

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор ІПКіК НАН України

д.б.н., професор

 **Олександр ПЕТРЕНКО**

від «25» Вересня 2024 р.

**СУЧАСНІ КРІОТЕХНОЛОГІЇ В ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ
ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЇ ТА ГЕПАТОЛОГІЇ**

(назва навчальної дисципліни)

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

з підготовки доктора філософії

рівень підготовки: ТРЕТІЙ (ОСВІТНЬО-НАУКОВИЙ)

(назва ступеня вищої освіти)

галузі знань: «22 – Охорона здоров'я»

(шифр і назва галузі знань)

спеціальності: «222 – Медицина»

(код і назва спеціальності)

для аспірантів 2 курсу 3 семестру

Мова навчання: українська

Харків – 2024

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ (2022-2023 н.р.):

Гладких Ф. В. – доктор філософії в галузі охорони здоров'я за спеціальністю «Медицина», молодший науковий співробітник відділу експериментальної кріомедицини

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ (2021-2022 н.р.):

Чиж М. О. – кандидат медичних наук, старший дослідник, завідувач відділу експериментальної кріомедицини Інституту проблем кріобіології і кріомедицини Національної академії наук України

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Бабійчук В.Г. – доктор медичних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу кріофізіології Інституту проблем кріобіології і кріомедицини Національної академії наук України

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Затверджено вченою радою Інституту проблем кріобіології і кріомедицини Національної академії наук України (*протокол № 10 від 21.10.2019 р.*)

ЗМІНИ:

Робоча програма (зі змінами) на 2023–2024 н.р.	Затверджена вченою радою Інституту проблем кріобіології і кріомедицини Національної академії наук України (<i>протокол № 9 від 29.09.2022 р.</i>)
Робоча програма (зі змінами) на 2024–2025 н.р.	Затверджена вченою радою Інституту проблем кріобіології і кріомедицини Національної академії наук України (<i>протокол № 4 від 11.09.2023 р.</i>)
Робоча програма (зі змінами) на 2025–2026 н.р.	Затверджена вченою радою Інституту проблем кріобіології і кріомедицини Національної академії наук України (<i>протокол № 3 від 12.09.2024 р.</i>)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Сучасні кріотехнології в експериментальній гастроентерології та гепатології» складена відповідно до освітньо-наукової програми Інституту проблем кріобіології і кріомедицини Національної академії наук України (далі – *ІПКіК НАН України*)

на третьому освітньо-науковому рівні
(назва рівню вищої освіти)

галузі знань: «22 – Охорона здоров'я»
(шифр і назва галузі знань)

спеціальностей: «222 – Медицина»
(код і назва спеціальності)

Опис навчальної дисципліни

Освітньо-науковий рівень вищої освіти передбачає здобуття особою теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності або дослідницької проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. У рамках навчальної дисципліни аспірантам винесені питання та найновіші наукові дані з внутрішньої медицини, зокрема, з розділів гастроентерології, та гепатології, необхідних у професійній діяльності висококваліфікованих фахівців у галузі знань «22 – Охорона здоров'я», здатних застосовувати набуті вміння та навички при розв'язанні складних задач і проблем у процесі навчання та подальшій професійній діяльності, виконання оригінального наукового дослідження, отримання нових фактів та їхнього впровадження у національний та міжнародний освітньо-науковий простір, у практичну медицину та інші сфери життя.

Програма навчальної дисципліни «Сучасні кріотехнології в експериментальній гастроентерології та гепатології» передбачає засвоєння аспірантами відповідних фахових компетентностей, що дозволить оцінити на практиці доцільність застосування кріотехнологічних методів лікування у клініці внутрішньої медицини та відтворювати їх в експериментів.

Згідно з навчальним планом вивчення дисципліни здійснюється у **3 семестрі**. Організація навчального процесу здійснюється за кредитно-трансферною системою. Обсяг навчального навантаження студентів описаний у кредитах ECTS – залікових кредитах, які зараховуються аспірантам при успішному засвоєнні ними відповідної частини (залікового кредиту). На вивчення навчальної дисципліни відводиться **60 годин (2 кредит ЄКТС)**.

Статус навчальної дисципліни: за вільним вибором.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є кріотехнологічні підходи до лікування хворих у гастроентерології і гепатології та відтворення найбільш розповсюджених захворювань травного тракту в експерименті.

Міждисциплінарні зв'язки: відповідно до навчального плану, вивчення навчальної дисципліни «Сучасні кріотехнології в експериментальній гастроентерології та гепатології» здійснюється, коли аспірантом набуті відповідні знання з основних базових дисциплін на III рівні вищої освіти, а також дисциплін: «Предмет, зміст кріомедицини», «Технології кріоконсервування і тривалого зберігання біологічних об'єктів для клінічного застосування», «Холод як лікувальний фактор». У свою чергу, предмет формує засади поглибленого вивчення аспірантом вибіркової дисципліни «Моделювання в експериментальній медицині».

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Сучасні кріотехнології в експериментальній гастроентерології та гепатології» є здобуття аспірантами навичок застосування кріотехнологічних підходів у лікуванні хворих із основними хворобами шлунково-кишкового тракту.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Сучасні кріотехнології в експериментальній гастроентерології та гепатології» є формування універсальних навичок кріотехнологічного лікування хворих.

1.3. Очікувані результати навчання з дисципліни:

1.3.1. Здобуття аспірантами знань, умінь та навичок кріотехнологічного лікування хворих із основними хворобами шлунково-кишкового тракту.

1.3.2. Підвищення рівня умінь виявляти різні клінічні варіанти та ускладнення найбільш поширених хвороб шлунково-кишкового тракту.

1.3.3. Формування вмінь складати план лікування хворих з урахуванням сучасних можливостей кріотехнологічних підходів при типовому перебігу найбільш поширених хвороб шлунково-кишкового тракту та їх ускладненнях.

1.3.4. Поглиблення професійних знань та умінь визначати тактику ведення (рекомендації стосовно режиму, медикаментозного лікування, реабілітаційні заходи) хворого та призначати немедикаментозне і медикаментозне лікування, в тому числі прогноз-модифікуюче, найбільш поширених хвороб шлунково-кишкового тракту та їх ускладненнях.

1.3.5. Вдосконалення вмінь оцінювати прогноз та працездатність хворого з найбільш поширеними хворобами шлунково-кишкового тракту.

1.3.6. Набуття знань та вмінь щодо моделювання захворювань шлунково-кишкового тракту в експерименті.

2. Програма навчальної дисципліни

Дисципліна	Модулі	Загальна кількість годин	Кредити ЄКТС	Лекції	Семінари	Практичні заняття	Самостійна робота
Сучасні кріотехнології в експериментальній гастроентерології та гепатології	1	60	2	12	4	8	36
Всього:	1	60	2	12	4	8	36

Модуль 1

Тема 1. Кріотехнологічні підходи в гастроентерології

Кріотехнологічні підходи в гастроентерології. Виразкова хвороба. Хронічний панкреатит. Неспецифічний виразковий коліт. Гастропротекція та ентеропротекція.

Тема 2. Ураження шлунка, кишківника та стравоходу в експерименті

Можливості та перспективи біологічної терапії в гастроентерології. Експериментальні моделі ураження шлунка, кишківника та стравоходу.

Тема 3. Кріотехнологічні підходи в гепатології

Кріотехнологічні підходи в гепатології. Гострий та хронічний гепатит. Надпечінкова жовтяниця. Резекція печінки. Гепатопротекція. Експериментальні моделі ураження печінки

Підсумковий модульний контроль

3. Структура навчальної дисципліни

Структура навчальної дисципліни	Кількість годин з них				
	Всього	Аудиторних			Самостійна робота
		Лекції	Семінари	Практичні заняття	
Модуль 1	30	12	4	8	36
Всього:	30	12	4	8	36

Примітки. 1 кредит ECTS – 30 год.

Аудиторне навантаження – 40 %, самостійна робота – 60 %

4. Тематичний план лекцій

№ з/п	Тематика лекції	Години
1.	Кріотехнологічні підходи в гастроентерології. Виразкова хвороба. Хронічний панкреатит. Неспецифічний виразковий коліт.	2
2	Сучасні аспекти медикаментозної гастропротекції та ентеропротекції.	2
3	Можливості та перспективи біологічної терапії в гастроентерології.	2
4.	Експериментальні моделі ураження шлунка, кишківника та стравоходу.	2
5.	Кріотехнологічні підходи в гепатології. Хвороби печінки. Гепатопротекція.	2
6	Експериментальні моделі ураження печінки.	2
Всього:		12

5. Тематичний план семінарів

№ з/п	Тематика семінарів	Години
1.	Кріотехнологічні підходи в гастроентерології. Біологічна терапія виразкової хвороби. Ваготомія низькими температурами (історичні аспекти). КРіовплив на слизову оболонку шлунка. Наукові праці Хворостова Є.Д., Сушкова С.В., Писанного О.Є., Проценко О.М.	2
2.	Кріотехнологічні підходи в гепатології.	2
Всього:		4

6. Тематичний план практичних занять

№ з/п	Тематика практичних занять	Години
1.	Кріотехнологічні підходи в гастроентерології. Виразкова хвороба. Хронічний панкреатит. Неспецифічний виразковий коліт. Гастропротекція та ентеропротекція. Експериментальні моделі ураження шлунка. Синдром Золлінгера-Еллісона. Біологічна терапія виразкової хвороби	4
3.	Кріотехнологічні підходи в гепатології. Хвороби печінки. Гепатопротекція. Експериментальні моделі ураження печінки. Функціональні розлади печінки у світі Римського консенсусу IV (2016 р.) та хронічні холециститу, жовчнокам'яна хвороба, класифікація, етіологія і патогенез, клінічна картина, діагностика, диференціальна діагностика, лікування та протирецидивні заходи.	2
4.	Кріотехнологічні підходи в гепатології. Обмін білірубіну та методи виявлення його порушень. Пігментні гепатози (синдром Жильбера, синдром Криглера-Найяра, синдром Дабіна-Джонсона і Ротора), порфірії, принципи диференціальної діагностики. Кісти печінки. Ураження печінки при вагітності.	2
Всього:		8

7. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Тема заняття	Години
1	Основні положення Європейського консенсусу Маастрихт V (2016) та Кіотського глобального консенсусу з НР-гастриту (2015). Режими ерадикаційної терапії. Первинна профілактика гелікобактерної інфекції.	2
2	Хронічний гастрит: неатрофічний гастрит, атрофічний гастрит, антральний хелікобактерний гастрит та хелікобактерна інфекція, особливі форми гастритів. Діагностика, диференційоване лікування, профілактика загострень.	2
3	Кровотечі з травного тракту.	2
4	Хвороби оперованого шлунка. Ваготомія.	2
5	Хвороби кишок. Глютенова ентеропатія. Целиакія.	1
6	Синдром надлишкового бактеріального росту.	1
7	Функціональна кишкова диспепсія. Синдром подразненої кишки.	2
8	Захворювання стравоходу: гастроезофагеальна рефлюксна хвороба.	2
9	Стравохід Баррета та аденокарцинома стравоходу, пептична виразка та стриктури стравоходу. Діагностика, тактика лікування	2
10	Рак та інші пухлини шлунка. Діагностика передракових станів в гастроентерології.	2
11	Захворювання біліарної зони. Хронічний некаменевий холецистит. Жовчнокам'яна хвороба.	2
12	Клініко-лабораторні прояви синдромів холестазу, цитолізу, печінково-клітинної недостатності, імунного запалення.	2
13	Цирози печінки та синдром печінкової енцефалопатії	2
14	Клінічна фармакологія препаратів, що застосовують при лікуванні пацієнтів із захворюваннями органів травлення.	2
15	Літолітична терапія препаратами урсодезоксихолевої кислоти.	2
16	Хронічні панкреатити та інші захворювання підшлункової залози	2
17	Судинні та інші ураження кишечника.	1
18	Функціональні розлади рухової і секреторної функції шлунка.	2
19	Дифузні ураження печінки внаслідок різних етіологічних факторів.	2
20	Ішемічний коліт, дивертикульоз кишечника та спайкова хвороба.	1
Всього:		36

Орієнтовний перелік питань до підсумкового контролю № 1

1. Виразкова хвороба. Етіологія. Історичний аспект кріоваготомії у лікуванні.
2. Біологічна терапія виразкової хвороби.
3. Моделі виразкової хвороби шлунка в експерименті.
4. Кріотехнології в лікуванні виразкової хвороби
5. Наукові праці Хворостова Є.Д., Сушкова С.В., Писанного О.Є., Проценко О.М.
6. Захворювання стравоходу: гастроезофагеальна рефлюксна хвороба, стравохід Баррета та аденокарцинома стравоходу, пептична виразка та стриктури стравоходу. Діагностика, тактика лікування
7. Хронічний панкреатит. Аспекти дії низькими температурами в оперативному лікуванні.
8. Неспецифічний виразковий коліт.
9. Хвороби кишок. Глютенова ентеропатія. Ішемічний коліт, дивертикульоз кишечника та спайкова хвороба
10. Целіакія. Синдром надлишкового бактеріального росту.
11. Гастропротекція та ентеропротекція.
12. Кріотехнології в лікуванні захворювань кишківника.
13. Хронічні експериментальні гепатити. Способи моделювання.
14. Надпечінкова жовтяниця. Клініко-лабораторні прояви синдромів холестазу, цитолізу, печінково-клітинної недостатності, імунного запалення.
15. Резекція печінки.
16. Кріотехнології в лікуванні захворювань печінки.
17. Гепатопротекція.

- 8. Індивідуальні завдання.** Індивідуальні завдання: пошук і реєстрація аспіранта в наукометричних базах даних, пошук відповідних журналів для подання публікації, написання статті, тез, підготовка презентації, уміння перевірити оригінальність тексту за допомогою антиплагіатних програм.
- 9. Методи навчання.** Основними видами навчальних занять згідно з навчальним планом є лекції; практичні заняття та семінари; самостійна робота. Теми лекційного курсу розкривають проблемні питання відповідних розділів дисципліни. Практичні заняття передбачають застосування аспірантами методів дослідження у практиці вирішення наукових задач у галузі кріомедицини. **Допоміжні методи навчання:** пояснення, бесіда, розповідь, ілюстрація, спостереження, навчальна дискусія, обговорення теоретичного та/або науково-практичного питання, моделювання ситуації інтересу та опора на життєвий досвід.
- 10. Методи оцінювання (контролю):** усний контроль (основне запитання, додаткові та допоміжні запитання); індивідуальне, фронтальне і комбіноване опитування; тестовий контроль; письмовий контроль; контроль практичних навичок.
- 11. Форма поточного контролю успішності навчання:** оцінка з дисципліни визначається з урахуванням поточної навчальної діяльності аспіранта із відповідних тем. Максимальна поточна кількість балів, яку аспірант може набрати при вивченні дисципліни, становить 60 балів. **Поточний контроль** проводиться у формі тестів, роботи на практичних заняттях, виступів на семінарах. Для визначення максимальної кількості балів, яку аспірант може отримати за тему, загальна кількість балів (60 балів) розбивається пропорційно кількості тем. З них 50 % балів становить оцінка за виконання тестів, 50 % – за практичне та/або семінарське заняття
- 12. Форма підсумкового контролю успішності навчання та критерії оцінювання.** Підсумковий контроль з дисципліни проводиться у формі підсумкового модульного контролю. Сума балів поточного контролю визначається на основі оцінок поточної діяльності аспіранта із всіх тем. Максимальна поточна кількість балів, яку аспірант може набрати при вивченні дисципліни, становить 60 балів, та за результатами підсумкового модульного контролю – 40 балів, разом – 100 балів. **Мінімальна поточна кількість балів**, яку повинен набрати аспірант при вивченні всіх практичних та/або семінарських занять з дисципліни для допуску до підсумкового контролю, повинна бути не менше 50% від максимальної поточної кількості балів. **Під час підсумкового модульного контролю** аспіранту пропонується 4 запитання, максимальна кількість балів за кожне запитання становить 10 балів. Підсумковий модульний контроль вважається зарахованим, якщо аспірант набрав не менше 65 % від максимальної кількості балів. **Оцінювання знань** за кожне запитання під час підсумкового модульного контролю здійснюються наступним чином:
- 1–3 бали** – аспірант здатен визначити загальне у поняттях або явищах, але присутні 4 і більше помилок;
- 4–7 балів** – аспірант здатен визначити головне у поняттях або явищах, але припустився неточностей, 2–3 помилок та не зробив достатньо аргументованих висновків;
- 8–10 балів** – аспірант вміє визначити головне у поняттях або явищах, здатен зробити аргументовані висновки, що дозволило йому правильно і повністю розкрити питання, навести приклади явищ та процесів, зробити аргументовані висновки, помилки відсутні або несуттєві.
- 13. Методичне забезпечення:** навчальний контент (конспект, розширений план лекції, презентація з використанням мультимедійних пристроїв), план практичних (семінарських) занять, самостійної роботи, методичні рекомендації за темами, завдання для поточного та підсумкового контролю знань і вмінь здобувача.

ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна література

1. Внутрішні хвороби: національний підручник у 2 частинах для лікарів-інтернів, студ. стар. курсів мед. універ. / за ред. Л.В. Глушка. – К.: ВСВ «Медицина», 2019. – 680 с.
2. Гладких Ф. В. Нестероїдні протизапальні засоби: терапевтичні та небажані ефекти, шляхи їх оптимізації. Вінниця: ТВОРИ, 2022. – 216 с. DOI: <https://doi.org/10.46879/2022.1> URL: <https://cryo.net.ua/xmlui/handle/123456789/282>
3. Сучасні класифікації та стандарти лікування захворювань внутрішніх органів. Невідкладні стани в терапії: довідник-посібник /Ю. М. Мостового. – 18-те вид., доп. і перероб. – Київ: Центр ДЗК, 2015. - 680 с. URI: <https://dspace.vnmu.edu.ua/123456789/3396>
4. Годован, В. В. Фармакологія в рисунках і схемах / В. В. Годован; за ред. В.Й. Кресюна ; Одес. нац. мед. ун-т МОЗ України. – Вінниця : Нова кн., 2019. - 461 с.
5. Алгоритми діагностично-лікувальних навичок і вмінь із внутрішніх хвороб для лікаря загальної (сімейної) практики: захворювання дихальної, імунної та серцево-судинної систем : навч. посіб. / за ред. В. І. Кривенка. - 4-те вид., переробл. та допов. – Київ: Медкн., 2019. 359 с.
6. Яковлева О. О. Клінічна фармакологія лікарських засобів для лікування захворювань органів травлення: навчально-методичний посібник / О. О. Яковлева, К. В. Півторак, І. В. Феджага. – Вінниця: Нова Книга, 2014. – 285 с.

Допоміжна література

1. Свінціцький А. С. Методи діагностики в клініці внутрішньої медицини: навч. посіб. для лікарів-інтернів і студентів мед. закл. вищ. освіти / А. С. Свінціцький. – Київ: Медицина, 2019. – 1007 с.
2. Основы криобиологии и криомедицины: учебник для студентов-биологов и медиков / Геннадий Федорович Жегунов, Олег Анатольевич Нардид, Борис Тимофеевич Стегний, Леонид Федорович Розанов, Антонина Михайловна Компаниец, Харьк. гос. зооветеринар. акад., Ин-т проблем криобиологии и криомедицины. НАН Украины, Нац. науч. центр "Ин-т эксперимент. и клин. вет. медицины" НААН Украины; Под ред. Геннадий Федорович Жегунов, Олег Анатольевич Нардид.– Харьков: Бровин А. В., 2019.– 614 с. 150 экз.– Библиогр. в конце тем . –ISBN 978-617-7738-35-9. <https://cryo.net.ua/xmlui/handle/123456789/491>

Інформаційні ресурси

1. Бібліотека ІПКіК НАН України (м. Харків, вул. Переяслівська, буд. 23)
2. Наукометрична база EBSCO <https://www.ebsco.com/>
3. Наукометрична база Scopus <https://www.scopus.com/home.uri>
4. Наукометрична база Web of Science <https://clarivate.com/>
5. Наукометрична база Google Scholar <https://scholar.google.com/>