

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра клінічної лабораторної діагностики
Навчальний рік 2024/2025

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ
«СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКОСТІ ЛАБОРАТОРНИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ»
(назва освітнього компоненту)

Нормативний освітній компонент

Форма здобуття освіти - очна

Галузь знань 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність 224 «Технології медичної діагностики та лікування»

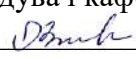
Освітньо-професійна програма - «Лабораторна діагностика»

Другого (магістерського) рівня вищої освіти

Курс 2

Силабус освітнього компоненту
розглянуто на засіданні кафедри
клінічної лабораторної діагностики

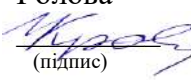
Протокол від.
“29” серпня 2023 року № 1

Завідувач кафедри
 проф. Залюбовська

О.І. (підпис)
(прізвище та ініціали)

Схвалено методичною комісією ХНМУ з
проблем терапевтичного профілю


Протокол від.
“ 30 ” серпня 2023 року № 1

Голова
 проф. Кравчун П.О.
(підпис) (прізвище та ініціали)

РОЗРОБНИКИ СИЛАБУСУ:

1. Залюбовська О.І. – завідувач кафедри клінічної лабораторної діагностики, д.мед.н., професор
2. Тюпка Т.І. – професор кафедри клінічної лабораторної діагностики, д.мед.н., професор
3. Авідзба Ю.Н. – доцент кафедри клінічної лабораторної діагностики, к.ф.н., доцент.
4. Березнякова М.Є. – професор кафедри клінічної лабораторної діагностики, д.мед.н., професор
5. Леонтьєва Л.В. – асистент кафедри клінічної лабораторної діагностики, к.біол.н.

ДАНІ ПРО ВИКЛАДАЧІВ, ЩО ВИКЛАДАЮТЬ ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

Прізвище, ім'я по батькові викладача	Залюбовська Ольга Іллівна Авідзба Юлія Наліковна
Інформація про викладача	Професійні інтереси: Лабораторна медицина, лабораторні дослідження об'єктів навколишнього природного середовища, діагностика та лікування невідкладних станів. Профайл викладача: http://distance.knmu.edu.ua/user/profile.php?id=61
Контактний тел.	+38096-215-11-48
E-mail:	yn.avidzba@knmu.edu.ua
Інформація про консультації: <u>очні консультації</u> розклад: місце проведення: <u>он-лайн консультації</u>	вівторок з 15.00 до 17.00 четвер з 15.00 до 17.00 Університетська клініка ХНМУ, вул. Олександра Шпейєра, 4 за попередньою домовленістю, Google meet, Moodle, Zoom
Локація	 <p style="text-align: right;">вул. Олександра Шпейєра, 4</p>

ВСТУП

Силабус навчальної дисципліни «Система управління якістю лабораторних досліджень» складений відповідно до освітньо-професійної програми (далі – ОПП) «Лабораторна діагностика» та Стандарту вищої освіти України (далі – Стандарт), другий (магістерський) рівень, галузі знань 22 “Охорона здоров'я”, спеціальності «Технології медичної діагностики та лікування»

Опис навчальної дисципліни (анотація) дисципліна “Система управління якістю лабораторних досліджень” включає до себе засвоєння принципів управління якістю та оцінки ефективності лабораторних технологій, оволодіння принципами стандартизації, методами управління якістю досліджень відповідно до потреб системи охорони здоров'я..

Предметом вивчення навчальної дисципліни є соціальне, загально-медичне та економічне значення проблеми якості лабораторних досліджень.

Міждисциплінарні зв'язки:

Пререквізити. «Клінічна лабораторна діагностика», «Клінічна хімія» та «Лабораторна діагностика паразитарних інвазій» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування», «Клінічна оцінка лабораторних досліджень» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування»

Постреквізити. «Біохімія патологічних процесів» та «Вплив ліків на лабораторні показники».

Посилання на сторінку навчальної дисципліни в MOODLE

<http://distance.knmu.edu.ua/course/view.php?id=3012>

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни “Система управління якістю лабораторних досліджень” є:

- дати системні знання з методології, теорії, техніки, методів контролю якості лабораторних досліджень;
- дати системні знання з втілення наукових знань у практичну площину, що сприятиме розвитку раціонального використання ресурсів лабораторії;
- створити базу, яка визначає професійну компетентність і загальну ерудицію - майбутнього магістра лабораторної медицини;
- забезпечити магістра лабораторної медицини новими науковими даними, розвинути здібності до творчого мислення, наукового аналізу явищ та процесів.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни “Система управління якістю лабораторних досліджень” є:

- ознайомлення студентів з принципами організації роботи лабораторно-діагностичних установ різного профілю;
- забезпечення організації роботи в лабораторіях різного профілю та їх структурних підрозділах, застосування сучасних методів роботи та впровадження ISO.

1.3. Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованим у термінах результатів навчання у ОПП та Стандарті).

1.3.1. Вивчення навчальної дисципліни забезпечує опанування студентами компетентностей:

– **інтегральна:**

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності в галузі лабораторної медицини та в освітньому процесі, що передбачає застосування теоретичних засад і методів лабораторної діагностики з метою комплексної оцінки морфологічного та функціонального стану органів і систем пацієнтів; встановлювати лабораторний діагноз, проводити санітарно-гігієнічну експертизу.

- **загальні:**
Здатність проведення досліджень на відповідному рівні
- **спеціальні (фахові, предметні):**
Здатність забезпечити організацію роботи в лабораторіях різного профілю та їх структурних підрозділах, застосовувати сучасні методи роботи, впроваджувати стандарти ISO

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

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

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

1.3.2. Вивчення навчальної дисципліни забезпечує набуття студентами наступних програмних результатів навчання:

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

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

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

ПРН 8. Надавати консультативну допомоги пов'язану з професійною діяльністю. Виконувати вимоги посадових інструкції, самоудосконалюватись.

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

1.3.3. Вивчення навчальної дисципліни забезпечує набуття студентами наступних соціальний навичок (Soft skills):

- комунікативність,
- робота в команді,
- конфлікт-менеджмент
- тайм-менеджмент,
- лідерські навички.

2. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів 3	Напрямок підготовки 22 «Охорона здоров'я» (шифр і назва)	Нормативна
Загальна кількість годин - 90	Спеціальність: 224 «Технології медичної підготовки та лікування» (шифр і назва)	Рік підготовки:
		2-й
		Семестр
		3-й

Годин для денної (або вечірньої) форми навчання: аудиторних – 45 самостійної роботи студента – 45	Освітньо-кваліфікаційний рівень: другий магістерський ОПП «Лабораторна діагностика»	Лекції
		8 год.
		Практичні, семінарські
		37 год.
		Лабораторні
		Самостійна робота
		45 год.
Індивідуальні завдання:		
Вид контролю: диф. залік		

2.1 Опис дисципліни

2.2.1 Лекції

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Види лекцій
1	Політика управління якістю лабораторних досліджень в умовах реформування системи охорони здоров'я України. Значення інформаційних технологій	2	Інформаційна (освітня), презентація
2	Об'єми, якість та інформативність лабораторних досліджень як складові клінічних протоколів	2	Лекція-бесіда, мультимедійна презентація
3	Методологія контролю якості лабораторних досліджень, зовнішнє оцінювання, внутрішньолабораторний та міжлабораторний контроль	2	Проблемна, мультимедійна
4	Статистичні методи оцінки якості лабораторно-діагностичних досліджень. Проблеми розвитку лабораторних інформаційних систем	1	Лекція-бесіда, мультимедійна, презентація
5	Матеріальна та методологічна база якості масових лабораторних досліджень для оцінки стану здоров'я населення. Соціальне значення	1	Проблемна, мультимедійна
Всього		8	

2.2.2 Семінарські заняття

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Методи навчання	Форми контролю
	Не передбачено			

2.2.3 Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Методи навчання	Форми контролю
1	Політика управління якістю лабораторних досліджень в умовах реформування системи охорони здоров'я України. Значення інформаційних технологій	4	розповідь-пояснення, презентація, дискусія,	письмове опитування; реферати

2	Стандарти та нормативи якості лабораторних досліджень. Міжнародні лабораторні стандарти	4	розповідь-пояснення, презентація, дискусія,	усне опитування (індивідуальне і фронтальне);
3	Об'єми, якість та інформативність лабораторних досліджень як складові клінічних протоколів	4	розповідь-пояснення, бесіда, презентація, дискусія,	письмове опитування; реферати
4	Умови якості досліджень при ліцензуванні та акредитації медико-діагностичних лабораторій. Значення міжнародної акредитації	4	розповідь-пояснення, презентація, дискусія,	усне опитування (індивідуальне і фронтальне);
5	Методологія контролю якості лабораторних досліджень, зовнішнє оцінювання, внутрішньолабораторний та міжлабораторний контроль	4	розповідь-пояснення, презентація, дискусія	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування;
6	Статистичні методи оцінки якості лабораторно-діагностичних досліджень. Проблеми розвитку лабораторних інформаційних систем	4	розповідь-пояснення, презентація, дискусія	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування;
7	Матеріальна та методологічна база якості масових лабораторних досліджень для оцінки стану здоров'я населення. Соціальне значення	4	презентація, дискусія, моделювання процесів і ситуацій	письмове опитування; індивідуальні завдання;
8	Проблема якості в перспективах розвитку лабораторної служби. Роль громадсько-професійних об'єднань	4	презентація, дискусія, моделювання процесів і ситуацій	письмове опитування; індивідуальні завдання;
9	Соціальне, загально-медичне та економічне значення проблеми якості лабораторно-медичних діагностичних досліджень	4	розповідь-пояснення, бесіда, ілюстрація, демонстрація, презентація, дискусія, моделювання процесів і ситуацій	усне опитування (індивідуальне і фронтальне); письмове опитування;
	Залік	1		письмове опитування; тестовий контроль
	Всього годин	37		

2.2.4. Лабораторні заняття

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Методи навчання	Форми контролю
	Не передбачено			

2.2.5. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Методи навчання	Форми контролю
1	Наказ МОЗ України №696 від 18.08.2010 р. «Концепція управління якістю клінічних лабораторних досліджень»	5	розповідь-пояснення, бесіда	Тестовий контроль
2	Наказ МОЗ України №751 від 28.09 2012 р. «Про створення та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги в системі Міністерства охорони здоров'я України»	5	розповідь-пояснення, бесіда	Тестовий контроль
3	Показники якості при гістологічних і цитологічних дослідженнях	5	розповідь-пояснення, бесіда	Презентація та захист результатів виконання творчих індивідуальних (групових) ситуаційних і практичних завдань
4	Проблема якості методик імуноферментного аналізу та генодіагностики	5	розповідь-пояснення, бесіда	Тестовий контроль
5	Вимоги до показників якості тестів для експрес-аналізів у амбулаторіях сімейної медицини та в домашніх умовах	5	розповідь-пояснення, бесіда	Презентація та захист результатів виконання творчих індивідуальних (групових) ситуаційних і практичних завдань
6	Організація взаємодії «людина-машина» при використанні автоматизованих систем для лабораторної діагностики	4	розповідь-пояснення, бесіда	Тестовий контроль
7	Економічні аспекти лабораторної медичної служби, проблема вартості і доступності досліджень	4	розповідь-пояснення, бесіда	Тестовий контроль
8	Технічне обслуговування і повірка приладів та апаратури для медико-діагностичних досліджень	4	розповідь-пояснення, бесіда	Презентація та захист результатів виконання творчих індивідуальних (групових) ситуаційних і практичних

				завдань
9	Проблема збереження лікарської таємниці, конфіденційності при впровадженні лабораторних інформаційних систем	4	розповідь-пояснення, бесіда	Тестовий контроль
10	Психологічні основи попередження внутрішньолабораторних заражень персоналу	2	розповідь-пояснення, бесіда	Тестовий контроль
	Всього годин	45		

Підсумковий контроль: диференційований залік,

3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

3.1. Оцінювання успішності навчання здобувачів освіти здійснюється на підставі чинної «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності здобувачів освіти ХНМУ».

Формою підсумкового контролю дисципліни є диференційний залік, який проводиться викладачем академічної групи на останньому занятті з дисципліни.

Допуск до ДЗ визначається у балах ПНД, а саме: min - 70, max - 120 балів. Безпосередньо ДЗ оцінюється від - 50 до - 80 балів. Оцінка з дисципліни є сума балів за поточної навчальної діяльності студентів (ПНД) та ДЗ у балах від min - 120 до max - 200 і відповідає національній шкалі та шкалі ECTS

Оцінювання поточної навчальної діяльності (ПНД)

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу проводиться відповідно до «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності студентів...» (таблиця 1,2)

4-бальна шкала	120-бальна шкала	4-бальна шкала	120-бальна шкала
5	120	3.91-3,94	94
4.95-4,99	119	3.87-3,9	93
4.91-4,94	118	3.83- 3,86	92
4.87-4,9	117	3.79- 3,82	91
4.83-4,86	116	3.74-3,78	90
4.79-4,82	115	3.7- 3,73	89
4.75-4,78	114	3.66- 3,69	88
4.7-4,74	113	3.62- 3,65	87
4.66-4,69	112	3.58-3,61	86
4.62-4,65	111	3.54- 3,57	85
4.58-4,61	110	3.49- 3,53	84
4.54-4,57	109	3.45-3,48	83
4.5-4,53	108	3.41-3,44	82
4.45-4,49	107	3.37-3,4	81
4.41-4,44	106	3.33- 3,36	80
4.37-4,4	105	3.29-3,32	79
4.33-4,36	104	3.25-3,28	78
4.29-4,32	103	3.21-3,24	77
4.25- 4,28	102	3.18-3,2	76
4.2- 4,24	101	3.15- 3,17	75
4.16- 4,19	100	3.13- 3,14	74
4.12- 4,15	99	3.1- 3,12	73
4.08- 4,11	98	3.07- 3,09	72
4.04- 4,07	97	3.04-3,06	71
3.99-4,03	96	3.0-3,03	70

3.95- 3,98

95

Менше 3

Недостатньо

Критерії оцінювання теоретичних знань

Кількість питань	«5»	«4»	«3»	Усна відповідь за білетами, які включають теоретичну частину дисципліни	За кожен відповідь студент одержує від 5 до 8 балів, що відповідає: «5» - 8 балів; «4» - 6,5 балів; «3» - 5 балів.
1	8	6,5	5		
2	8	6,5	5		
3	8	6,5	5		
4	8	6,5	5		
5	8	6,5	5		
	40	32,5	25		

Критерії оцінювання практичних навичок

Кількість навичок	«5»	«4»	«3»	Відповідь за білетами практичної частини	За кожен практичну навичку студент одержує від 5 до 8 балів, що відповідає: «5» - 8 балів; «4» - 6,5 балів; «3» - 5 балів.
1	8	6,5	5		
2	8	6,5	5		
3	8	6,5	5		
4	8	6,5	5		
5	8	6,5	5		
	40	32,5	25		

Оцінка з дисципліни

Оцінювання результатів вивчення дисциплін проводиться безпосередньо під час диференційованого заліку. Оцінка з дисципліни визначається як сума балів за ПНД та іспиту або диференційованого заліку і становить min – 120 до max – 200.

Відповідність оцінок за 200 бальною шкалою, чотирибальною (національною) шкалою та шкалою ECTS

Оцінка за 200 бальною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за чотирибальною (національною) шкалою
180–200	A	Відмінно
160–179	B	Добре
150–159	C	Добре
130–149	D	Задовільно
120–129	E	Задовільно
Менше 120	F, Fx	Незадовільно

3.2. Питання до дифзаліку:

1. Лаборант бере участь у підготовці лабораторії до процедури, яка встановлює відповідність приміщень, матеріально-технічного та кадрового забезпечення завданням лабораторії і надає офіційний документ на право діяльності. Як називається ця процедура?

2. Лаборант з трирічним стажем роботи претендує на підвищення кваліфікаційної категорії. Яку процедуру він повинен пройти?

3. У зв'язку із закінченням терміну ліцензії лабораторія підготувала і спрямувала до МОЗ України повний комплект документів. Чи може лаборант виконувати дослідження до одержання нової ліцензії?

4. При одержанні результатів аналізу крові пацієнт попросив лаборанта пояснити числове значення показника кількості еритроцитів $5,0 \times 10^{12}$ г/л. Яка із відповідей є коректною?

5. Лаборант приступив до роботи в клінічній лабораторії. Який внутрішньолабораторний документ регламентує коло його службових обов'язків.?

6. При освоєнні нової методики лаборант зауважив відхилення результатів дослідження контрольних зразків у бік заниження, тобто ознаки систематичних похибок. Які дії необхідні для їх усунення?

7. Посадова інструкція зобов'язує лаборанта слідкувати за дотриманням термінів перевірки вимірювальної апаратури (повірка). В яку установу треба звернутися, щоб здійснити перевірку?

8. Всі ніжчепераховані – це методи зовнішньої оцінки якості, за виключенням:

А контроль якості в кількісних дослідженнях

Вперевірка компетентності

Соцінка на місці зовнішньою організацією

Д повторна перевірка або повторне дослідження проб, обмінених між лабораторіями

9. Зовнішня оцінка якості є важливим компонентом системи управління якістю, тому що вона:

А Є об'єктивним способом оцінки якості досліджень в лабораторії.

В гарантує правильні результати повсякденних аналізів проб від пацієнтів

С перевіряє всі три етапи технологічного ланцюжка: до, під час і після проведення дослідження

Д забезпечує клієнтів інформацією про якість аналізу, виконаного для конкретної проби зовнішньої оцінки якості

10. В процесі поводження з пробами в лабораторії найважче відстежувати:

А контроль часу взяття проби

Відентифікацію пацієнта

Сзабезпечення збереження проб

Д видачу результатів

11. В якій порції сечі визначають гормони кори наднирників?

А Добовій

ВРанішній

СПорційний

Д Вечірній

12. Від чого залежить аналітична варіація результату лабораторних досліджень

А Від умов виконання тесту;

ВВід умов взяття проби

СВід фізіологічних чинників

Д Від чинників середовища

ЕВід терапевтичних чинників

13. "Хто в державі розробляє методичні матеріали з лабораторної служби?"

А Науково-методичний і контрольний центр по лабораторній справі МОЗ України

ВГоловний фахівець з лабораторної справи

СГолова наукового товариства лікарів-лаборантів

Д Завідувач КДЛ

ЕСпівробітники лабораторій

14. "Що таке референтні величини?"

А Розроблені референс-лабораторією за спеціальною методикою при обстеженні здорових осіб

ВНормальні показники здоров'я людини

СПоказники розроблені та затверджені Міністерством охорони здоров'я України

Д Нормальні показники розроблені в лабораторії.

ЕНормальні показники розроблені завідуючою лабораторії

15. Зішкріб з великих статевих губ. Жінка 70 років. Менопауза 17 років. Препарат пофарбований по Паппенгейму. В препараті знайдені клітини різних розмірів (від 20-25

до 40-60мкм), різної форми (округлі, витягнуті, схожі на ракетку та ін..) з великими ядрами, переважно гіперхромними, з одним або декількома ядерцями. В частині клітин цитоплазма блакитна, склоподібна. Розташовані клітини поодинокі, скупченнями та пластами на тлі еритроцитів та лейкоцитів (нейтрофілів). Про діагностику якої хвороби у першу чергу слід думати?

16. Зішкріб з поверхні виразки на шийці матки. Жінка 54 років. Менопауза 2 роки. При мікроскопії в препараті, фарбованого за Паппенгеймом, знайдені великі округлі або овальні клітини з крупними округлими ядрами. Розмір клітин від 20 до 60 мкм. Контури ядер чіткі, рівні. В ядрах видно одно або декілька ядерць. Цитоплазма світла, без ороговіння. Розміщуються клітини ізольовано і скупченнями. Про діагностику якої хвороби у першу чергу слід думати?

17. У жінки 45 років пальпуються пухлино подібне утворення. Зроблена пункція. В препаратах фарбованих за Паппенгеймом знайдені різні по розміру клітини (від 20 до 60мкм) з великими ядрами одним і декількома ядерцями, в частині клітин цитоплазма велика. Зустрічаються двох-і багатоядерні клітини, хроматин грубий. Розміщуються клітини ізольовано, групами та в накопиченнях. Зрідка видно пристосування клітин між собою в скупченнях. Зустрічаються поодинокі мітози. Про діагностику якої хвороби у першу чергу слід думати?

18. У чоловіка 65 років хворого на дифілоботріоз в крові виявлено: концентрація гемоглобіну 62 г/л, число еритроцитів 1,69 Т/л, число лейкоцитів 2,7 Г/л, ШОЕ 10 мм/год, число тромбоцитів – 94 Г/л, число ретикулоцитів – 3%. Паличкоядерні нейтрофіли - 1%, сегментоядерні нейтрофіли - 39%, еозинофіли – 0,5%, базофіли – 0,5%, лімфоцити - 49%, моноцити - 10%. Виявляються макроеритроцити, нормоцити, поодинокі мегалоцити, оксифільні мегалобласти та нормобласти, пойкилоцити (дакріоцити, овалоцити), поодинокі еритроцити із базофільною зернистістю, з кільцями Кебота та тільцями Жоллі. В нейтрофілах – гіперсегментація ядер, деякі паличкоядерні та сегментоядерні нейтрофіли та тромбоцити гігантських розмірів. Про яку хворобу свідчать ці показники?

19. У хлопчика 11 років в крові виявлено: концентрація гемоглобіну 86 г/л, кількість еритроцитів 2,86 Т/л, кількість лейкоцитів 6,8 Г/л, ШОЕ 18 мм/год, кількість тромбоцитів – 268 Г/л, кількість ретикулоцитів 16%. Паличкоядерні нейтрофіли - 2%, сегментоядерні нейтрофіли - 59%, еозинофіли – 2%, базофіли – 0%, лімфоцити - 30%, моноцити - 7%. Гематокрит- 30,3%. Виявляються мікросфероцити – 45%, пойкилоцити. Осмотична стійкість еритроцитів зменшена. Автогемоліз еритроцитів через 24 год підвищений, після додавання глюкози значно зменшується. Рівень загального білірубину 39,1 мкмоль/л (за рахунок вільного білірубину), в сечі рівень уробіліногену незначно підвищений, в калі рівень стеркобіліногену незначно підвищений. Прямий антиглобуліновий тест негативний. Про яку хворобу свідчать ці показники?

20. У юнака 17 років в крові виявлено: концентрація гемоглобіну 66 г/л, кількість еритроцитів 2,2 Т/л, кількість лейкоцитів 11,6 Г/л, ШОЕ 24 мм/год, кількість тромбоцитів – 243 Г/л, гематокрит - 26,5%, кількість ретикулоцитів 46%. Паличкоядерні нейтрофіли - 6%, сегментоядерні нейтрофіли - 67%, еозинофіли – 0,5%, базофіли – 0,5%, лімфоцити - 21%, моноцити – 5%. Виявляються мікросфероцити – 15%, нормоцити, шизоцити, пойкилоцити. Осмотична стійкість еритроцитів зменшена. Автогемоліз еритроцитів через 24 год підвищений, після додавання глюкози значно зменшується. Рівень загального білірубину 46,4 мкмоль/л (за рахунок вільного білірубину), в сечі рівні уробіліногену, а в калі стеркобіліногену підвищені. Прямий тест Кумбса негативний. Про яку хворобу свідчать ці показники?

21. У дівчинки ефіопки 12 років в крові виявлено: концентрація гемоглобіну 98 г/л, кількість еритроцитів 3,26 Т/л, кількість лейкоцитів 7,8 Г/л, ШОЕ 11 мм/год, кількість тромбоцитів – 231 Г/л, кількість ретикулоцитів 19%. Паличкоядерні нейтрофіли - 1%, сегментоядерні нейтрофіли - 58%, еозинофіли – 2%, базофіли – 0%,

лімфоцити - 32%, моноцити - 7%. Виявляються овалоцити - 52%, пойкилоцити. Осмотична стійкість еритроцитів зменшена. Автогемоліз еритроцитів через 24 год підвищений, після додавання глюкози значно зменшується. Рівень загального білірубіну 36,4 мкмоль/л (за рахунок вільного білірубіну), в сечі рівні уробіліногену, а в калі стеркобіліногену підвищений. Прямий тест Кумбса негативний. Про яку хворобу свідчать ці показники?

22. У чоловіка 34 років в крові виявлено: концентрація гемоглобіну 108 г/л, кількість еритроцитів 3,6 Т/л, кількість лейкоцитів 5,8 Г/л, ШОЕ 12 мм/год, кількість тромбоцитів - 331 Г/л, кількість ретикулоцитів 20 %. Паличкоядерні нейтрофіли - 2%, сегментоядерні нейтрофіли - 62%, еозинофіли - 2%, базофіли - 1%, лімфоцити - 24%, моноцити - 9%. В мазку крові виявляються стоматоцити - 57%, нормоцити, поодинокі шизоцити, пойкилоцити. Осмотична стійкість еритроцитів зменшена. Автогемоліз еритроцитів через 24 год підвищений, після додавання глюкози значно зменшується. Рівень загального білірубіну 33,9 мкмоль/л (за рахунок вільного білірубіну), в сечі рівень уробіліногену незначно підвищений, в калі рівень стеркобіліногену підвищений. Прямий тест Кумбса негативний. Про яку хворобу свідчать ці показники?

23. У жінки 23 років в крові виявлено: концентрація гемоглобіну 62 г/л, кількість еритроцитів 2,11 Т/л, кількість лейкоцитів 12,8 Г/л, ШОЕ 21 мм/год, кількість тромбоцитів - 211 Г/л, кількість ретикулоцитів 47%. Паличкоядерні нейтрофіли - 5%, сегментоядерні нейтрофіли - 71%, еозинофіли - 1%, базофіли - 0%, лімфоцити - 18%, моноцити - 5%. Виявляються макроцити, поодинокі мікроцити, мікросфероцити, оксифільні нормобласти. Осмотична стійкість еритроцитів незмінена. Автогемоліз еритроцитів через 24 год незмінений. Рівень загального білірубіну 43,4 мкмоль/л (за рахунок вільного білірубіну). Прямий тест Кумбса позитивний. Про яку хворобу свідчать ці показники?

24. У чоловіка 37 років в крові виявлено: концентрація гемоглобіну 79 г/л, кількість еритроцитів 2,69 Т/л, гематокрит - 30%, кількість лейкоцитів 3,1 Г/л, кількість тромбоцитів - 97 Г/л, кількість ретикулоцитів 2%, ШОЕ 21 мм/год. Сегментоядерні нейтрофіли - 12,5%, еозинофіли - 0,5%, базофіли - 0%, лімфоцити - 78%, плазмоцити - 3%, моноцити - 6%. Еритроцити за розміром, формою, забарвленням нормальні. В стернальному пунктаті клітинність кісткового мозку та число мегакаріоцитів значно зменшені, гемопоетичні клітини поодинокі, виявляються лімфоцити, плазматичні клітини, фібробласти. Вміст сироваткового заліза 36,2 мкМ/л. Рівні загального та некон'югованого білірубіну, печінкові проби не змінені. Про яку хворобу свідчать ці показники?

25. У лікарні через добу після операції у студента-африканця 21 років різко погіршився стан. В крові виявлено: концентрація гемоглобіну 58 г/л, кількість еритроцитів 1,93 Т/л, кількість лейкоцитів - 15,2 Г/л, ШОЕ - 29 мм/год, кількість тромбоцитів - 294 Г/л, кількість ретикулоцитів 96 %, гематокрит - 26%. Паличкоядерні нейтрофіли - 9%, сегментоядерні нейтрофіли - 75%, еозинофіли - 0,5%, базофіли - 0,5%, лімфоцити - 10%, моноцити - 5%. Виявляються серповидні еритроцити - 14%, мішеневидні еритроцити, мікроцити, макроцити, еритроцити із базофільною пунктуацією, тільця Гейнца, пойкилоцити, нормобласти - 17%. Проба з метабісульфітом підвищує кількість серповидноклітинних еритроцитів. Рівень некон'югованого білірубіну 33,5 мкмоль/л, в сечі чорного коліру виявлений гемоглобін. Прямий тест Кумбса негативний. На електрофорезі НbА - 60%, НbF - 5%, НbS - 35%. Про яку хворобу свідчать ці показники?

26. У дівчинки африканки 6 років у крові виявлено: концентрація гемоглобіну 74 г/л, кількість еритроцитів 2,46 Т/л, кількість лейкоцитів 7,5 Г/л, ШОЕ - 18 мм/год, кількість тромбоцитів - 224 Г/л, кількість ретикулоцитів 116 %, гематокрит - 22%. Паличкоядерні нейтрофіли - 3%, сегментоядерні нейтрофіли - 51%, еозинофіли - 4%, базофіли - 0%, лімфоцити - 34%, моноцити - 8%. Виявляються серповидні еритроцити -

46%, мішеневидні, мікроцити, макроцити, еритроцити із базофільною пунктуацією, пойкилоцити, поодинокі нормобласти. Проба з метабісульфітом підвищує кількість серповидноклітинних еритроцитів. Рівень загального білірубину 40,5 мкмоль/л, некон'югованого білірубину – 37 мкмоль/л, в сечі гемоглобінурія, гемосідеринурія. На електрофореграмі HbA – 13%, HbF – 7%, HbS – 80%. Прямий тест Кумбса негативний. Про яку хворобу свідчать ці показники?

27. У хлопчика із Сирії 7 років у крові виявлено: концентрація гемоглобіну 91 г/л, кількість еритроцитів 3,4 Т/л, кількість лейкоцитів 6.4 Г/л, ШОЕ – 16 мм/год, кількість тромбоцитів – 244 Г/л, кількість ретикулоцитів 36 %. Паличкоядерні нейтрофіли - 2%, сегментоядерні нейтрофіли - 53%, еозинофіли – 2%, лімфоцити - 35%, моноцити – 8%. Виявляються мішеневидні еритроцити – 64%, мікроцити, шизоцити, еритроцити із базофільною пунктуацією, пойкилоцити, поодинокі нормобласти. Рівень загального білірубину 39,2 мкмоль/л, некон'югованого білірубину – 21,5 мкмоль/л, в сечі уробілінурія, в калі рівень стеркобіліну збільшений. Осмотична стійкість еритроцитів збільшена. На електрофореграмі HbA – 78%, HbF – 15%, HbA2 – 7%. Прямий тест Кумбса негативний. Про яку хворобу свідчать ці показники?

28. У новонародженого хлопчика у 1-у добу в крові виявлено: концентрація гемоглобіну 97 г/л, кількість еритроцитів 2,73 Т/л, гематокрит - 30%, кількість лейкоцитів 30,5 Г/л, ШОЕ – 11 мм/год, кількість тромбоцитів – 325 Г/л, кількість ретикулоцитів 38%. Метамієлоцити – 2%, паличкоядерні нейтрофіли - 9%, сегментоядерні нейтрофіли - 42%, еозинофіли – 1%, лімфоцити - 37%, моноцити – 9%. Виявляються макроцити, мікроцити, шизоцити, пойкилоцити, нормобласти 15%. Рівень загального білірубину 140,2 мкмоль/л за рахунок некон'югованого білірубину, в сечі уробілінурія, в калі рівень стеркобіліну збільшений. Прямий тест Кумбса позитивний. Про яку хворобу свідчать ці показники?

29. У чоловіка військового 20-ти років після марш-кидку з'явилась сеча чорного кольору, в якій виявлено підвищений рівень вільного гемоглобіну. В крові виявлено: концентрація гемоглобіну 102 г/л, кількість еритроцитів 3,06 Т/л, кількість лейкоцитів 10,5 Г/л, ШОЕ – 11 мм/год, кількість тромбоцитів – 325 Г/л, кількість ретикулоцитів 14 %. Метамієлоцити – 2%, паличкоядерні нейтрофіли - 8%, сегментоядерні нейтрофіли - 75%, еозинофіли – 1%, базофіли – 1%, лімфоцити - 9%, моноцити – 4%. В мазку крові шизоцити – 23%, нормоцити. Рівень у плазмі крові вільного гемоглобіну 61 мг/л, загального білірубину 35,6 мкмоль/л. Про яку хворобу свідчать ці показники?

30. У хворого виявлено зменшення маси калу, який оформлений, твердий, лужної реакції. Мікроскопічно багато слизу, невелика кількість перетравлених м'язових волокон, мил, дистрофічно змінених циліндричних епітеліоцитів, сегментоядерних нейтрофілів. У пофарбованому за Паппенгеймом препараті знайдено велику кількість сегментоядерних нейтрофілів, коків діаметром 0,5-1 мкм, кишкової палички довжиною 2-3 мкм. Про яку хворобу можна думати?

3.3. Індивідуальні завдання (затверджений на засіданні кафедри перелік з визначенням кількості балів за їх виконання, які можуть додаватись, як заохочувальні):

1. Складання алгоритму лабораторних досліджень з урахуванням патології, що вивчається (від 1 до 10 балів);

2. Реферат на одну з тем практичних занять, або самостійної роботи

3.4. Правила оскарження оцінки

Апеляція здобувача вищої освіти щодо оцінки (кількості балів), отриманої на іспиті у ХНМУ, повинна подаватись особисто не пізніше наступного робочого дня після оголошення оцінки.

Апеляція розглядається не пізніше наступного дня після її подання у присутності студента.

Додаткове опитування здобувача вищої освіти при розгляді апеляцій не допускається.

Порядок подання і розгляду апеляції повинен бути оприлюднений та доведений до відома студента не пізніше ніж 7 днів до початку іспитів.

Ліквідація академічної заборгованості (відпрацювання).

Відпрацювання пропущених занять з будь-яких причин є обов'язковим для всіх здобувачів вищої освіти, незалежно від джерел фінансування навчання.

Заняття, що були пропущені з поважних причин відпрацьовуються безкоштовно.

Відпрацювання пропущених занять впродовж одного місяця після їх пропуску, здійснюються без дозволу декана (заступника декана) та без здійснення оплати, незалежно від причин пропуску, науково-педагогічному працівнику відповідної кафедри у вільний від занять час щоденно, крім неділі.

Незалежно від причин пропусків, студенти зобов'язані відпрацювати пропущені заняття до початку екзаменаційної сесії, крім випадків надання індивідуального графіку в установленому в Університеті порядку.

Безкоштовному відпрацюванню підлягають усі види навчальних занять (крім консультації), на яких студент не був присутній з поважної причини;

Відпрацювання пропуску лекцій проводиться виключно шляхом підготовки до захисту (співбесіда з лектором) реферату за темою лекції. Реферат повинен мати таку структуру: титульна сторінка, план, вступ, основна частина (розділи, пункти і підпункти), висновки, список використаних джерел, додатки (за необхідності).

Подання реферату здійснюється викладачу академічної групи, який перевіряє дотримання вимог до його написання та передає на розгляд завідувачу кафедри або лектору. Завідувач кафедри або лектор призначає термін захисту реферату, але не пізніше ніж один тиждень з моменту подання реферату викладачеві.

За дозволом завідувача кафедри допускається підготовка реферату у електронному вигляді з наступним його захистом у загальному порядку.

Відпрацювання практичних, лабораторних, семінарських занять здійснюється черговому НПП кафедри.

Відмітка про відпрацювання заноситься НПП кафедри до журналу обліку відпрацювань пропущених занять (Ф. У-04). Позитивна оцінка про відпрацювання заноситься до журналу обліку роботи академічної групи (Ф. У-5.01.2.Б).

Відпрацювання незадовільних оцінок, отриманих здобувачем вищої освіти на навчальному занятті, є обов'язковим. Відпрацювання отриманої здобувачем вищої освіти при поточному контролі незадовільної оцінки здійснюється безкоштовно.

4. ПОЛІТИКА ДИСЦИПЛІНИ

Вимоги дисципліни.

Письмові та домашні завдання треба виконувати повністю та вчасно, якщо у здобувачів вищої освіти виникають запитання, можна звернутися до викладача особисто або за електронною поштою, яку викладач/-ка надасть на першому практичному занятті.

Під час лекційного заняття здобувачами вищої освіти рекомендовано вести конспект заняття та зберігати достатній рівень тиші. Ставити питання до лектора/-ки – це абсолютно нормально.

Практичні заняття

Активна участь під час обговорення в аудиторії, здобувачам вищої освіти мають бути готовими детально розбиратися в матеріалі, ставити запитання, висловлювати свою точку зору, дискутувати. Під час дискусії важливі:

- повага до колег,
- толерантність до інших та їхнього досвіду,
- дотримання академічної доброчесності,
- сприйнятливість та неупередженість,
- здатність не погоджуватися з думкою, але шанувати особистість опонента/-ки,
- ретельна аргументація своєї думки та сміливість змінювати свою позицію під впливом доказів,

- я-висловлювання, коли людина уникає непотрібних узагальнювань, описує свої почуття і формулює свої побажання з опорою на власні думки і емоції,
- обов'язкове знайомство з першоджерелами.

Вітається творчий підхід у різних його проявах. Від здобувачів вищої освіти очікується зацікавленість участю у міських, всеукраїнських та міжнародних конференціях, конкурсах та інших заходах з предметного профілю.

Відвідування занять та поведінка.

Очікується, що здобувачі вищої освіти відвідуватимуть всі лекційні та практичні заняття. Якщо вони пропустили заняття, необхідно відпрацювати його (згідно графіку на інформаційному стенді кафедри).

Здобувачам вищої освіти важливо дотримуватися правил належної поведінки в університеті. Ці правила є загальними для всіх, вони стосуються також і всього професорсько-викладацького складу та співробітників/-ць, і принципово не відрізняються від загальноприйнятих норм.

Під час занять дозволяється:

- залишати аудиторію на короткий час за потреби та за дозволом викладача;
- пити безалкогольні напої;
- фотографувати слайди презентацій;
- брати активну участь у ході заняття.

заборонено:

- їсти (за виключенням осіб, особливий медичний стан яких потребує іншого – в цьому випадку необхідне медичне підтвердження);
- палити, вживати алкогольні і навіть слабоалкогольні напої або наркотичні засоби;
- нецензурно висловлюватися або вживати слова, які ображають честь і гідність колег та професорсько-викладацького складу;
- грати в азартні ігри;
- наносити шкоду матеріально-технічній базі університету (псувати інвентар, обладнання; меблі, стіни, підлоги, засмічувати приміщення і території);
- галасувати, кричати або прослуховувати гучну музику в аудиторіях і навіть у коридорах під час занять.

Використання електронних гаджетів.

Використання електронних гаджетів є основним і потужним інформаційним джерелом до вивчення курсу, адаптивним до сучасних вимог і сприяє входженню в сучасний європейський освітній простір. Гаджети забезпечують постійний зворотній зв'язок: «викладач-здобувач вищої освіти», «здобувач вищої освіти-здобувач вищої освіти», «здобувач вищої освіти-група здобувачів вищої освіти».

Політика щодо осіб з особливими освітніми потребами.

Організація інклюзивного навчання в закладах вищої освіти здійснюється згідно з наказом ХНМУ № 203 від 22.06.2018 «Про затвердження порядку супроводу (надання допомоги) осіб з обмеженими фізичними можливостями, громадян похилого віку, інших маломобільних груп населення під час перебування на території (в приміщеннях) ХНМУ.

Рекомендації щодо успішного складання дисципліни (активність здобувачів вищої освіти під час практичного заняття, виконання необхідного мінімуму навчальної роботи).

Протягом вивчення дисципліни здобувач вищої освіти зобов'язаний:

- систематично відвідувати практичні заняття та лекції;
- вести конспекти практичних занять;
- приймати активну участь у роботі на заняттях;
- виконувати семестрові завдання.

Заохочення та стягнення.

Додаткові бали за досягнення у науковій, науково-технічній, громадській та спортивній діяльності призначаються здобувачам вищої освіти за такі досягнення в семестрі.

Техніка безпеки.

На першому занятті з курсу буде роз'яснено основні принципи охорони праці, заходи щодо попередження розповсюдження Covid-19 шляхом проведення відповідного інструктажу.

Очікується, що кожен та кожна повинні знати, де найближчий до аудиторії евакуаційний вихід, де знаходиться вогнегасник, як їм користуватися тощо.

Порядок інформування про зміни у силабусі та ін.

Силабус навчальної дисципліни оновлюється щорічно в частині всіх компонентів, крім місії (цілей) і програмних навчальних результатів.

Підставою для оновлення силабусу можуть виступати:

- ініціатива і пропозиції гаранта освітньої програми та / або викладачів дисципліни;
- ініціатива здобувачів вищої освіти шляхом звернення до гаранта освітньої програми;
- ініціатива роботодавців;
- результати оцінювання знань здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни;
- об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру і / або інших ресурсних умов реалізації силабусу;
- результати обов'язкового опитування здобувачів вищої освіти про враження від вивчення початкової дисципліни.

5.

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ

Кафедра клінічної лабораторної діагностики підтримує нульову толерантність до плагіату. Від здобувачів вищої освіти очікується бажання постійно підвищувати власну обізнаність в академічному письмі. На перших заняттях проводитимуться інформаційні заходи щодо того, що саме вважати плагіатом та як коректно здійснювати дослідницько-науковий пошук.

6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Танасійчук І. С., Луньова Г. Г., Завадецька О. П., Олійник О. А., Кривенко Є. О. Колядінцев В. В. Підготовка та оцінювання компетентності персоналу клініко-діагностичних лабораторій відповідно до вимог міжнародних стандартів: монографія. — К.: ДІА, 2019. — 88 с.
2. Електронний посібник до вивчення курсу «Організація лабораторної справи з системою управління якістю лабораторних досліджень» / Т. М. Шевченко, П.М. Полушкін – Д.: ДНУ, 2014. – 136 с.
3. Клінічна лабораторна діагностика - 2-е видання/ Лаповець Л.Є., Лебедь Г.Б., Ямстремська О.О. та ін. - Львів: Ліга-Прес, 2021. - 472с.

Допоміжна література

4. Залюбовська О.І., Зленко В.В., Авідзба Ю.Н., Литвиненко М.І. Організація роботи та забезпечення санітарно-протиепідемічного режиму в лабораторно-діагностичних установах різного профілю, навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів, 2015, - 105с.
5. Клінічна та лабораторна імунологія / Підручник у 2 тт. Том 1/Під ред. Бабаджан В.Д., Кузнецова Л.В., Кравчун П.Г. та ін.- Київ:Медпринт, 2022. -752 с.
6. Клінічна та лабораторна імунологія. Підручник Том 2. / Бабаджан В.Д., Кузнецова Л.В., Кравчун П.Г. та ін.- Київ:Медпринт, 2022. -600 с.
7. Structural and functional state of the seminal glands in the dynamics of acute infectious inflammation/ O.I. Zalyubovska, T.I. Tiupka, V.V. Zlenko, YU.N. Avidzba, M.I. Lytvynenko, A O. Minaieva // Wiadomości lekarskie. 2019, том LXXIII, 2019, Nr2, P. 1486-1491.
8. Дослідження стану оксидативного стресу при експериментальних ринітах різного генезу / С.І.Крижна, Ю.О. Київська, В.В. Козар, Т.І. Тюпка // Вісник проблем біології і медицини - 2019 - Вип. 1, Т. 1 (148). – С. 133-137.
9. Analysis of the state of nitrate pollution of aquifer of Kharkiv region according to laboratory tests / M.I. Lytvynenko, O.I. Zalyubovska, V.O. Korobchanski, T.I. Tiupka, V.V. Zlenko, YU.N. Avidzba // Wiadomości lekarskie. 2019, том LXXII, 2019, Nr2, Luty, P. 89-92.

10. Structural and functional state of the seminal glands in the dynamics of acute infectious inflammation/ O.I. Zalyubovska, T.I. Tiupka, V.V. Zlenko, YU.N. Avidzba, M.I. Lytvynenko, A. O. Minaieva // Wiadomości lekarskie. 2019, том LXXIII, 2019, Nr2, P. 1486-1491

7. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

- 1. Репозитарій Харківського національного медичного університету <https://repo.knmu.edu.ua/home>**
- 2. Наукової бібліотеки ХНМУ <https://libr.knmu.edu.ua>**