

**ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ**

ЗАТВЕРДЖУЮ

**Директор ІПКІК НАН України
академік НАН України**

А.М. Гольцев
від «del» 10 20 19 р.



Роль клініко-лабораторних досліджень крові в діагностиці захворювань
(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 3 курсу 6 семестру

Мова навчання українська

Харків – 2019

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: д.мед.н., професор Компанієць А.М., к.мед.н., с.н.с. Ковальов Г.О.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Бабійчук Л.О., д.б.н., професор, зав.відділом кріоцитології ІПКіК НАН України

Кучеренко Е.О. к.мед.н., доц., доц. кафедри клінічної лабораторної діагностики Харківської медичної академії післядипломної освіти.

Обговорено та затверджено Вченою радою ІПКіК НАН України,

протокол № 10 від 21.10. 2019 року.

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни Роль клініко-лабораторних досліджень крові в діагностиці захворювань складена відповідно до Освітньо-наукової програми Інституту проблем кріобіології і кріомедицини НАН України

на третьому освітньо-науковому рівні

(назва рівню вищої освіти)

галузі знань 22 «Охорона здоров'я»

(шифр і назва галузі знань)

спеціальності 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 та/або дослідницької діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення (Закон України «Про вищу освіту», 2014).

У рамках навчальної дисципліни аспірантам винесені питання ознайомлення та оволодіння методами дослідження в кріомедицині як основи для подальшого використання у практиці наукових досліджень, викладацької та іншої професійної діяльності.

Згідно з навчальним планом вивчення дисципліни здійснюється у VI семестрі. Організація навчального процесу здійснюється за кредитно-трансферною системою. Обсяг навчального навантаження аспірантів описаний у кредитах ECTS – залікових кредитах, які зараховуються аспірантам при успішному засвоєнні ними відповідної частини (залікового кредиту). На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин, 3 кредитів ECTS.

Статус навчальної дисципліни: за вільним вибором.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є клініко-лабораторні показники периферичної крові, їх аналіз і клінічна інтерпретація відповідно до задач кріомедицини.

Міждисциплінарні зв'язки: вивчення навчальної дисципліни «Роль клініко-лабораторних досліджень крові в діагностиці захворювань» здійснюється, за умов наявності відповідних знань з основних базових дисциплін на III рівні вищої освіти зі спеціальності 222 «Медицина», а саме: анатомія, гістологія, цитологія, біохімія, патологічна анатомія, патологічна фізіологія, внутрішні хвороби, хірургічні хвороби. Відповідно до навчального плану ПКК НАН України, вивчення дисципліни здійснюється, коли аспірантом набуті відповідні знання з дисциплін: Іноземна мова, Філософія, Методологія та організація наукових досліджень, Предмет, зміст кріомедицини, технології кріоконсервування і тривалого збереження біологічних об'єктів для клінічного застосування, чинники кріопошкодження і кріозахисту, Використання кріоконсервованих біологічних об'єктів у лікуванні хвороб різного генезу, Холод як лікувальний фактор з якими інтегрується програма наукової дисципліни.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Роль клініко-лабораторних досліджень крові в діагностиці захворювань» є вивчення ролі клініко-лабораторних досліджень крові в діагностиці захворювань та оцінці динаміки процесів пато- і саногенезу; формування знань, умінь, та навичок необхідних для раціонального використання сучасних методів лабораторної діагностики.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Роль клініко-лабораторних досліджень крові в діагностиці захворювань» є:

- Ознайомлення з сучасними поглядами на будову та клітинний склад кісткового мозку та регуляцію гемопоеза.
- Засвоєння принципів аналізу клініко-лабораторних показників периферичної крові.
- Ознайомлення з сучасними методами клініко-лабораторних досліджень крові.
- Формування здатності здійснювати системний аналіз гематологічних показників периферичної крові і кісткового мозку.
- Оволодіння навичками клінічної інтерпретації даних клініко-лабораторних досліджень крові.
- Засвоєння принципів менеджменту якості гематологічних досліджень.
- Оволодіння навичками необхідними для раціонального використання сучасних методів лабораторної діагностики.
- Оволодіння навичками інтерпретації даних клініко-лабораторних досліджень крові за умов локального і загального охолодження (гіпотермії).
- Формування здатності комплексно оцінювати характер змін гематологічних показників після застосування препаратів регенеративної медицини, отриманих за допомогою кріобіологічних технологій.

Очікувані результати навчання з дисципліни. Аспірант повинен:

1. Знати будову кісткового мозку, принципи диференціювання гемопоетичних клітин різного ступеню зрілості за ростками.
2. Бути ознайомленим з основними принципами регуляції гемопоеза в нормі і патології.
3. Засвоїти принципи аналізу і інтерпретації клініко-лабораторних показників периферичної крові.
4. Бути ознайомленим з сучасними методами клініко-лабораторних досліджень крові.
5. Знати переваги та недоліки основних методів гематологічних досліджень.
6. Володіти навичками необхідними для раціонального використання сучасних методів лабораторної діагностики, відповідно до диференційної діагностики патологічних процесів.
7. Бути ознайомленим з принципами системного аналізу гематологічних показників периферичної крові і кісткового мозку.
8. Вміти проводити диференціальну діагностику основних гематологічних синдромів.
9. Бути ознайомленим з принципами проведення внутрішнього і зовнішнього контролю якості гематологічних досліджень.
10. Вміти проводити інтерпретацію даних гематологічних показників за умов локального і загального охолодження (гіпотермії).
11. Володіти навичками необхідними для комплексного оцінювання гематологічних показників після застосування препаратів продуктів кріоконсервування, які використовуються у регенеративної медицини (кріоконсервовані фетальні клітини, кріоконсервована сироватка кордової крові та ін).

2. Програма навчальної дисципліни

Дисципліна	Модулі	Загальна кількість годин	Кредити ЄКТС	Лекції	Семінари	Самостійна робота
Роль клініко-лабораторних досліджень крові в діагностиці	Модуль 1	30	1	10	4	16
	Модуль	60	2	8	8	44

захворювань	2					
Всього	2	90	3	18	12	60

МОДУЛЬ 1. Загальна лабораторна гематологія.

Тема 1. Гемопоез. Сучасна теорія кровотворення.

Сучасна теорія кровотворення. Регуляція гемопоеза. Будова та клітинний склад кісткового мозку. Цитологічна діагностика кісткового мозку в нормі. Мієлограма. Клітини еритропоезу: еритробласт, пронормоцит, базофільний нормобласт, поліхроматофільний нормобласт, оксифільний нормобласт, ретикулоцит, еритроцит. Тромбоцитопоез. Гранулоцитопоез. Характер забарвлення клітин: нейтрофільні, еозинофільні і базофільні гранулоцити. Морфологічна характеристика клітин на різних стадіях гранулоцитопоезу: мієлобласти, промієлоцити, мієлоцити, метамієлоцити, паличкоядерні клітини.

Лімфопоез. Антигеннезалежна диференціація лімфоїдних клітин. Антигензалежна стадія диференціації лімфоцитів.

Тема 2. Основні дослідження в лабораторній гематології. Одержання крові для клінічного аналізу. Фіксація та фарбування мазків крові. Визначення ШОЕ, концентрації гемоглобіну. Розрахунок кольорового показника. Підрахунок лейкоцитарної формули. Організація контролю якості лабораторних досліджень. Внутрішньолaboratorний контроль якості.

МОДУЛЬ 2. Основи лабораторної діагностики в клінічній гематології.

Тема 3. Анемії.

Анемії, ключові поняття. Синдромальний та нозологічний підхід. Основні причини анемії. Анемії постгеморагічні та пов'язані з порушенням обміну заліза. Мегалобластні анемії. Стандартна початкова лабораторна оцінка анемії. Загальні ознаки та симптоми анемії. Неспецифічні клінічні прояви анемії. Класифікація, патогенез, диференціальна діагностика анемій.

Тема 4. Реактивні зміни крові (лейкемоїдні реакції).

Реактивні зміни крові (лейкемоїдні реакції), класифікація, патогенез. Диференціальна діагностика. Приклади формулювання діагнозу. Лейкемоїдні реакції мієлоїдного типу. Промієлоцитарні лейкемоїдні реакції. Лейкемоїдні реакції нейтрофільного типу. Лейкемоїдні реакції еозинофільного типу (еозинофілії) Лейкемоїдні реакції базофільного типу (базофілії). Лейкемоїдні реакції лімфоцитарного типу. Інфекційний мононуклеоз. Персистувальні лімфоцитози. Стрес-лімфоцитоз.

Тема 5. Мієлодиспластичні синдроми.

Визначення. Термінологія. Етіологія. Патогенез. Класифікація. Приклади формулювання діагнозу. Клінічна картина. Діагностичні критерії, диференціальний діагноз. Рефрактерна анемія без сидеробластів. Рефрактерна сидеробластна анемія. Рефрактерна анемія з надлишком бластів. Мієлодиспластичний синдром, не уточнений. Хронічний моноцитарний лейкоз. Перебіг, ускладнення, прогноз.

Тема 6. Лейкози. Лабораторна діагностика гострих і хронічних лейкозів.

Гемобластози, патогенез. Лейкози: гострі і хронічні. Лімфоми. Лабораторна діагностика лейкозів. Франко-американо-британська класифікація лейкозів. Диференціальна діагностика. Принципи цитологічної діагностики гострих і хронічних лейкозів. Етапи морфогенезу лейкозів. Форми лейкозів, залежно від кількості лейкоцитів в крові: лейкемічні, сублейкемічні, лейкопенічні, алейкемічні.

ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ.

3. Структура навчальної дисципліни

Структура навчальної дисципліни	Кількість годин з них			
	Всього	Аудиторних		Самостійна робота
		Лекцій	Семінарських занять	
Гемопоез. Сучасна теорія кровотворення.	22	8	2	12
Основні дослідження в лабораторній гематології.	8	2	2	4
Анемії.	14	2	2	10
Реактивні зміни крові (лейкемоїдні реакції).	16	2	2	12
Мієлодиспластичні синдроми.	12	2	2	8
Лейкози. Лабораторна діагностика гострих і хронічних лейкозів.	18	2	2	14
Всього	90	18	12	60

Примітка: 1 кредит ECTS – 30 год.

Аудиторне навантаження - 33%, самостійна робота - 67%.

4. Тематичний план лекцій

№ п/п	Тема лекції	Години
1.	Сучасна теорія кровотворення. Регуляція гемопоеза. Будова та клітинний склад кісткового мозку. Цитологічна діагностика кісткового мозку в нормі. Мієлограма.	2
2.	Клітини еритропоезу: еритробласт, пронормоцит, базофільний нормобласт, поліхроматофільний нормобласт, оксифільний нормобласт, ретикулоцит, еритроцит. Тромбоцитопоез.	2
3.	Гранулоцитопоез. Характер забарвлення клітин: нейтрофільні, еозинофільні і базофільні гранулоцити. Морфологічна характеристика клітин на різних стадіях гранулоцитопоезу: мієлобласти, промієлоцити, мієлоцити, метамієлоцити, паличкоядерні клітини.	2
4.	Лімфопоез. Антигеннезалежна диференціація лімфоїдних клітин. Антигензалежна стадія диференціації лімфоцитів.	2
5.	Основні дослідження в лабораторній гематології. Одержання крові для клінічного аналізу. Фіксація та фарбування мазків крові. Підрахунок лейкоцитарної формули. Гематологічні аналізатори. Організація контролю якості лабораторних досліджень. Внутрішньолaborаторний контроль якості.	2
6.	Анемії. Анемії постгеморагічні та пов'язані з порушенням обміну заліза. Мегалобластні анемії.	2
7.	Реактивні зміни крові (лейкемоїдні реакції). Класифікація, патогенез. Диференціальна діагностика.	2

8.	Мієлодиспластичні синдроми. Визначення. Термінологія. Етіологія. Патогенез. Класифікація.	2
9.	Гемобластози, патогенез. Лейкози: гострі і хронічні. Лімфоми. Лабораторна діагностика лейкозів. Франко-американсько-британська класифікація лейкозів. Диференціальна діагностика.	2
	Всього	18

5. Тематичний план семінарських занять

№ п/п	Тема семінарських занять	Години
1.	Кровотворення. Морфологічна характеристика клітин на різних стадіях гемопоєза по ростках. Цитологічна характеристика кісткового мозку в нормі і патології. Організація контролю якості лабораторних досліджень. Внутрішньолaboratorний контроль якості.	2
2.	Інтерпретації даних клініко-лабораторних досліджень крові за умов локального і загального охолодження (гіпотермії). Зміни гематологічних показників після застосування препаратів регенеративної медицини, отриманих за допомогою кріобіологічних технологій.	2
3.	Анемії, класифікація, патогенез. Диференціальна діагностика анемій.	2
4.	Реактивні зміни крові (лейкемоїдні реакції), класифікація, патогенез. Приклади формулювання діагнозу.	2
5.	Цитологічна діагностика мієлодиспластичних синдромів. Клінічна картина. Діагностичні критерії, диференціальний діагноз. Перебіг, ускладнення, прогноз.	2
6.	Лейкози – пухлинні захворювання кровотворної тканини. Принципи цитологічної діагностики гострих і хронічних лейкозів. Підсумковий контроль з дисципліни.	2
	Всього	12

6. Завдання для самостійної роботи

№	Тема 1. Гемопоєз. Сучасна теорія кровотворення.	Кількість годин.
1.	Кровотворення в ембріогенезі. Будова та клітинний склад кісткового мозку як органу гемопоєзу.	2
2.	Принципи мікроскопічної діагностики клітин різної зрілості в нормі.	2
3.	Морфологічні особливості клітин еритропоєзу різного ступеню зрілості.	2
4.	Морфологічні особливості клітин тромбоцитарного паростка.	2
5.	Гранулоцитопоез. Морфологічні особливості мієлобластів, промієлоцитів, мієлоцитів, метамієлоцитів.	2
6.	Дозрівання та диференціювання клітин лімфоїдного ряду. Морфологічні ознаки.	2
	Разом	12
№	Тема 2. Основні дослідження в лабораторній гематології.	Кількість

		годин.
1.	Методи одержання крові для аналізу. Основні помилки при заборі крові. Поняття про преаналітичний етап лабораторного дослідження крові.	2
2.	Поняття про менеджмент контролю якості клініко-лабораторних досліджень. Внутрішній і зовнішній контролю якості гематологічних досліджень ручним методом, та за допомогою сучасних гематологічних аналізаторів.	2
	Разом	4
№	Тема 3. Анемії.	Кількість годин.
1.	Анемії, ключові поняття. Синдромальний та нозологічний підхід.	2
2.	Основні причини анемії.	2
3.	Стандартна початкова лабораторна оцінка анемії.	2
4.	Загальні ознаки та симптоми анемії.	2
5.	Принципи диференціальної діагностики анемії.	2
	Разом	10
№	Тема 4. Реактивні зміни крові (лейкемоїдні реакції).	Кількість годин.
1.	Лейкемоїдні реакції мієлоїдного типу.	2
2.	Промієлоцитарні лейкемоїдні реакції.	2
3.	Лейкемоїдні реакції нейтрофільного типу.	2
4.	Лейкемоїдні реакції еозинофільного типу (еозинофілії) Лейкемоїдні реакції базофільного типу (базофілії).	2
5.	Лейкемоїдні реакції лімфоцитарного типу. Інфекційний мононуклеоз.	2
6.	Персистувальні лімфоцитози. Стрес-лімфоцитоз.	2
	Разом	12
№	Тема 5. Мієлодиспластичні синдроми.	Кількість годин.
1.	Рефрактерна анемія без сидеробластів.	2
2.	Рефрактерна сидеробластна анемія.	2
3.	Рефрактерна анемія з надлишком бластів.	2
4.	Мієлодиспластичний синдром, не уточнений. Хронічний моноцитарний лейкоз.	2
	Разом	8
№	Тема 6. Лейкози. Лабораторна діагностика гострих і хронічних лейкозів.	Кількість годин.

1.	Загальні порушення в організмі при лейкозах. Анемічний синдром. Геморагічний синдром. Інфекційний синдром. Синдром пухлинної інтоксикації. Гіперпластичний синдром.	6
2.	Гострий мієлобластний лейкоз.	4
3.	Хронічний мієлолейкоз	2
4.	Хронічний лімфолейкоз.	2
	Разом	14
	Всього	60

Орієнтовний перелік питань до підсумкового контролю

1. Сучасна теорія кровотворення.
2. Будова та клітинний склад кісткового мозку.
3. Регуляція гемопоезу в нормі.
4. Принципи диференціювання гемопоетичних клітин різного ступеню зрілості за ростками.
5. Мієлограма в нормі і патології.
6. Клітини еритропоезу. Цитологічні ознаки.
7. Тромбоцитопоез. Цитологічні ознаки.
8. Гранулоцитопоез. Морфологічна характеристика клітин на різних стадіях гранулоцитопоезу.
9. Лімфопоез. Антигенезалежна диференціація лімфоїдних клітин.
10. Антигенезалежна стадія диференціації лімфоцитів.
11. Одержання крові для клінічного аналізу.
12. Фіксація та фарбування мазків крові.
13. Визначення ШОЕ, концентрації гемоглобіну. Розрахунок кольорового показника.
14. Підрахунок лейкоцитарної формули.
15. Принципи аналізу клініко-лабораторних показників периферичної крові.
16. Переваги та недоліки основних методів гематологічних досліджень.
17. Сучасні методами клініко-лабораторних досліджень крові.
18. Принципи раціонального використання методів лабораторної діагностики, відповідно до диференційної діагностики патологічних процесів.
19. Поняття про системний аналіз гематологічних показників периферичної крові і кісткового мозку.
20. Принципи клінічної інтерпретації даних клініко-лабораторних досліджень крові.
21. Основні принципи менеджменту якості гематологічних досліджень.
22. Організація внутрішнього контролю якості гематологічних досліджень.
23. Організація проведення зовнішнього контролю якості гематологічних досліджень.
24. Інтерпретація даних клініко-лабораторних досліджень крові за умов локального і загального охолодження (гіпотермії).
25. Комплексна оцінка гематологічних показників після застосування препаратів регенеративної медицини, отриманих за допомогою кріобіологічних технологій.
26. Анемії, ключові поняття.
27. Синдромальний та нозологічний підхід до анемії.
28. Стандартна початкова лабораторна оцінка анемії. Загальні ознаки та симптоми анемії.
29. Неспецифічні клінічні прояви анемії.

30. Класифікація, патогенез, диференціальна діагностика анемії.
31. Анемії постгеморагічні та пов'язані з порушенням обміну заліза.
32. Мегалобластні анемії.
33. Реактивні зміни крові (лейкемоїдні реакції), класифікація, патогенез.
34. Лейкемоїдні реакції мієлоїдного типу.
35. Промієлоцитарні лейкемоїдні реакції.
36. Лейкемоїдні реакції нейтрофільного типу.
37. Лейкемоїдні реакції еозинофільного (еозинофілії) та базофільного типу (базофілії).
38. Лейкемоїдні реакції лімфоцитарного типу.
39. Диференціальна діагностика лейкемоїдних реакцій.
40. Мієлодиспластичний синдром, ключові поняття, етіологія, патогенез.
41. Мієлодиспластичний синдром, класифікація, діагностичні критерії, диференціальний діагноз.
42. Гемобластози, патогенез.
43. Лейкози: гострі і хронічні. Лімфоми.
44. Франко-американо-британська класифікація лейкозів.
45. Диференціальна діагностика лейкозів.
46. Принципи цитологічної діагностики гострих і хронічних лейкозів на різних етапах морфогенезу.
47. Форми лейкозів, залежно від кількості лейкоцитів в крові, диференціальна діагностика.
48. Принципи диференціальної діагностики основних гематологічних синдромів.

7. Завдання для самостійної роботи: опрацювання матеріалу згідно тематичного плану із застосуванням сучасних інформаційних технологій та спеціалізованих ресурсів в Інтернеті.

8. Методи навчання.

Основними видами навчальних занять згідно з навчальним планом є лекції та семінари; самостійна робота. Темі лекційного курсу розкривають проблемні питання відповідних розділів дисципліни. Семінарські 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.

9. Методи оцінювання (контролю): усний контроль (основне запитання, додаткові та допоміжні запитання); індивідуальне, фронтальне і комбіноване опитування; тестовий контроль; письмовий контроль; контроль практичних навичок.

10. 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 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.

11. 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.

12. Методичне забезпечення: навчальний контент (конспект, розширений план лекції, презентація з використанням мультимедійних пристроїв), відеофільми за темами; план практичних (семінарських) занять, самостійної роботи, методичні рекомендації за темами, завдання для поточного та підсумкового контролю знань і вмінь здобувача. Аспірант має доступ до бібліотеки ІПКіК НАН України де знаходяться підручники із загальних та спеціальних дисциплін, теоретичні та практичні видання в галузі кріобіології і кріомедицини, періодичні наукові видання, методичні рекомендації, автореферати дисертацій та дисертації з кріобіології і кріомедицини, точка доступу до Інтернет-баз даних.

ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА

1. Б.Д. Луцик, Л.Є. Лаповець, Г.Б. Лебедь та ін. Клінічна лабораторна діагностика: навчальний посібник / за ред. Б.Д. Луцика, 2-е вид. — К.: ВСВ “Медицина”, 2018. — 288 с.
2. Бойко Т.І. Клінічні лабораторні дослідження: підручник для ВНЗ. 2-ге вид., перероб. і доп, затвердж. МОЗУ. — К.: ВСВ «Медицина», 2015. — 352 с.
3. Вялов С.С. Диагностическое значение лабораторных исследований. Учебное пособие. - Москва, МЕД пресс-информ, 2016. — 320 с.
4. Гематология. Национальное руководство / Под ред. О.А. Рукавицына. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 784с.
5. Гематология. Национальное руководство. Под ред. О.А. Рукавицына- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 784 с.

6. Гирина Н.П. Техніка лабораторних робіт: навчальний посібник. К.: Медицина, 2017. – 304с.
7. Глузман Д.Ф.,Скляренко Л.М.,Надгорная В.А. Диагностическая онкогематология. - Киев:ДИА, 2011. - 256с.
8. Камышников В.С. Методы клинических лабораторных исследований, 9-е изд. М.: МЕДпресс-информ, 2018. – 736 с.
9. Катеренчук І.П. Клінічне тлумачення й діагностичне значення лабораторних показників загально лікарській практиці: навчальний посібник. К.: Мед книга, 2018.- 228с.
10. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика. - М.: ГЭОТАР- Медиа, 2019. – 1000 с.
11. Клінічна лабораторна діагностика: Підручник для студ. мед. ЗВО, лікарів-інтернів, фахівців лаборат. діагностики / Л.Є. Лаповець, Г.Б. Лебедь, О.О. Ястремська та ін. — К., Медицина, 2019. — 472 с.
12. Купновицька І. Г., Ерстенюк А. М. Лабораторна діагностика. — 2-ге вид. стер. – К.: Нова книга 2019 — 320 с.
13. Луговская С.А., Почтарь М.Е. Морфология клеток костного мозга в норме и патологии. Интерпретация миелограмм. – М.-Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2018. - 246 с. (ГЕМ)
14. Меньшиков В.В. Достоверность лабораторных исследований и клиническая безопасность пациента. Монография. - Москва, Лабора, 2014. – 158 с.
15. Методы клинических лабораторных исследований / Под ред. В.С. Камышникова. – Москва, МЕДпресс-информ, 2016. – 736 с.
16. Погорелов В.М., Козинец Г.И. и др. Цветной атлас клеток системы крови (Один источник и четыре составные части миелопоэза). Атлас. – М.: Практическая медицина, 2016. – 176 с.
17. С. А. Луговская, М. Е. Почтарь. Морфологическая диагностика миелодиспластических синдромов. - М. - Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2018. – 31 с.
18. Тэмл Х. Атлас по гематологии / Харальд Тэмл, Хайнц Диам, Торстен Хаферлах ; пер. с англ. ; под общ. ред. проф. В.С.Камышникова. – 3-е изд. – М. : МЕДпресс-информ. 2017. – 208 с.
19. Уразова О.И. Теория и практика лабораторных гематологических исследований: учеб. пособие. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. — 427 с.
20. Чиркин А.А. Клинический анализ лабораторных данных. – М.: Медицинская литература, 2019. – 368 с.

Допоміжна література

1. Анемии. Краткое руководство / под ред. О.А. Рукавицына. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 176 с.
2. Бокарев И.Н. Гематология для практического врача. - М.: МИА (Медицинское информационное агентство), 2018. – 344 с.
3. Клінічна лабораторна діагностика. Ч 1, 2. Нормативні директивні правові документи. – К.: МОЗ України МНІАЦ, 2015. – 668 с.
4. Стуклов Н.И., Козинец Г.И., Тюрина Н.Г. Гематология: учебник. - М.: "Практическая Медицина", 2018. - 336 с. Рамасами К., Лониал С. Множественная миелома и плазмноклеточные заболевания / пер. с англ. под ред. О.М. Вотяковой. - М.: "Практическая Медицина", 2018. - 112 с.

5. Терещенко А.Г., Пикула Н.П., Толстихина Т.В. Внутрिलाбораторный контроль качества результатов анализа с использованием лабораторной информационной системы. - Москва, Бином. Лаборатория знаний, 2015. – 312 с.
6. Ткач Ю.І., Ткач С.І. і ін.. Професійні захворювання кровотворних органів: навч. посіб. - Харків: ХМАПО, 2014.-79с.

Інформаційні ресурси

1. Бібліотека ІПКіК НАН України, вул. Переяслівська, 23.
2. American Society of Hematology - <https://www.hematology.org/>
3. HighWire Press - <http://www.highwire.stanford.edu>
4. PubMed - <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>