

**ПЗВО «МІЖНАРОДНИЙ КЛАСИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПИЛИПА
ОРЛИКА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
Кафедра охорони здоров'я**

Затверджено
на засіданні кафедри
Протокол № 1 від 30 серпня 2021 р.
Завідувач кафедри Болотникова Т.Г.

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ/ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ
ГІГІЄНА У ФАРМАЦІЇ ТА ЕКОЛОГІЯ**

Галузь знань: 22 Охорони здоров'я

Спеціальність: 226 Фармація, промислова фармація

Освітня програма: Фармація

Освітній ступінь: другий (магістерський) рівень вищої освіти

2021 – 2022 навчальний рік

1. Загальна інформація про дисципліну	
	<p>Силабус навчальної дисципліни «Гігієна у фармації та екологія» Спеціальність: <u>226 «Фармація, промислова фармація»</u> Галузь знань: <u>22 «Охорона здоров'я»</u> Освітня програма: <u>«Фармація»</u></p>
Рівень вищої освіти	другий (магістерський) рівень вищої освіти
Статус дисципліни	Вибіркова
Посилання на сайт дистанційного навчання (Moodle)	https://mku.edu.ua/moodle/
Викладач (ПІБ, науковий ступінь, наукове звання, посада)	Зюзін В.О., доктор мед. наук, професор.
Контактна інформація викладача (телефон, E-mail викладача)	+38067-762-38-49 +38050-217-38-45 victor.zuzin.2018@gmail.com
Консультації	Дні консультацій за графіком проведення консультацій / або за попередньою домовленістю
Мова викладання	українська
2. Опис дисципліни	
Анотація	Курс вивчається з метою оволодіння майбутніми магістрами спеціальності “Фармація, промислова фармація” теоретичними знаннями у галузях гігієни, зокрема гігієни аптечних закладів і фармацевтичних підприємств, та екології, опанування практичними вміннями та навичками, спрямованими на здійснення профілактичних заходів зі зміцнення здоров'я людини та збереження довкілля від забруднення з метою застосування набутих знань й умінь у своїй практичній професійній діяльності
Пререквізити	<p>1. Анатомія людини. Знати анатомічні особливості органів та систем (зоровий та слуховий аналізатор, центральна нервова система, серцево-судинна система, травна система)</p> <p>2. Фізіологія. Знати функції органів та систем, склад атмосферного і видихуваного повітря, шляхи тепловіддачі, механізми терморегуляції, характеристики фізіологічного стану людини за умов дії різних метеорологічних факторів, фізіологічне значення води, роль білків, жирів, вуглеводів, вітамінів та мінеральних речовин для забезпечення нормальної життєдіяльності організму, енергетичні коефіцієнти білків, жирів, вуглеводів, методи прямої і непрямой калориметрії для визначення основного обміну, причини та прояви втоми, перевтоми при різних видах професійної діяльності, поняття про стрес. Уміти оцінити функціональний стан людини за показниками стану серцево-судинної системи, розрахувати основний обмін.</p> <p>3. Біологія з основами генетики. Знати методи дослідження біологічних чинників довкілля, характеристики збудників інвазійних захворювань, що передаються через воду та ґрунт, значення ґрунту.</p>

	<p>4 Загальна та неорганічна хімія, органічна хімія. Знати основні властивості хімічних речовин. Уміти визначити вміст хлору у воді йодометричним методом, жорсткість води.</p> <p>5. Фізична та колоїдна хімія. Знати агрегатні стани речовин, поняття про аерозоль, методи, що використовуються під час виготовлення лікарських препаратів: відстоювання, фільтрація, центрифугування, охолодження, кристалізації, вакуумний.</p> <p>6. Біологічна хімія. Знати механізми біотрансформації речовин в організмі.</p> <p>7. Мікробіологія. Знати характеристики збудників інфекційних захворювань, що передаються через воду та ґрунт. Уміти відбирати змиви для бактеріологічного аналізу.</p>
Постреквізити	<p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предмет і завдання гігієни; - історію розвитку гігієни; - значення гігієни в практичній роботі фармацевта; - правила роботи в гігієнічній лабораторії; - методи гігієнічних досліджень; - хімічні та фізичні властивості повітря. Охорону атмосферного повітря; - гігієну ґрунту; - гігієнічні вимоги до питної води і води для ін'єкцій; - принципи раціонального харчування; - вимоги до особистої гігієни персоналу аптек; - гігієну праці в аптечних установах; - виробничі шкідливі та небезпечні чинники в роботі фармацевта; - вимоги до мікроклімату виробничих приміщень аптек та аптечних складів; - значення, методи і форми санітарної освіти. <p>Студенти повинні вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - визначати температуру, вологість, швидкість руху повітря; - відбирати проби води, консервувати їх; оформлювати документацію; - досліджувати фізичні властивості води; - проводити дезінфекцію в аптечних установах; - розраховувати потрібну кількість бактерицидних ламп для знезараження повітря в асептичному блоці - визначати й оцінювати санітарно-гігієнічні особливості мікроклімату виробничих приміщень; - дотримувати правил особистої гігієни фармацевта; - організовувати й проводити роботу із санітарної освіти. <p>Студенти мають бути проінформовані про:</p> <ul style="list-style-type: none"> - досягнення сучасної медицини; - екологічний стан своєї області та України; - нові накази МОЗ України.
Формат проведення дисципліни	Для заочної форми здобуття освіти можливим є поєднання очного та дистанційного форматів викладання дисципліни.
Мета викладання дисципліни	набуття майбутнім провізором гігієнічного мислення, умінь оцінювати фактори навколишнього середовища, знань

	наслідків їх негативного впливу на здоров'я людини, пов'язаних з вивченням закономірностей організації життя, природних систем, визначені теоретичних основ розв'язання численних екологічних проблем, що виникають у тісному зв'язку з розвитком сучасного виробництва; питання контролю, управління та охорони навколишнього середовища для збереження та зміцнення здоров'я людини.
--	--

3. Перелік компетентностей відповідно до освітньої програми

Загальні компетентності	ЗК 1. Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо. ЗК3. Прагнення до збереження навколишнього середовища ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	ФК1. Здатність проводити санітарно-просвітницьку роботу серед населення з метою профілактики поширених захворювань, попередження небезпечних інфекційних, вірусних та паразитарних захворювань, а також з метою сприяння своєчасному виявленню та підтриманню прихильності до лікування цих захворювань згідно з їхніми медико-біологічними характеристиками та мікробіологічними особливостями

Програмні результати навчання відповідно до освітньої програми

ПРН 1. Проводити професійну діяльність у соціальній взаємодії оснований на гуманістичних і етичних засадах; ідентифікувати майбутню професійну діяльність як соціально значущу для здоров'я людини.

ПРН 2. Володіти комунікативними навичками на рівні вільного спілкування в професійному середовищі й громадській сфері щодо проблем фармацевтичної галузі.

ПРН 4. Дотримуватись норм санітарно-гігієнічного режиму та вимог техніки безпеки при здійсненні професійної діяльності.

ПРН 11. Проводити санітарно-просвітницьку роботу у фаховій діяльності при виникненні спалахів інфекційних, вірусних та паразитарних захворювань.

5. Ознаки дисципліни

Семестр	Кількість кредитів	Загальна кількість годин	Аудиторна робота	Самостійна робота	Вид підсумкового контролю
2	4	120	12	106	Залік

6. Обсяг дисципліни

Види навчальної роботи	Загальна кількість годин
Лекції	6
Практичні заняття	8
Самостійна робота	106
Всього	120

7. План вивчення навчальної дисципліни

Тема	Кількість годин		
	лекції	практичні заняття	самостійна робота
1. Гігієна як наука, її мета, завдання, зміст, методи гігієнічних досліджень Джерела забруднення навколишнього середовища та проблеми охорони довкілля.	1	1	22
2. Гігієнічне та екологічне значення фізичних	1	1	22

властивостей повітря, води, ґрунту як факторів навколишнього середовища			
3. Гігієнічне значення природного та штучного освітлення приміщень різного призначення	1	2	21
4. Санітарне законодавство в області гігієни праці.	1	2	21
5. Санітарні вимоги до приміщень та обладнання аптек. Визначення ефективності природної та штучної вентиляції приміщень	2	2	20
8. Самостійна робота здобувача			
Тема	Завдання для самостійної роботи здобувачів	Рекомендована література	
Гігієна як наука, методи гігієнічних досліджень. Джерела забруднення навколишнього середовища та проблеми охорони довкілля. Санітарія як галузь практичної діяльності в системі охорони здоров'я. Поточний державний та відомчий санітарний нагляд за хіміко-фармацевтичними підприємствами. Основи санітарного законодавства, його найважливіші елементи та значення для реалізації профілактичних заходів.	Реферат	О. 1, 2, 3, 4, 6, 8 Д 2, 4, 10	
Гігієнічне та екологічне значення фізичних властивостей повітря, води, ґрунту як факторів навколишнього середовища		О. 1, 6, 8, 9, 11, 12, 13. Д 1, 6, 4, 7, 9	
Гігієнічне значення природного та штучного освітлення приміщень різного призначення. Гігієнічні вимоги до природного та штучного освітлення приміщень. Показники та нормативи освітлення приміщень різного призначення. Методика оцінки рівня освітлення приміщень геометричними, світлотехнічними методами. Методика оцінки інсоляційного режиму приміщень. Вплив природного та штучного освітлення на функціональний стан ЦНС, працездатність.	Складання таблиць	О. 1, 2, 3, 6, 8, 13. Д 1, 2, 4, 8, 10	
Санітарне законодавство в області гігієни праці. Особиста гігієна персоналу аптек та додержання санітарно-протиепідемічного режиму. Особиста гігієна працюючих в стерильних відділеннях. Загальні закономірності адаптації людини до різних умов довкілля. Екологічно зумовлені та екологічно залежні захворювання.	Складання таблиць	О. 1, 4, 3, 6, 8, 12. Д 3, 6, 8	
Санітарні вимоги до приміщень та обладнання аптек. Санітарно-технічне обладнання аптеки. Визначення ефективності вентиляційної системи. Засоби покращання якості повітря, яке подається припливними системами вентиляції. Гігієнічні вимоги до опалення аптек і фармацевтичних підприємств. Санітарні вимоги до прибирання приміщень аптеки.	презентація	О. 1, 2, 3, 6, 8. Д 5, 6, 7, 14	
9. Технічне та програмне забезпечення (обладнання)			

Комп'ютер та мультимедійний проектор; навчально-методичні матеріали, тестові та розрахункові завдання, ситуаційні задачі, лабораторне обладнання та апаратура

10. Список літератури

Основна література	<ol style="list-style-type: none">1. Гігієна у фармації: Навчальний посібник для студ. вищ. навч. закл. /Н.М.Кононенко, В.В.Чікіткіна, В.В.Волковой та інш.- Х.: Вид-во , 2016.- 275 с.2. Гігієна та екологія: Підручник / За ред. В.Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – 720 с.3. Даценко І.І., Габович Р.Д. Профілактична медицина. Загальна гігієна з основами екології. – К.: Здоров'я, 2004. – 792 с.4. Дикий І.Л., Літаров В.Є., Сілаєва Л.Ф. Основи загальної та фармацевтичної гігієни. Навч. посібник.- Х.: Вид-во НФаУ: Золоті сторінки.- 2003.- 180 с.5. Закон України “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення”.6. Екологія : теоретичні основи і практикум [Текст] : навч. пос. для студ. ВНЗ / А. Ф. Потіш, В. Г. Медвідь, О. Г. Гвоздецький, З. Я. Козак. -3-е вид. - Львів:Магнолія, 2008. - 324с.7. Мізюк М.І. Гігієна: Підручник. – К.: Здоров'я, 2002. – 288 с.8. Мізюк М.І. Гігієна: Посібник для практичних занять. – К.: Здоров'я, 2002. – 251 с.9. Основи екології: Підручник для студ. вищих навч. закладів / В.Г. Бардов, В.І. Федоренко, Е.М. Білецька [та ін.]: За ред. В.Г. Бардова, В.І. Федоренко. – Вінниця: Нова Книга, 2013. – 407 с.
Додаткова література	<ol style="list-style-type: none">1. Державні санітарні правила і норми “Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною” від 12 травня 2010 року № 400. Загальна гігієна: пропедевтика гігієни: Підручник / Є.Г. Гончарук, Ю.І. Кундієв, В.Г. Бардов та ін.; За ред. Є.Г. Гончарука. – К.: Вища школа, 1995. – 552 с.2. Наказ МОЗ України від 15 травня 2006 р. №275 про затвердження Інструкції із санітарно-протиепідеміологічного режиму аптечних закладів. - Київ, 2006.3. Постанова Кабінету Міністрів України № 447 від 12 травня 1997 р. «Про впорядкування діяльності аптечних закладів та затвердження правил роздрібної реалізації лікарських засобів». Ліки і здоров'я. 25 червня 1997 р.№124. Санитарные правила для предприятий по производству лекарственных препаратов. М., 1986.-36 с.5. Шевченко А.М., Алексеев С.В., Гончарук Г.О. та ін. Гігієна праці. Київ, Вища школа, 1993.-583 с.6. Назарук М.М. Основи екології: Навчальний посібник для підприємств зв'язку. – Львів, 1997.- 210с.7. Промислова екологія [Текст] : навч. пос. для студ. ВНЗ / С. О. Апостолюк, В. С. Джигирей, А. С. Апостолюк. -К.:Знання, 2005. - 474с.8. Екологія [Текст] : підручник для економічних ВНЗ і факультетів / С. І. Дорогунцов, К. Ф. Коценко, М. А. Хвесик та ін. -2-е вид. -К.:КНЕУ, 2006. - 371с.9. Екологія та охорона навколишнього середовища [Текст] : навч. пос. для ВНЗ / В. С. Джигирей. -5-е вид. -К.:Знання, 2007. - 422с.10. Екологія [Текст] : навч. пос. для студ. ВНЗ / Л. А. Потіш. - К.:Знання, 2008. - 272с.11. Загальна екологія [Текст] : практичний курс для студ. ВНЗ .Ч.1.

	<p>Урбоекосистеми / С. С. Руденко, Т. В. Морозова. -Чернівці:Книги-XXI, 2008. - 342с.</p> <p>12. Екологія [Текст] : підручник для ВНЗ / Г. Т. Васюкова, О. І. Грошева. -К.:Кондор, 2009. - 524с.</p> <p>13. Загальна екологія [Текст] : навчальний посібник для ВНЗ / Л. І. Соломенко, В. М. Боголюбов. -Херсон:Олді-плюс, 2012. - 288с.</p>
Інформаційні ресурси в Інтернеті	<p>Міністерство охорони здоров'я України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.moz.gov.ua.</p> <p>Всесвітня організація охорони здоров'я. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.who.int.</p> <p>Законодавство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws.</p> <p>Нормативно-директивні документи МОЗ України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://mozdocs.kiev.ua/.</p> <p>7.http://lib.org.by/_djvu/Ch_Chemistry/</p> <p>8.http://sci-lib.com/full.php</p>
11. Політика навчальної дисципліни	
<p>Передбачає дотримання принципів доброчесності та студентоцентрованого підходу - самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни “Гігієна у фармації та екологія”;</p> <p>- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; - дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;</p> <p>- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.</p> <p>Навчальні практичні заняття, які були пропущені студентом, опановуються самостійно в позааудиторний час (теоретичні питання навчальної теми, вирішення контрольних тестів, ситуаційних задач) з наступним виконанням навчально-практичних завдань під час відпрацювань згідно з графіком відпрацювань.</p>	
12. Система оцінювання та вимоги	
Загальна система оцінювання курсу	<p>1. За участь у лекційному занятті студент отримує 1 бал.</p> <p>2. Усна відповідь на питання практичного заняття оцінюється у 5 балів: 5 балів – студент повністю засвоїв теоретичний матеріал, логічно викладає його, робить висновки, висловлює гіпотези, дискутує. 4 бали – студент засвоїв теоретичний матеріал, вільно викладає його, наводить приклади, однак є незначні проблеми з усвідомленням системних зв'язків, не завжди дотримується логіки викладу, припускається незначних помилок чи неточностей. 3 бали – студент засвоїв матеріал на репродуктивному рівні (переказування), приймає активну участь у роботі, відтворює вивчене не завжди логічно, припускається помилок. 2 бали – студент, який невпевнено переказує матеріал, під час відповіді потребує допомоги, допускається помилок. 1 бал – студент, який не приймає участь в обговоренні питань на занятті. 0 балів – студент відсутній на занятті.</p> <p>3. Виконання самостійної роботи, що підготував студент оцінюється у 5 балів: 5 балів отримує студент, який повністю розкрив тему самостійної роботи, використовував основну і додаткову літературу. Проявив самостійність і творчий підхід. Матеріал подано логічно і своєчасно. 4 бали отримує студент, який розкрив тему самостійної роботи за всіма пунктами плану, використав більшість рекомендованої літератури. Матеріал подано логічно, можливо не своєчасно. 3 бали одержує студент, який тему самостійної роботи розкрив не повністю (висвітлено не всі пункти плану, матеріал</p>

подано стисло). Використано недостатню кількість літературних джерел. Матеріал побудовано не логічно. 2 бали одержує студент, який розкрив незначну частину матеріалу (декілька пунктів плану), використав недостатню кількість літературних джерел. Відсутня логіка подачі матеріалу, а також порушена цілісність системи знань. Матеріал подано не своєчасно. 1 бал – студент роботу написав формально, стисло, не своєчасно. 0 балів – студент повідомлення не підготував.

4. Реферати , презентації студентів оцінюються у 5 балів. 5 балів – робота має самостійний і творчий характер. Тема повністю розкрита. Матеріал викладений логічно, послідовно, обґрунтовано. Реферат чи презентації оформлені згідно вимог. Обсяг відповідає нормі. Під час захисту студент орієнтується у матеріалі, висловлює власне ставлення до визначеної проблеми. 4 бали – тема розкрита, матеріал подано відповідно пунктам плану, використано запропоновані джерела інформації. Інколи спостерігається порушення логіки. Реферат чи презентації оформлені згідно вимог. Обсяг відповідає встановленій нормі. Під час захисту студент вільно володіє і орієнтується у матеріалі, висловлює власне ставлення до питання. 3 бали – лише простежується спроба підійти до написання реферату чи презентації самостійно і творчо. Однак план реферату чи презентації не досконалий. Загальний зміст недостатньо структурований. Простежується невміння групувати матеріал, знаходити зв'язки, встановлювати співвідношення між частинами. Обсяг відповідає нормі. Під час захисту студент володіє інформацією на початковому рівні. 2 бали – реферат чи презентації написані нашвидку, фрагментарно. План відсутній або не відповідає змісту і формі. Тема розкрита частково. Під час захисту студент оперує лише загальними фразами. Структура доповіді не витримана, матеріал побудовано не логічно. 1 бал – реферат написано фрагментарно. План відсутній або не відповідає змісту і формі. Тема не розкрита. Під час захисту студент не може відтворити матеріал. Доповідь стисла, не логічно побудована. 0 балів – реферат не написано і не захищені.

5. Комп'ютерна презентація студентів оцінюються у 5 балів: 5 балів – робота має самостійний і творчий характер. Тема повністю розкрита. Матеріал викладений логічно, послідовно, обґрунтовано. Обсяг відповідає нормі (15 – 20 слайдів). Під час презентації студент орієнтується у матеріалі, висловлює власне ставлення до визначеної проблеми, володіє майстерністю усної доповіді. 4 бали – простежується творчий підхід при підготовці презентації. Тема повністю розкрита, матеріал подано послідовно. Інколи спостерігається порушення логіки. Презентація оформлена згідно вимог. Обсяг відповідає встановленій нормі. Під час презентації студент вільно володіє і орієнтується у матеріалі, висловлює власне ставлення до питання. 3 бали – загальний зміст недостатньо структурований. Простежується невміння групувати матеріал, знаходити зв'язки, встановлювати співвідношення між частинами. Обсяг відповідає нормі. Студент не повністю розкрив тему, вивчено недостатню кількість джерел інформації. Під час презентації студент володіє інформацією на початковому рівні. 2 бали – презентація підготовлена нашвидку, фрагментарно. Відзначений не самостійний підхід до виконання. Тема розкрита частково. Під час презентації

	студент неспроможний відтворити інформацію у певній послідовності. Оперує лише загальними фразами. Структура доповіді не витримана, матеріал побудовано не логічно. 1 бал – презентація підготовлена фрагментарно. Тема не розкрита. Під час презентації студент не може відтворити матеріал. Доповідь стисла, не логічно побудована. 0 балів – презентація не підготовлена.
Критерії оцінювання письмової роботи	Повнота відповіді або виконання завдання; Рівень сформованості логічних умінь: елементарні дії; операція, правило, алгоритм; правила визначення понять; формулювання законів і закономірностей; структурування суджень, умовиводів, доводів, описів.
Критерії оцінювання роботи здобувачів на практичних заняттях	Активна участь під час обговорення в аудиторії, здобувачі мають бути готовими детально розбиратися в матеріалі, ставити запитання, висловлювати свою точку зору, дискутувати. Під час дискусії важливі: - повага до колег, - толерантність до інших та їхнього досвіду, - сприйнятливості та неупередженість, - здатність не погоджуватися з думкою, але шанувати особистість опонента, - ретельна аргументація своєї думки та сміливість змінювати свою позицію під впливом доказів, - висловлювання, коли людина уникає непотрібних узагальнень, описує свої почуття і формулює свої побажання з опорою на власні думки і емоції, - обов'язкове знайомство з першоджерелами. Вітається творчий підхід у різних його проявах. Від здобувачів очікується зацікавленість участю у міських, всеукраїнських та міжнародних конференціях, конкурсах та інших заходах з предметного профілю.
Критерії оцінювання самостійної роботи здобувачів	Повнота відповіді або виконання завдання. Рівень самостійності здобувача. Сформованість навчально-інформаційних умінь. Сформованість навчально-інтелектуальних умінь. Рівень сформованості фахових вмінь (вміння застосовувати на практиці набуті знання).
Умови допуску до підсумкового контролю	Підсумковий контроль у формі <i>заліку</i> , здійснюється на основі зарахування всіх виконаних здобувачами завдань (для цього отримані бали сумуються, а їх кількість не повинна бути меншою, ніж 50 % завдань)

Узагальнені критерії оцінювання відповіді здобувача на екзамені

За шкалою ECST	Сума балів	Оцінка за нац. шкалою	Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів
A	90-100	5 відмінно	Глибокі знання передбаченого програмного матеріалу. Грамотні і логічні відповіді на поставлені запитання. Здобувач приймає правильні рішення при розв'язанні практичних завдань, бездоганно володіє прийомами роботи з устаткуванням, приладами та комп'ютером; самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особистісну позицію.
B	82-89	4 добре	Знання суттєвих ознак, понять, явищ, закономірностей, зв'язків між ними. Здобувач самостійно засвоює знання у стандартних ситуаціях, володіє розумовими операціями (аналізом, синтезом, узагальненням, порівнянням, абстрагуванням), уміє робити висновки, виправляти допущені помилки.
C	75-81	4 добре	Знання суттєвих ознак, понять, явищ, закономірностей, зв'язків між ними. Здобувач самостійно засвоює знання у стандартних ситуаціях, володіє розумовими операціями (аналізом, синтезом, узагальненням, порівнянням, абстрагуванням), уміє робити висновки, виправляти допущені помилки.
D	64-74	3 задовільно	Знання неповні, поверхневі. Здобувач відновлює основний навчальний матеріал, але недостатньо осмислено, не вміє самостійно аналізувати, робити висновки. Здатний вирішувати завдання за зразком. Володіє елементарними вміннями навчальної діяльності.
E	60-63	3 задовільно	Відповідь здобувача при відтворенні навчального матеріалу елементарна, фрагментарна, обумовлюється початковим уявленням про предмет вивчення.
FX	35-59	2 незадовільно з можливістю повторного складання	Незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання, невміння застосувати теоретичні положення при розв'язанні практичних задач.
F	1-34	2 незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни	Незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання, невміння орієнтуватися при розв'язанні практичних задач, незнання основних фундаментальних положень.