

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології
ім. Р.Є. Кавецького НАН України

«ЗАТВЕДЖЕНО»
Рішенням Вченої ради Інституту
експериментальної патології, онкології і
радіобіології ім. Р.Є. Кавецького НАН
України від 30.09.2024, протокол № 12

Силабус навчальної дисципліни
«Лабораторна діагностика патологічних станів»

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну

Назва освітньо-наукової програми Назва спеціальності Галузь знань Рівень вищої освіти,	Освітньо-наукова програма підготовки докторів філософії «Онкологія» за спеціальністю 222 – «Медицина» в галузі знань 22 «Охорона здоров'я», III рівень вищої освіти. НРК – 8 рівень, QF-LLL – 8 рівень
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	ЗВО «Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є. Кавецького Національної академії наук України»
Повна назва навчальної дисципліни	Лабораторна діагностика патологічних станів
Повна назва структурного підрозділу	Відділ цитоморфології і молекулярно-біологічних маркерів пухлинного росту
Розробник(и)	Лук'янова Наталія Юріївна, д.б.н., проф.
Семестр вивчення навчальної дисципліни	3 семестр (20 тижнів)
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг дисципліни становить 4 ЄКТС, 120 год., з яких 40 - аудиторські години (12 год. лекції, 10 год. практичні заняття та 18 год. семінарські заняття); 76 годин відведено на самостійну роботу аспіранта; 4 години - консультації
Мова викладання	Українська

2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі

Статус дисципліни	Навчальна дисципліна належить до переліку вибірових навчальних дисциплін, що пропонуються в рамках циклу професійної підготовки аспірантів зі спеціальності 222- Медицина на другому році навчання.
Додаткові умови	Додаткові умови відсутні
Обмеження	Обмеження відсутні

3. Мета та завдання навчальної дисципліни:

Навчальна дисципліна «**Лабораторна діагностика патологічних станів**» забезпечує професійний розвиток майбутнього здобувача наукового ступеню в галузі охорони здоров'я та спрямована на підготовку аспірантів як ефективних дослідників і викладачів вищої школи, здатних аналізувати спеціальну літературу та застосовувати отриману інформацію і знання у науковій та викладацькій роботі; досягти певного розвитку професійних навичок і вмінь та вміло здійснювати самоконтроль, самоаналіз, об'єктивну самооцінку своєї наукової, освітньо-наукової та науково-організаційної діяльності.

Дисципліна «**Лабораторна діагностика патологічних станів**» базується на поєднанні медичних та біологічних складових, забезпечуючи ґрунтовне знання сучасної інформації про етіологію і патогенез захворювань різних органів та систем, а також оволодіння сучасними методами лабораторного дослідження біологічного матеріалу. В рамках дисципліни «**Лабораторна діагностика патологічних станів**» аспіранти отримають знання щодо сучасних підходів до діагностики захворювань системи крові, органів кровотворення та імунної системи згідно із критеріями класифікації ВООЗ. Набудуть знань щодо традиційних та новітніх аспектів діагностики патологій внутрішніх органів, в тому числі, запальних та передпухлинних станів. Поряд з цим, детально будуть розглянуті питання патогенетичних основ та механізмів порушення системи гомеостазу, а також алгоритмів взяття біологічного матеріалу та його обробки, аналізу фізико-хімічних властивостей та оцінці мікроскопічної будови при різних патологіях органів і систем. Особлива увага буде зосереджена на сучасних методологічних підходах з використанням загально-клінічних, цитологічних та молекулярно-біологічних методів для лабораторної діагностики патологічних станів.

4. Зміст навчальної дисципліни

- **Змістовні модулі: 2**

- **Модуль 1. «Діагностика захворювань крові, органів кровотворення та імунної системи»**

Лекції:

1. Принципи лабораторної діагностики захворювань системи крові та лімфоїдних органів

Семінарські:

1. Клініко-лабораторна діагностика анемії
2. Лабораторна діагностика порушень системи гемостазу
3. Діагностика новоутворень системи крові та лімфоїдних органів

Модуль 2. «Сучасні діагностичні алгоритми захворювань внутрішніх органів»

Лекції:

1. Загально-клінічні та цитологічні методи для діагностики захворювань органів дихання
2. Клініко-лабораторна діагностика патології органів кишково-шлункового тракту

3. Загально-клінічні та цитологічні методи діагностики захворювань сечових органів
4. Клініко-лабораторна діагностика патології статевих органів
5. Клініко-лабораторні методи діагностики патології центральної нервової системи та серозних оболонок

Семінарські:

1. Сучасні проблеми туберкульозу
2. Запальні та передпухлинні стани органів травлення
3. Клініко-лабораторна діагностика патології нирок
4. Принципи діагностики запальних та передпухлинних станів жіночих статевих органів
5. Інфекційно-запальні та передпухлинні стани чоловічих статевих органів
6. Лабораторна діагностика паразитарних хвороб

Практичні заняття::

1. Принципи роботи гематологічного аналізатора
2. Принципи роботи біохімічного та імуноферментного аналізатора
3. Мікробіологічні методи діагностики патологічних станів
4. Основи цитохімії та імуноцитохімії
5. Молекулярні методи діагностики патологічних станів

Самостійна робота:

Для модуля 1.

1. Правила відбору біологічного матеріалу для загально-клінічних та цитологічних досліджень
2. Сучасні принципи діагностики лейкомоїдних реакцій
3. Променева хвороба
4. Діагностика геморагічних діатезів
5. Новоутворення гістіоцитарного походження

Для модуля 2.

1. Біологічна безпека та біологічний захист при роботі з інфекційним матеріалом
2. Підготовка хворого та спосіб отримання харкотиння для лабораторного дослідження. Вивчення фізико-хімічних властивостей харкотиння при захворюваннях органів дихання
3. Клініко - лабораторні методи діагностики пневмоконіозу та пневмонікозу.
4. Клініко - лабораторні методи діагностики неспецифічних бронхолегеневих захворювань.
5. Клініко - лабораторні методи діагностики передпухлинних захворювань та доброякісних пухлин легень.
6. Дослідження секреторної функції та копрологічне дослідження.
7. Лабораторні дослідження шлункового вмісту та блювотиння.
8. Лабораторні дослідження дуоденального вмісту
9. Макро- та мікроскопічне дослідження калу
10. Клініко-лабораторна діагностика новоутворень печінки та стравоходу
11. Загальний аналіз сечі при захворюваннях сечостатевої системи
12. Мікроскопічне дослідження сечі при захворюваннях сечостатевої системи
13. Проба Земницького та Нечипоренко при захворюваннях сечостатевої системи
14. Клініко-лабораторна діагностика циститу та пієлонефриту

15. Клініко-лабораторна діагностика гломерулонефриту та ниркової недостатності
16. Клініко-лабораторна діагностика туберкульозу сечового міхура
17. Лабораторні дослідження спинномозкової рідини – лікворограма
18. Фізико-хімічні дослідження випітних рідин.
19. Склад ліквору при менінгіті, закритих черепно-мозкових травмах, при порушеннях мозкового кровообігу, абсцесі головного мозку та при пухлинах центральної нервової системи
20. Цитологічна діагностика захворювань шийки матки, піхви та молочної залози
21. Проліферативні процеси, запальні та передпухлинні стани молочної залози
22. Діагностичне дослідження сім'яної рідини та секрету передміхурової залози

5. Методи викладання, навчання

Методи викладання:

1.	Інтерактивні лекції
2.	Семінарські (практико-орієнтовні заняття)
3.	Практичні заняття

6. Дисципліна передбачає:

- **навчання** через викладення теоретичного матеріалу з використанням опорного мультимедіа-конспекту; постановка проблемних питань, застосування міні-дискусії на семінарських заняттях, виконання пошукових і творчих завдань із використанням теоретичного матеріалу; самостійний пошук необхідної довідкової інформації в різноманітних електронних ресурсах; консультації викладача.

- набуття загальних компетентностей:

ЗК1. Здатність до науково-професійного самовдосконалення та розвитку мотиваційно-ціннісного самовираження на основі принципів професійної етики, біоетики, доброчесності і порядності, розвитку творчих індивідуальних здібностей.

ЗК2. Здатність до системного аналізу та критичного осмислення нових знань у предметній галузі та суміжних науках, в т.ч. з використанням новітніх інформаційно-комунікаційних технологій.

ЗК3. Здатність до критичного аналізу та креативного синтезу нових ідей на основі логічних аргументів та перевірених фактів.

ЗК4. Здатність до ініціювання та виконання наукових досліджень, результатом яких є одержання нових знань та професійних навичок, ефективної комунікації при роботі в команді, що демонструють вміння дотримуватись строгих вимог дисципліни, планування та управління часом.

ЗК5. Здатність працювати автономно, критично оцінювати та забезпечувати якість виконаних робіт.

ЗК6. Здатність до спілкування у професійному середовищі та з представниками інших професій на національному та міжнародному рівні.

Результати навчання за дисципліною:

Результати навчання (1. Знати; 2. Вміти; 3. Комунікація; 4. Автономія та відповідальність)	
Код	Результат навчання
1.	Знати
1.1.	Етіологію та патогенез захворювань крові, органів кровотворення, імунної системи та внутрішніх органів.
1.2.	Сучасні принципи отримання та підготовки матеріалу для лабораторних досліджень
1.3.	Клініко-лабораторні методи діагностики захворювань системи крові та лімфоїдної тканини. Алгоритми діагностики анемії, лейкоїї, лейкоїдних реакцій та хвороб лімфатичної системи.
1.4.	Традиційні та іноватійні алгоритми діагностики найбільш поширених захворювань з використанням загально-клінічних, клініко-лабораторних та молекулярно біологічних методів досліджень.
1.5.	Сучасні підходи до лабораторної діагностики запальних, інфекційних та передпухлинних станів організму .
2.	Вміти
2.1.	Обирати адекватні методи для діагностики захворювань крові, органів кровотворення, імунної системи та внутрішніх органів.
2.2.	На основі системних знань вміти генерувати нові ідеї і методичні підходи для розв'язування проблем сучасної онкології
2.3.	Виявляти не вирішені проблеми у предметній області, формулювати питання та визначати шляхи їх вирішення
3	Комунікація
3.1.	Мати навички міжособистісної взаємодії для роботи в команді з метою формулювання спільної дослідницької проблеми, збору інформації, оволодіння сучасними методичними підходами, підготовки презентацій та наукових доповідей
4.	Автономність та відповідальність
4.1.	Вміти самостійно працювати з науковою та навчально-методичною літературою (вітчизняною та іноземною), здійснювати пошук, узагальнювати та аналізувати наукову та науково-технічну інформацію
4.2.	Аналізувати результати наукових досліджень, використовувати методи статистичного дослідження
4.3.	Демонструвати безперервний розвиток власного інтелектуального рівня, самовдосконалення та професійного росту

7. Програмі результати навчання

ПРН 1. Володіти ґрунтовними, передовими концептуальними знаннями предметної галузі, мати дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку, для здійснення науково-дослідницької, освітньої та професійної діяльності, в т.ч. сучасних підходів до діагностики захворювань системи крові, органів кровотворення та імунної системи згідно із критеріями класифікації ВООЗ. Набути знань щодо традиційних та новітніх аспектів діагностики патологій внутрішніх органів, в тому числі, запальних та передпухлинних станів.
ПРН2. Проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових та складних ідей та на цій основі формулювати робочі гіпотези досліджуваної проблеми, які мають розширювати і поглиблювати стан наукових досліджень в обраній сфері.
ПРН3. Застосовувати інтегровані комплексні методологічні підходи для досягнення поставленої наукової мети шляхом вирішення завдань наукового дослідження в галузі охорони здоров'я та на межі предметних галузей знань.

ПРН5. Ініціювати, організовувати та проводити комплексні наукові дослідження, коригувати послідовний процес ґрунтового наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності та впроваджувати результати наукових досліджень у освітній процес, наукову та суспільну діяльність.
ПРН6. Володіти навичками міжособистісної взаємодії, вміти формувати команду дослідників для вирішення локальної та /або глобальної задачі (формулювання дослідницької проблеми, робочих гіпотез, збору інформації, підготовки пропозицій)
ПРН8. Володіти іноземною мовою на рівні, достатньому для презентації наукових результатів в усній та письмовій формах, розуміння фахових наукових та професійних текстів.
ПРН12. Демонструвати безперервний розвиток власного інтелектуального та загальнокультурного рівня, самореалізації, самовдосконалення та професійного росту

8. Методи контролю та схема формування оцінки

1. Поточний контроль здійснюється викладачем за обліком відвідування, активності роботи аспірантів в процесі викладання дисципліни та на основі результатів контрольних заходів.
2. Підсумковий семестровий контроль здійснюється викладачем наприкінці викладання курсу навчальної дисципліни шляхом оцінювання цілісної систематичної підготовки аспіранта протягом конкретного періоду. Кінцевим результатом є іспит.
3. Загальна оцінка формується шляхом суми балів, отриманих аспірантами в процесі поточного контролю та підсумкового семестрового контролю

9.Рекомендована література

1. Клінічна лабораторна діагностика : підруч. для студентів і лікарів-інтернів мед. закл. вищ. освіти, фахівців лаб. діагностики і клініцистів різних спец. / за ред. Л. Є. Лаповець. - Київ : Медицина, 2021. – 472 с.
2. Клінічна лабораторна діагностика : практикум (5-е видання) / за заг. ред. проф. Л. Є. Лаповець. Львів, 2016. 252 с. 3.
3. Клінічна біохімія в 3-х томах. / за ред. Г.Г. Луньової. – Львів : ПП «Магнолія 2006», 2022. – 984 с.
4. Діагностика захворювань крові та органів кровотворення : навч. посіб. для самост. роботи здобувачів вищої мед. освіти, лікарів-інтернів, гематологів, терапевтів, лікарів-лаборантів / Т.В. Ащеулова, Н. М. Герасимчук, О. А. Кочубей. Харків, ХНМУ, 2024. 84 с.
5. Анемії [електронний навчально-методичний посібник] / Т.Т. Федорова, Г.Г. Луньова, Є.О. Кривенко, О.А. Олійник, Л.І. Сергієнко, О.П. Завадецька. – 2017.
6. Загальні питання гематології: навчальний посібник для самостійної підготовки до практичних занять студентів-бакалаврів, магістрів та лікарів-інтернів спеціальності «Технології медичної діагностики та лікування» / С. В. Павлов, С. А. Біленький, Н. В. Бухтіярова [та ін.] ; за заг. ред. С.В. Павлова. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2023. – 144 с.
7. Клінічний аналіз сечі. Характеристика лабораторних показників: навч. посібн. для студ. вищ. навч. закладів / Р.Ф. Єрмоєнко, О.М.Литвинова, Л. В. Карабут та ін.; під заг. ред. проф. Р. Ф. Єрмоєнко - Х.: НФаУ 2019. - 37 с.
8. Клінічна лабораторна діагностика. Клінічна біохімія: підручник / Хоперія В. Г., Харченко О. І., Синельник Т.Б. – К.: ВПЦ "Київський університет", 2022. – 600 с.
9. Геморагічні синдроми та патологія системи згортання крові. Синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання крові. Основні симптоми та синдроми при анеміях. Загальний клінічний аналіз крові. Навч. посібник для самостійної роботи студентів 3 курсу медичних факультетів / В.В. Сиволап, Л.В. Лукашенко, І.В. Лихасенко, М.П. Герасько. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2022. - 70 с.

10. Clinical and Laboratory Medicine Textbook. / Ed. Marcello Ciaccio– Springer Nature Switzerland AG, 2023. 735 P.
11. Oxford Handbook of Clinical and Laboratory Investigation / Ed. Marcello Ciaccio– Oxford medical publications, 2018. 969 P.
12. Diagnostic EMQs: A Comprehensive Collection for Medical Examinations / Ed. S. Hussain et al– Taylor& Francis , 2024. 252 P.
13. Molecular Pathology: The Molecular Basis of Human Disease 2nd Edition/ Ed. William B. Coleman, Gregory J. Tsongalis – Academic Press, 2017. 802 P.