

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА



**ПЕРЕДДИПЛОМНА ПРАКТИКА В
ПРОФІЛЬНИХ ЛАБОРАТОРІЯХ**

для здобувачів вищої освіти 2 курсу денної форми здобуття освіти
Освітньої програми «Лабораторна діагностика»
Спеціальності «224.0 «Технології медичної діагностики та лікування»
Галузі знань «22 Охорона здоров'я»
Другого (магістерського) рівня вищої освіти

ВИКЛАДАЧІ

ЛИТВИНЕНКО
Ганна
Леонідівна

доцент
кафедри
клінічної
лабораторної
діагностики,
мікробіології
та біологічної
хімії, доцент

Litvinenko.79anna@gmail.com

<https://biochem.nuph.edu.ua/litvinenko-ganna-leonidivna/>

- 1. Назва закладу вищої освіти та підрозділу:** Національний фармацевтичний університет, кафедра клінічної лабораторної діагностики, мікробіології та біологічної хімії.
- 2. Адреса кафедри:** м. Харків, вул. Куликівська, 12, 2-й поверх, т. 057-706-30-73.
- 3. Веб-сайт кафедри:** <https://biochem.nuph.edu.ua/>
- 4. Консультації :** відбуваються згідно графіка консультацій викладачами кафедри on-line на платформі ZOOM.
- 5. Анотація освітнього компонента:** навчальна дисципліна «Переддипломна практика в профільних лабораторіях» є основною дисципліною для другого (магістерського) рівня зі спеціальності 224.0 Технології медичної діагностики та лікування, ОПП «Лабораторна діагностика». Підсумковий контроль – семестровий диференційний залік.
- 6. Мета викладання освітнього компонента:** метою вивчення «Переддипломна практика в профільних лабораторіях» є формування, закріплення та актуалізація у здобувачів другого (магістерського) рівню вмінь та навичок проведення лабораторних робіт у патогістологічних, біохімічних, імунологічних, алергологічних, цитогенетичних, цитологічних, санітарно-гігієнічних лабораторіях лікувально-профілактичних установ в межах цілей, визначених у освітньо-професійній програмі 224.0 Технології медичної діагностики та лікування освітньої програми «Лабораторна діагностика».
- 7. Компетентності відповідно до освітньої програми:**
Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК):
ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
ЗК 2. Здатність спілкуватися другою мовою
ЗК 3. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій
ЗК 4. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні
ЗК 5. Здатність навчатись та навчати
ЗК 6. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми
ЗК 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

ЗК 8. Здатність працювати автономно та в команді.

ЗК 12. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Hard-skills / Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

ФК 1. Навички оцінювання організації та якості надання різних видів медичної допомоги та санітарно-епідеміологічного благополуччя населення.

ФК 2. Здатність забезпечити організацію роботи в лабораторіях різного профілю та їх структурних підрозділах, застосовувати сучасні методи роботи, впроваджувати стандарти ISO.

ФК 3. Здатність використовувати професійні знання та практичні уміння в проведенні лабораторних досліджень прирізних захворюваннях відповідно до клінічних протоколів.

ФК 4. Здатність інтерпретувати результати лабораторних досліджень в комплексі всіх показників з діагностичною, лікувальною та прогностичною метою.

ФК 5. Здатність проводити диференційну діагностику спадкових захворювань за даними цитогенетичних, біохімічних та молекулярно-генетичних досліджень.

ФК 6. Здатність використовувати професійні знання для проведення судово-медичної експертизи живих, загинувших і померлих з травматичними та вогнепальними ушкодженнями із сучасної зброї, термічними та хімічними опіками, отруєннями, захворюваннями тощо.

ФК 7. Здатність проводити диференціальну діагностику різних патологічних станів і процесів за даними патогістологічного дослідження.

ФК 8. Здатність трактувати біохімічні процеси при патології, забезпечувати оптимальний вибір найбільш інформативних біохімічних маркерів для діагностики захворювань, аналізувати особливості перебігу хвороб та їх прогноз з урахуванням біохімічних показників.

ФК 9. Застосування лабораторної діагностики, лікування і профілактики найбільш поширених хвороб імунної системи та алергологічної патології.

ФК 10. Здатність оцінювати вплив ліків на результати лабораторних досліджень.

ФК 11. Здатність розпізнавати передракові стани та пухлини за даними цитологічного дослідження.

ФК 12. Здатність за результатами санітарно-гігієнічних досліджень чинників навколишнього та виробничого середовищ, харчових продуктів, обстежень закладів охорони здоров'я, радіометричних досліджень, оцінювати їх безпечність, відповідність до вимог санітарного законодавства України.

8. Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 1. Застосовувати професійні знання; формулювати ідеї, концепції з метою використання в роботі академічного або професійногоспрямування.

ПРН 2. Знаходити рішення у професійній діяльності, мати достатню компетентність в методах самостійних досліджень, бути здатним інтерпретувати їх результати.

ПРН 3. Володіти та застосовувати знання та уміння із загальної та професійної підготовки при вирішенні спеціалізованих завдань. **ПРН 4.** Аналізувати результати досліджень морфологічно- функціонального стану організму та довкілля, оцінювати значимість показників.

ПРН 5. Аргументувати висновки та виявляти зв'язки між сучасними концепціями в організації процесу управління на кожному етапі професійної діяльності.

ПРН 6. Здатність до оцінювання впливу навколишнього середовища, соціально-економічних та біологічних детермінант на стан здо-ров'я індивідуума, сім'ї, популяції.

ПРН 7. Демонструвати поглиблення базових знань за допомогою самоосвіти, демонструвати уміння представити і оцінити власний досвід та аналізувати й застосовувати досвід колег, демонструвати здатність обміну досвідом з іншими спеціалістами.

ПРН 8. Надавати консультативну допомоги пов'язану з професійною діяльністю.

Виконувати вимоги посадових інструкцій, самоудосконалюватись.

ПРН 9. Надавати екстрену долікарняну допомогу, за будь-яких обставин, використовуючи знання про людину, її органи та системи, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення.

ПРН 10. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають в процесі професійної діяльності та формувати почуття відповідальності за виконувану роботу.

ПРН 11. Застосовувати правила біоетики та біобезпеки у своїй фаховій діяльності.

ПРН 12. Застосовувати методи діагностики для вимірювання структурних змін та порушених функцій організму, трактувати отриману інформацію, демонструючи доказове прийняття рішень.

ПРН 13. Виконувати та використовувати методики лабораторних досліджень для діагностики захворювань, визначення характеристики тяжкості, періоду та терміну хвороби, прогнозу, контролю за лікуванням та його результатами.

ПРН 16. Виконувати точно та якісно лабораторні дослідження, удосконалювати методики їх проведення, забезпечувати якість клінічних лабораторних досліджень, достовірність і єдність результатів та навчати інших.

9. Статус освітнього компонента: основна.

10. Пререквізити освітнього компонента: «Патогістологія», «Біохімія», «Імунологія», «Алергологія», «Цитологія», «Санітарно-гігієнічні дослідження».

11. Обсяг освітнього компонента: 12 кредитів ЕКТС (360 годин).

12. Організація навчання:

Формат викладання освітньої компоненти: матеріал освітньої компоненти викладається у формі практичних занять.

Зміст освітнього компонента:

Змістовий модуль 1. Переддипломна практика з клінічної патогістології

Тема 1. Відбір матеріалу на гістологічне дослідження. Методи гістологічного дослідження.

Тема 2. Патогістологічна діагностика ерозій і виразок шлунку. Патогістологічна діагностика захворювань печінки. Патогістологічна діагностика хвороб кишки.

Тема 3. Патогістологічна діагностика запальних і дисгормональних захворювань шийки і тіла матки.

Тема 4. Патогістологічна діагностика запальних і дисгормональних захворювань молочних і передміхурової залоз.

Тема 5. Патогістологічна діагностика захворювань щитовидної залози.

Тема 6. Гістологічна діагностика пухлин м'яких тканин, кісткової, хрящової тканин.

Тема 7. Патогістологічна діагностика захворювань нирок.

Тема 8. Гістологічна діагностика пухлин шкіри. Пухлини з меланінотворюючої тканини.

Тема 9. Гістологічна діагностика пухлин легенів.

Тема 10. Гістологічна діагностика пухлин травного каналу.

Змістовий модуль 2. Переддипломна практика з біологічної хімії

Тема 1. Клініко-діагностичне значення визначення загального білка, альбуміна в плазмі (сироватці) крові і сечі. Інтерпретація зсувів загального білка в плазмі (сироватці) крові. Причини, що зумовлюють змінення змісту альбуміна у крові. Фактори, що зумовлюють зміни екскреції білкових фракцій з сечею. Дослідження білкового спектру плазми крові. Визначення білкових фракцій сироватки крові методом електрофорезу на плівках з ацетат целюлози та експрес-методом висолювання.

Тема 2. Клініко-діагностичне значення дослідження протеїнограмм, інтерпретації змін вмісту

окремих білкових фракцій сироватки (плазми) крові. Визначення вмісту С-реактивного білка. Визначення вмісту у крові тропініну І імунохроматографічним та імуноферментним методами. Міоглобін як маркер деструктивних змін у м'язовій системі.

Тема 3. Клініко-діагностичне значення визначення залишкового азоту у сироватці крові. Клініко-діагностичне значення дослідження концентрації сечовини та креатиніну у сироватці крові та сечі. Клініко-діагностичне значення дослідження вмісту сечової кислоти.

Тема 4. Клініко-діагностичне значення виявлення активності амінотрансфераз у сироватці крові. Клініко-діагностичне значення виявлення загальної активності ЛДГ, КФК та їхніх ізоферментів. Клініко-діагностичне значення дослідження активності γ -глутамілтранспептидази, лужної фосфатази у сироватці крові.

Тема 5. Методи та клінічне значення дослідження вуглеводного обміну. Проведення тестів толерантності до вуглеводів.

Тема 6. Клініко-діагностичне значення виявлення вмісту сіалових кислот та сіроглікоїдів в сироватці крові. Інтерпретація зсувів вмісту окремих вуглеводно-білкових комплексів, сіалових кислот та білкових фракцій сироватки крові при запальних процесах в організмі. Методи визначення та клінічне значення ревматоїдного фактору та антистрептолізину О. Клініко-діагностичне значення дослідження піровиноградної кислоти у крові.

Тема 7. Клініко-діагностичне значення дослідження ліпопротеїнового розподілення загального холестеролу та ліпідно-білкового спектру плазми.

Тема 8. Клініко-діагностичне значення дослідження та основні прийоми корекції функціональної активності системи «перекисне окиснення ліпідів – антиоксидантний захист організму». Клінічне значення та методи визначення основних антиоксидантних ферментів організму – каталази, супероксиддисмутази, глутатіонпероксидази.

Тема 9. Клініко-діагностичне значення дослідження пігментного обміну. Диференційна діагностика та лабораторні показники при різних видах жовтяниць. Методи визначення білірубину, уробіліногену та стеркобіліну. Клініко-діагностичне значення дослідження електролітів плазми. Клініко-діагностичне значення виявлення рівня кальцію у сироватці крові.

Тема 10. Клініко-діагностичне значення виявлення вмісту магнію в сироватці крові та еритроцитах. Клініко-діагностичне значення визначення хлорид-іонів, натрію та калію у біологічних рідинах іонселективним методом. Клініко-діагностичне значення виявлення рівня неорганічного фосфору у сироватці крові та сечі. Дослідження гормонально-медіаторного обміну.

Змістовий модуль 3. Переддипломна практика з клінічної імунології та алергології

Тема 1. Завдання та проблеми клінічної імунології. Види імунопатології, методи виявлення. Діагностично значимі показники системи імунітету. Оцінка імунного статусу в клініці.

Тема 2. Методи оцінки стану неспецифічної резистентності, клітинної та гуморальної ланок імунної системи.

Тема 3. Вроджені та набуті імунодефіцити. Реакції імунної системи та їх оцінка при імунодефіцитних станах.

Тема 4. Алергія. Типи алергічних реакцій. Методи специфічної діагностики IgE-опосередкованих захворювань.

Тема 5. Автоімунні стани та автоімунні хвороби. Лабораторні методи діагностики аутоімунопатології.

Тема 6. Можливості лабораторної діагностики імунотропних інфекцій – ВІЛ-інфекції, СНІДу, цитомегаловірусної інфекції, при інфікуванні вірусом Епштейн-Барра та вірусів герпесу 6, 7, 8 типів.

Тема 7. Лімфопроліферативні процеси. Методи імунодіагностики лімфопроліферативних захворювань. Принципи імунодіагностики інфекційних захворювань.

Тема 8. Вакцинологія: імуногенність вакцин, механізми імунної відповіді та методи визначення поствакцинального імунітету. Національні програми вакцинації. Методи оцінки ефективності імунокоригуючої терапії. Імунотропні препарати. Імунодепресивна та імуностимулююча терапія.

Тема 9. Взаємозв'язок нервової, імунної та ендокринної систем організму. Імунологічні розлади при психоневрологічних та ендокринних захворюваннях.

Тема 10. Міжнародні стандарти проведення імунологічних досліджень. Законодавча база щодо імунологічних та алергологічних досліджень в Україні.

Змістовий модуль 4. Переддипломна практика з медичної генетики

Тема 1. Молекулярні та хромосомні основи спадковості. Статеві клітини та мейоз. Гаплоїдний та диплоїдний набір хромосом. Основні фази мітозу. Каріотип – сукупність морфологічних особливостей повного хромосомного набору клітин даного виду. Групи спадкових захворювань. Методи дослідження геномних та хромосомних захворювань. Хромосомний аналізатор - технічні характеристики та можливості при визначенні каріотипу. Проведення цитогенетичного дослідження за допомогою хромосомного аналізатора. Нормативно – правова документація при роботі в генетичному відділі клініко – діагностичної лабораторії.

Тема 2. Методи класичної цитогенетики. Етапи проведення культивування клітин в поживних середовищах. Прямі та непрямі методи отримання клітинних популяцій з високою мітотичною активністю. Біологічний матеріал для досліджень непрямыми методами. Фітогемаглютинін – стимулятор мітозів. Поживні середовища, які застосовують при культивуванні клітин. Техніка виконання постановки культури лімфоцитів в стерильних боксових умовах.

Тема 3. Клінічні та цитогенетичні характеристики найпоширеніших анеуплоїдних синдромів. Хромосомні аберації – причини їх виникнення та види. Анеуплоїдні синдроми. Синдром Клайнфельтера. Причини виникнення, частота розповсюдження, клінічна картина, цитогенетична картина. Розкладка метафазної пластини із замальовкою. Синдром Шерешевського - Тернера. Причини виникнення, частота розповсюдження, клінічна картина, цитогенетична картина. Розкладка метафазної пластини із замальовкою. Синдром Дауна. Причини виникнення, частота розповсюдження, клінічна картина, цитогенетична картина. Розкладка метафазної пластини із замальовкою. Синдроми полісомії по X та Y- хромосомах. Причини виникнення, частота розповсюдження, клінічна картина, цитогенетична картина. Розкладка метафазних пластин із замальовкою. Структурні аберації хромосом.

Тема 4. Варіанти каріотипів при цитогенетичних дослідженнях. Поліморфізм – як варіант норми екстремальних варіантів хромосом. Синдром Шерешевського – Тернера: моносомія, мозаїчні форми з різними аномальними клонами, кільцева X-хромосома, ізо – X-хромосома по довгому та короткому плечам. Летальні варіанти та клінічні прояви. Поліморфізм хромосом – як варіант норми. Правила запису каріотипу та видача цитогенетичного заключення. Правила зберігання архівного матеріалу.

Тема 5. Статевий хроматин – природа, діагностичне значення та техніка проведення дослідження. Метод визначення статевих хроматинів в букальному зіскобі ротової порожнини. Техніка виконання. Барвники. Діагностичне значення. Можливі помилки та їх уникнення при встановленні статевих хроматинів

Тема 6. Фіксація клітинної культури – як необхідний етап при отриманні хромосомних препаратів. Підготовка лабораторного посуду для проведення фіксації культури клітин з подальшим отриманням якісних хромосомних препаратів. Інгібітори росту клітинної популяції. Фіксація клітинної культури – як етап приготування хромосомних препаратів. Склад фіксуючої суміші, час дії, техніка виконання, дотримання техніки безпеки при роботі з концентрованими кислотами. Нанесення фіксуючої суміші на предметне скло. Техніка

виконання.

Тема 7. Забарвлення препаратів хромосом. Види та діагностичне значення. Види барвників, які застосовують при забарвленні хромосомних препаратів. Рутинне та диференційне забарвлення. Рутинне забарвлення препаратів азур – еозином та азур – еозином за Романовським. Види диференційного забарвлення: Q – метод, G – метод (модифікація без попередньої обробки препаратів, забарвлення азур – еозином за Романовським на фосфатному буфері), R – метод, C – метод. Еухроматин та гетерохроматин. Його визначення при різних видах забарвлення. Лінійні параметри рівномірно та диференційно забарвлених хромосом.

Тема 8. Класифікація та номенклатура хромосом. Правила запису каріотипу в нормі та патології. Аутосоми та статеві хромосоми. Поняття анеуплоїдії та поліплоїдії. Поліплоїдні набори хромосом, в яких випадках вони зустрічаються. Анеуплоїдія – причини виникнення. Приклади анеуплоїдних синдромів.

Тема 9. Масовий неонатальний скринінг – мета, критерії та основні етапи проведення. Неонатальний масовий скринінг на спадкові хвороби обміну (фенілкетонурія, вроджений гіпотиреоз, адреногенітальний синдром та муковісцидоз). Правила забору зразків крові для дослідження. Функціональні обов'язки учасників скринінгу. Відповідальність. Зберігання та маркування бланків хроматографічного паперу у відділені новонароджених.

Тема 10. Фенілкетонурія – спадкове захворювання дефекту метаболізму фенілаланіну. Неонатальний масовий скринінг на ФКУ (основні етапи та правила проведення). Флуорометричний метод дослідження фенілаланіну. Фенілкетонурія - група моногенних рецесивних захворювань з подібним патогенезом і клінікою (дефект метаболізму амінокислоти фенілаланіну (ФА)). Методи молекулярної діагностики, які дали змогу ідентифікувати мутації, що призводять до розвитку захворювання. Вроджений гіпотиреоз. Неонатальний масовий скринінг на ВГ (основні етапи та правила проведення).

Змістовий модуль 5. Переддипломна практика з цитологічної діагностики

Тема 1. Задачі, можливості та принципи цитологічного дослідження. Патологія клітини: характеристика ультраструктурних змін та їх значення.

Тема 2. Запальні захворювання шлунку: гострий та хронічний гастрит. Виразкова хвороба шлунку. Діагностичні можливості цитологічного дослідження захворювань шлунку

Тема 3. Цитологічна діагностика запальних і дисгормональних захворювань шийки та тіла матки.

Тема 4. Патологія молочної та передміхурової залоз. Методи та принципи забору матеріалу для цитологічного дослідження запальних та дисгормональних процесів молочної та передміхурової залоз.

Тема 5. Захворювання щитовидної залози: діагностика тиреоїдитів, нодулярного та дифузного зобу.

Тема 6. Патоморфологічна діагностика захворювань нирок: морфологічна характеристика гломерулонефритів, тубуло-інтерстиціального нефриту. Цитологічна діагностика пухлин сечової, статевої систем.

Тема 7. Захворювання респіраторного тракту. Пневмонії та абсцес легень. Патоморфологія туберкульозу легень. Цитологічна діагностика пухлин гортані, трахеї, бронхів та легень.

Тема 8. Цитологічна діагностика пухлин шкіри. Пухлини з меланінутворюючої тканини.

Тема 9. Пухлини системи крові: класифікація, методи діагностики. Лейкози.

Тема 10. Регіонарні пухлинні захворювання лімфатичної тканини.

Змістовий модуль 6. Переддипломна практика з санітарно-гігієнічної експертизи

Тема 1. Визначення бензапірену в повітряному середовищі методом високоефективної рідинної хроматографії.

Тема 2. Визначення насичених вуглеводнів в повітрі робочої зони газохроматографічним методом.

Тема 3. Визначення етилацетату в повітрі над меблями і матеріалами для меблів газохроматографічним методом.

Тема 4. Визначення метилового спирту в атмосферному повітрі.

Тема 5. Визначення вмісту миш'яку у питній воді методом інверсійної вольтамперометрії.

Тема 6. Визначення масової частки рухомих форм нікелю у ґрунті атомно-абсорбційним методом.

Тема 7. Визначення свинцю та кадмію в харчових продуктах полярографічним методом.

Тема 8. Визначення вмісту ртуті в харчових продуктах методом безполуменевої атомної абсорбції (метод холодної пари).

Тема 9. Визначення хлорорганічних пестицидів (ХОП) у сировині та харчових продуктах на прикладі олії рослинної та зернових продуктів.

Тема 10. Визначення кадмію у керамічному посуді атомно-абсорбційним методом. Вимірювання рівнів шуму та вібрації.

13. Види та форми контролю:

Поточний контроль:

Проходження здобувачами переддипломної практики завершується звітом про виконання програми та індивідуального завдання.

Загальна форма звітності здобувач за практику — це подання письмового звіту, підписаного керівником від бази практики, засвідченого підписом та печаткою.

Письмовий звіт разом з щоденником практики подається керівнику практики від навчального закладу.

Звіт є одним з основних документів при складанні заліку з практики і повинен містити відомості про виконання здобувачем усіх розділів програми практики та індивідуального завдання.

Звіт про практику захищається здобувачем (з диференційованою оцінкою) публічно на підсумковому занятті, де в короткому викладенні подаються основні етапи роботи здобувача та основні результати.

Залік з практики здобувачі вищої освіти складають викладачу кафедри в останній день або протягом перших п'ятнадцяти днів після закінчення терміну практики.

Критерієм ефективності проходження практики є практичне засвоєння знань, умінь та навичок, передбачених програмою переддипломної практики.

Оцінка за практику вноситься до заліково-екзаменаційної відомості і залікової книжки здобувача за підписом керівника практики.

Про результати практики звітує керівник практики від кафедри, який складає загальний звіт щодо результатів проходження переддипломної практики.

Семестровий контроль:

Форма семестрового контролю: *семестровий диференційний залік.*

Умови допуску до семестрового контролю:

Поточний рейтинг здобувачів вищої освіти здійснюється керівником практики від кафедри навчального закладу та керівником практики від бази практики складає, що складає більше 60 балів: відсутність пропусків та виконання всіх вимог, що передбачені робочою програмою освітньої компоненти.

14. Система оцінювання з освітнього компонента:

Програма переддипломної практики складається з 6 змістовних модулів: «Клінічна

патогістологія», «Біологічна хімія», «Цитологічна діагностика», «Клінічна імунологія та алергологія», «Санітарно-гігієнічна експертиза» та «Медична генетика», з яких 4 модулі здобувач обирає за місцем проходження бази практики.

Максимально кількість балів, що присвоюється студентам при засвоєнні 3-х модулів (залікового кредиту) становить – 100 балів.

Захист переддипломної практики здійснюється по завершенню вивчення всіх тем модулів з останнього дня практики протягом наступних 2-х тижнів.

До захисту переддипломної практики допускаються студенти, які виконали програму переддипломної практики, мають належно оформлений «Щоденник практики» (Додаток №1), створили фотозвіт з результатами проходження практики, отримали за поточну діяльність позитивний відгук керівника від бази практики і керівника практики від навчального закладу та отримали не менше 60 балів.

Загальна оцінка переддипломної практики розраховується, як середнє арифметична сума балів успішності з 3 модулів.

Основні складові, за якими ведеться оцінювання рівня виконання програми практики з розрахунку на кожний модуль

Основні складові, за якими ведеться оцінювання освітнього компонента	Максимальна кількість балів за тему	Розподіл максимальної кількості балів за тему за видами робіт	Види робіт, за які здобувач отримує бали
Змістовий модуль 1			
1. Загальне оформлення ведення робочого зошиту, щоденника та звіту з практики	5	5	документація практики оформлена бездоганно
		4-3	документація практики оформлена із незначними зауваженнями
		2-1	документація практики оформлена із зауваженнями
		0	завдання практики не виконано
2. Презентація результатів проходження практики на заліковому занятті (фотозвіт, відео або медіа презентація)	5	5	матеріал звіту достовірний, підтвержує проведену роботу
		4-3	матеріал звіту достовірний, проте потребує певного уточнення
		1	матеріал звіту недостовірний
		0	матеріал звіту відсутній
3. Відгук керівника практики від бази практики	6	6	без зауважень
		4-5	зауваження мають не принциповий характер
		3	містить значну кількість не суттєвих зауважень
		1-2	зауваження мають принциповий характер
		0	містить значну кількість суттєвих зауважень
4. Відгук керівника практики від навчального закладу	6	6	без зауважень
		5-4	зауваження мають не принциповий характер
		3	зауваження мають принциповий характер
		2-1	містить значну кількість не

			суттєвих зауважень
		0	містить значну кількість суттєвих зауважень
5. Захист звіту проходження практики (відповіді на теоретичні питання)	8	2	всі завдання виконано в повному обсязі
		4	вільно володіє теоретико-практичним матеріалом
		2	документація практики оформлена бездоганно
Всього балів за змістовий модуль 1:		30	
Змістовий модуль 2			
1. Загальне оформлення ведення робочого зошиту, щоденника та звіту з практики	5	5	документація практики оформлена бездоганно
		4-3	документація практики оформлена із незначними зауваженнями
		2-1	документація практики оформлена із зауваженнями
		0	завдання практики не виконано
2. Презентація результатів проходження практики на заліковому занятті (фотозвіт, відео або медіа презентація)	5	5	матеріал звіту достовірний, підтвержує проведену роботу
		4-3	матеріал звіту достовірний, проте потребує певного уточнення
		2-1	матеріал звіту недостовірний
		0	матеріал звіту відсутній
3. Відгук керівника практики від бази практики	6	6	без зауважень
		4-5	зауваження мають не принциповий характер
		3	містить значну кількість не суттєвих зауважень
		2-1	зауваження мають принциповий характер
		0	містить значну кількість суттєвих зауважень
4. Відгук керівника практики від навчального закладу	6	6	без зауважень
		5-4	зауваження мають не принциповий характер
		3	зауваження мають принциповий характер
		2-1	містить значну кількість не суттєвих зауважень
		0	містить значну кількість суттєвих зауважень
5. Захист звіту проходження практики (відповіді на теоретичні питання)	8	2	всі завдання виконано в повному обсязі
		4	вільно володіє теоретико-практичним матеріалом
		2	документація практики оформлена бездоганно
Всього балів за змістовий модуль 2:		30	
Змістовий модуль 3			
1. Загальне оформлення ведення робочого зошиту,	5	5	документація практики оформлена бездоганно

щоденника та звіту з практики		4-3	документація практики оформлена із незначними зауваженнями
		2-1	документація практики оформлена із зауваженнями
		0	завдання практики не виконано
2. Презентація результатів проходження практики на заліковому занятті (фотозвіт, відео або медіа презентація)	5	5	матеріал звіту достовірний, підтвержує проведену роботу
		4-3	матеріал звіту достовірний, проте потребує певного уточнення
		2-1	матеріал звіту недостовірний
		0	матеріал звіту відсутній
3. Відгук керівника практики від бази практики	6	6	без зауважень
		5-4	без зауважень
		3	містить значну кількість не суттєвих зауважень
		2-1	зауваження мають принциповий характер
		0	містить значну кількість суттєвих зауважень
4. Відгук керівника практики від навчального закладу	6	6	без зауважень
		5-4	зауваження мають не принциповий характер
		3	зауваження мають принциповий характер
		2-1	містить значну кількість не суттєвих зауважень
		0	містить значну кількість суттєвих зауважень
5. Захист звіту проходження практики (відповіді на теоретичні питання)	8	2	всі завдання виконано в повному обсязі
		4	вільно володіє теоретико-практичним матеріалом
		2	документація практики оформлена бездоганно
Всього балів за змістовий модуль 3:		30	
Всього балів з модулю 1:		90	
Участь в майстер-класах, форумах, конференціях, семінарах, вебінарах з теми освітнього компонента (з підготовкою есе, тез доповідей, інформаційного повідомлення тощо, що підтверджено програмою заходу, або тезами доповідей, або відповідним сертифікатом)		10	
Всього балів з модулю «Переддипломна практика в профільних лабораторіях»		100	

Шкала оцінювання семестрового заліку:

При вивченні освітньої компоненти застосовується декілька шкал оцінювання: 100-бальна шкала, недиференційована («зараховано», «не зараховано») двобальна шкала та рейтингова шкала ECTS. Результати конвертуються із однієї шкали в іншу згідно таблиці.

Сума балів за всі види навчальної	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для практики
--	--------------------	---

діяльності		
90 – 100	A	Відмінно - зараховано Документація практики оформлена бездоганно, всі завдання виконано в повному обсязі, студент вільно володіє теоретико-практичним матеріалом; відгук керівника від бази практики без зауважень; матеріал звіту достовірний, підтвержує проведену роботу. Матеріал індивідуального (дипломного) завдання достовірний, достатній для магістерського дослідження.
82 – 89	B	Добре – зараховано
74 – 81	C	Документація практики оформлена із незначними зауваженнями, всі завдання виконано в повному обсязі, студент практично вільно володіє теоретико-практичним матеріалом, маючи незначні проблеми з поясненнями; відгук керівника від бази практики без зауважень чи зауваження мають не принциповий характер; матеріал звіту достовірний, проте потребує певного уточнення. Матеріал індивідуального (дипломного) завдання достовірний, достатній для магістерського дослідження, проте потребує певного уточнення.
64 – 73	D	Задовільно - зараховано
60 – 63	E	Документація практики оформлена із зауваженнями, не всі завдання виконано в повному обсязі або виконано з порушеннями, студент на початковому рівні володіє теоретико-практичним матеріалом, маючи проблеми з розумінням чи поясненнями теоретичної та практичної частини практики; відгук керівника від бази практики містить значну кількість суттєвих зауважень або відгук незадовільний; матеріал звіту недостовірний, сумнівний чи викликає питання щодо порушення академічної доброчесності. Матеріал індивідуального (дипломного) завдання недостовірний, сумнівний чи викликає питання щодо порушення академічної доброчесності; матеріал не достатній для написання випускної кваліфікаційної роботи.
35 – 59	FX	Незадовільно - не зараховано Студент не виконав програму практики або взагалі не був присутній під час практики; завдання практики не виконано; матеріал звіту відсутній. Матеріал дипломного дослідження відсутній.

15. Політики освітнього компонента:

Політика щодо академічної доброчесності. Ґрунтується на засадах академічної доброчесності, наведених в ПОЛ «Про заходи щодо запобігання випадків академічного плагіату у НФаУ». Списування при оцінюванні успішності здобувача вищої освіти під час контрольних заходів на практичних (семінарських, лабораторних) заняттях, контролю змістових модулів та семестрового екзамену заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача освіти є підставою для її незарахування викладачем.

Політика щодо відвідування занять. Здобувач вищої освіти зобов'язаний відвідувати навчальні заняття (ПОЛ «Про організацію освітнього процесу НФаУ») згідно з розкладом (<https://nuph.edu.ua/rozklad-zanyat/>), дотримуватися етичних норм поведінки.

Політика щодо дедлайнів, відпрацювання, підвищення рейтингу, ліквідації академічної заборгованості. Відпрацювання пропущених занять здобувачем вищої освіти здійснюється відповідно до ПОЛ «Положення про відпрацювання здобувачами пропущених навчальних занять та порядок ліквідації академічної різниці в навчальних планах у НФаУ» згідно з встановленим на кафедрі графіком відпрацювань пропущених занять. Підвищення рейтингу

та ліквідація академічної заборгованості з освітньої компоненти здійснюється здобувачами освіти відповідно до порядку, наведеного в ПОЛ «Про порядок оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у НФаУ». Здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися усіх строків, визначених кафедрою для виконання видів письмових робіт з освітньої компоненти. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку – до 20% від максимальної кількості балів за даний вид роботи.

Політика щодо оскарження оцінки з освітньої компоненти (апеляцій). Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження (апеляцію) оцінки з освітньої компоненти, отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до ПОЛ «Положення про оскарження результатів семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти у НФаУ».

Політика щодо визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти здобувачами вищої освіти. Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті відповідно до ПОЛ «Про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти здобувачами вищої освіти у НФаУ».

В рамках академічної свободи викладача замість виконання видів робіт з теми освітньої компоненти можливим є зарахування неформальної освіти здобувача вищої освіти.

16. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітнього компонента:

Обов'язкова література	1. Клінічна оцінка лабораторних досліджень: метод. рекомендації для організації самостійної роботи здобувача вищої освіти / Р. Ф. Єрьоменко, Г.Л. Литвиненко, О.М. Литвинова, О.В. Должикова, Л.В. Карабут, О.П. Матвійчук– Харків : НФаУ, 2023. – 132 с. 2. Клінічна лабораторна діагностика: підручник для студ. і лікарів - інтернів мед. ЗВО, фахівців лаборатор. діагностики і клініцистів різних спец. Л. Є. Лаповець, Г.Б. Лебедь та ін.. Підручник паперов. Носій, 2019. К. : Медицина. – 60с. 3. Патоморфологія та гістологія. Атлас паперов. носій. Д. Д. Зербіно [та ін.]. - 2016. Вінниця : Нова Книга. – 15 с. 4. Клінічна патогістологія: метод. реком. до практ. та сем. занять для здобувачів вищої освіти спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування». Кононенко Н.М., Чікіткіна В.В. [та ін.]. Методичні рекомендації електр. Носій. - 2018 X. : Вид-во НФаУ. 5. Кравченко В. М. та ін. Біохімія патологічних процесів: методичні рекомендації для самостійної роботи здобувача вищої освіти. - Методичні рекомендації електр. Носій. - 2023. X. : НФаУ. 6. Біологічна і біоорганічна хімія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2. Біологічна хімія / Ю.І. Губський, І.В. Ніженковська, М.М. Корда та ін. ; за ред. Ю.І. Губського, І.В. Ніженковської. — К. : ВСВ “Медицина”, 2016. — 544 с. 7. Стандарти аналізу препаратів хромосом людини (методичні рекомендації) МОЗ України Український центр наукової медичної інформації та патентно-ліцензійної роботи. - К., 2003. 8. Цитогенетичні методи дослідження хромосом людини. МОЗ України Український центр наукової медичної інформації та патентно-ліцензійної роботи. - К., 2003. 9. Гістологія, цитологія та ембріологія. О.Ю. Степаненко, О.В. Мірошніченко, Л.О. Зайченко. Атлас паперов. Носій. 2017. К. : Медицина. -30с. 10. Гістологія, цитологія та ембріологія: посібник для самост. роботи для здобувачів вищої освіти спец. "Технології медичної діагностики та лікування" освітньо -проф. програми "Лабораторна діагностика". А.В. Захар'єв, Д.В. Морозенко. Навчальний посібник, 2021. - Харків : НФаУ. 11. Гігієна та екологія / МОЗ України, Нац. мед. ун-т ім. О.О. Богомольця ; ред. В. Г. Бардов. – Вінниця: Нова книга, 2006. – 720 с.
Додаткова література	1. Біологічна хімія. Підручник / Л. В. Левандовський, В. Г. Дрюк, О. І. Семенова та ін. – К. : НУХТ, 2012. — 40 с.

для поглибленого вивчення освітньої компоненти	2. Анатомія людини: підручник: у 3-х т. Т. 2-й підручник / А.С. Головацький, В.Г. Черкасов, М.Р. Сапін та [ін.] – Вид. 3-тє, доопрацьоване – Вінниця: Нова книга, 2015. – 456 с.: іл. 3. Біологічна хімія. Підручник / Л. В. Левандовський, В. Г. Дрюк, О. І. Семенова та ін. – К. : НУХТ, 2012. — 40 с. 4. Анатомія людини : підручник: у 3-х т. Т. 2-й підручник / А.С. Головацький, В.Г. Черкасов, М.Р. Сапін та [ін.] – Вид. 3-тє, доопрацьоване – Вінниця: Нова книга, 2015. – 456.
Актуальні електронні інформаційні ресурси (журнали, сайти тощо) для поглибленого вивчення освітньої компоненти	1. http://www.library@nuph.edu.ua — бібліотека Харківського національного фармацевтичного університету. 2. http://www.kh.med.bibc@ukr.net — Харківська державна медична бібліотека. 3. http://www.korolenko.kharkov.com — Харківська державна наукова бібліотека ім. В.Г. Короленка. 4. www.emed.org.ua — медична література.
Система дистанційного навчання Moodle	https://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/view.php?id=4025

17. Технічне й програмне забезпечення освітнього компонента:

Технічне забезпечення – комп'ютер, відеокамера, мультимедійний проектор, екран.

Програмне забезпечення: Microsoft Word, Excel, Power Point, Acrobat rider, Google Workspace for Education Standard, ZOOM, MOODLE.