Grytsan et al. – Kharkiv : NUPh, Golden Page, 2016. – 192 p.
5. 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.
6. 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.
7. Миронович Л.М., Мардашко О.О. Медична хімія. - К.: Каравела, 2007. – 168 с.
8. 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.
9. Гомонай В. І. Медична хімія : підручник / В. І. Гомонай, С. С. Мільович – Вінниця : Нова книга, 2016. – 672 с.
10. Фізична та колоїдна хімія / С.О. Самойленко, Н.О. Отрошко, О.Ф. Аксьонова, О.В. Добровольська – Х.:Світ книг, 2018. – 340 с.
11. Колоїдна хімія:теорії і задачі:Навч. посібник. – Львів: «Магнолія 2006», 2019. –292 с.
12. Фізична хімія:теорія і задачі:Навч. посібник. 3-тє вид. перер. і допов. –Київ: Каравела, 2020. –415 с.
13. Волошинець В.А. Фізична хімія:Навчальний посібник / В.А. Волошинець, О.В. Решетняк. –Львів: Вид.Львівської політехніки, 2016. – 172 с.
14. 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.
15. Кононський В.І. Фізична та колоїдна хімія. – К.:Каравела, 2017. – 310с.
16. Яцков М.В., Буденкова Н.М., Міхіна О.І. Фізична та колоїдна хімія. Рівне:НУВГПМ, 2016. – 164 с.
17. 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

Оцінка за дисципліну – це на 50% поточна успішність (середнє арифметичне всіх поточних оцінок студента) та на 50% - оцінка на іспиті.

Поточний контроль: усне опитування, тестування, оцінювання виконання практичних навичок, розв'язання ситуаційних завдань, проведення лабораторних досліджень і трактування та оцінка їх результатів, оцінювання активності на занятті.

Критерії поточного оцінювання на практичному занятті:

Відмінно «5»	Здобувач освіти вільно володіє матеріалом, приймає активну участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної задачі, впевнено демонструє практичні навички під час інтерпретації лабораторних досліджень, висловлює свою думку з теми заняття.
Добре «4»	Здобувач освіти добре володіє матеріалом, приймає участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної задачі, демонструє практичні навички під час та інтерпретації лабораторних досліджень з деякими помилками, висловлює свою думку з теми заняття.
Задовільно «3»	Здобувач освіти недостатньо володіє матеріалом, невпевнено приймає участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної задачі з суттєвими помилками.
Незадовільно «2»	Здобувач освіти не володіє матеріалом, не приймає участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної задачі, не демонструє практичні навички.

Здобувач вищої освіти допускається до іспиту за умови виконання вимог навчальної програми та в разі, якщо за поточну навчальну діяльність він отримав не менше 3,00 балів та склав тестовий контроль «допуск до іспиту» не менш як 90%

Оцінювання результатів навчання здобувачів під час підсумкового контролю – іспиту

Зміст оцінюваної діяльності	Кількість балів
1. Відповідь на 2 (два) теоретичні питання з фізичної хімії	2
2. Відповідь на 2 (два) теоретичні питання з колоїдної хімії.	2
3. Розв'язання ситуаційної задачі	1

Критерії оцінювання результатів навчання під час підсумкового контролю – іспиту

Оцінка	Критерії оцінювання
Відмінно «5»	Здобувач освіти правильно, точно і повно відповів на поставлені запитання. Ґрунтовно і всебічно знає зміст теоретичних питань, вільно володіє професійною та науковою термінологією. Логічно мислить і будує відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичних завдань.
Добре «4»	Здобувач освіти достатньо повно відповів на поставлені запитання. Достатньо глибоко і всебічно знає зміст теоретичних питань, володіє професійною та науковою термінологією. Логічно мислить і будує відповідь, використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичних

	завдань. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускає несуттєві помилки, які усуваються самим здобувачем, коли на них вказує викладач.
Задовільно «3»	Здобувач освіти у неповному обсязі відповів на запитання, відповіді на додаткові та навідні запитання мають нечіткий, розпливчастий характер. Володіє основним обсягом теоретичних знань, неточно використовує професійну та наукову термінологію. Відчуває значні труднощі при побудові самостійної логічної відповіді
Незадовільно «2»	Здобувач освіти дав відповіді на основні, додаткові та навідні запитання. Не опанував основний обсяг теоретичних знань, виявив низький рівень володіння професійною та науковою термінологією. Відповіді на питання є фрагментарними, непослідовними, нелогічними, не може застосовувати теоретичні знання при аналізі практичних завдань.

Середній бал за дисципліну (традиційна оцінка) розраховується як середнє арифметичне поточної успішності та оцінки, отриманої на іспиті.

Подальші розрахунки виробляє інформаційно-обчислювальний центр університету.

САМОСТІЙНА РОБОТА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Самостійна робота передбачає підготовку до кожного практичного заняття.

ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Політика щодо дедлайнів та перекладання:

Очікується, що здобувачі відвідуватимуть всі лекційні та практичні заняття. Якщо вони пропустили заняття, необхідно відпрацювати його (згідно графіку, розміщеному на інформаційному стенді кафедри та згідно дозволу деканату, якщо він потрібний).

Перекладання незадовільних оцінок здійснюється в останній місяць вивчення дисципліни за умов, що середній бал за поточну навчальну діяльність складає менше 3,00 (проводиться згідно графіку, розміщеному на інформаційному стенді кафедри).

Допуск до іспиту здійснюється на останньому занятті вивчення дисципліни. Студент допускається до іспиту за умови відвідування всіх занять і має середній бал за поточну навчальну діяльність не менше 3,00.

Політика щодо академічної доброчесності:

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного контролю та диференційного заліку (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
- 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 (наукової, творчої) 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, мікронавушників, 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 контрольної роботи, іспиту, заліку тощо;
- повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо);
- призначення додаткових контрольних заходів (додаткові індивідуальні завдання, контрольні роботи, тести тощо);
- повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми;
- проведення додаткової перевірки інших робіт авторства порушника.

Політика щодо відвідування та запізнь:

Відвідування лекцій та практичних занять є обов'язковим. При запізненні більше ніж на 15 хвилин заняття вважається пропущеним і потребує відпрацювання.

Мобільні пристрої:

Під час проведення практичних занять використання смартфона, планшета або іншого пристрою для зберігання та обробки інформації допускається лише з дозволу викладача.

Під час проведення будь-яких форм контролю використання мобільних пристроїв та аксесуарів до них суворо забороняється.

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.