



**Силабус**  
**навчальної дисципліни**

**«КЛІНІЧНА ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА»**

*найменування дисципліни*

<b>Галузь знань</b>	22 Охорона здоров'я
<b>Спеціальність</b>	224 Технології медичної діагностики та лікування
<b>Освітньо-професійна програма</b>	Лабораторна діагностика
<b>Освітній ступінь</b>	Бакалавр
<b>Статус дисципліни</b>	Нормативна
<b>Група</b>	II ЛД 21 - III ЛД 21 - IV ЛД 21
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра, за якою закріплена дисципліна</b>	Лабораторна медицина
<b>Викладач курсу</b>	Двулят-Лешневська Ірина Степанівна
<b>Контактна інформація викладача</b>	E. mail: i.dvulyat@lma.edu.ua
<b>Консультації</b>	Відповідно до розкладу консультацій. Можливі онлайн консультації через ZOOM, Meet або подібні ресурси. Для погодження часу онлайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача або телефонувати.
<b>Сторінка курсу</b>	Сторінка групи у MOODLE: Сторінка групи у Classroom:
<b>Опис навчальної дисципліни</b>	Кількість кредитів – <b>23</b> Загальна кількість годин – <b>690</b> Модулів – <b>11</b> Рік підготовки – <b>2, 3, 4</b> Семестр – <b>IV, V, VI, VII, VIII</b> Лекції – <b>90</b> год Практичні заняття – <b>262</b> год Самостійна робота – <b>338</b> год
<b>Коротка анотація курсу</b>	<p>Дисципліна «Клінічна лабораторна діагностика» є нормативною дисципліною з спеціальності 224 Технології медичної діагностики та лікування. Навчальну дисципліну розроблено таким чином, щоб надати здобувачам вищої освіти необхідні знання та практичні навички відповідно до вимог освітньо-професійної програми, необхідні для фахової діяльності та формує частину <i>спеціальних (фахових, предметних) компетентностей</i> (здатність до роботи в КДЛ, дотримуючись правил охорони праці та біобезпеки; здатність використовувати знання та практичні навички з метою підготовки пацієнта до лабораторних методів дослідження; здатність до безпечного проведення забору, транспортування і внутрішньо-лабораторного переміщення біологічного матеріалу; володіння сучасними методами лабораторних досліджень; здатність проводити гематологічні, загальноклінічні, серологічні, цитологічні лабораторні дослідження тощо та інтерпретувати їх).</p> <p>Предметом вивчення навчальної дисципліни є біологічний субстрат люд-</p>

	<p>ського організму, в основному це біологічні рідини, їхній клітинний і хімічний склад, у яких проводяться відповідні дослідження (загальноклінічні, цитологічні, гематологічні, цитохімічні, серологічні тощо); за результатами яких виявляються відхилення від норми, встановлюються закономірності взаємозв'язків між фізіологічними й патологічними станами здорової та хворої людини, з одного боку, і змінами в біологічному матеріалі – з іншого та діагностуються захворювання.</p>
<p><b>Мета та цілі курсу</b></p>	<p>Метою вивчення нормативної дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика» є формування знань та практичних навичок відповідно до вимог освітньо-професійної програми, необхідних для фахової діяльності проведення гематологічних, загальноклінічних, серологічних, цитологічних тощо лабораторних досліджень.</p> <p>Згідно з вимогами освітньої програми студенти повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципи організації роботи клініко-діагностичної лабораторії (КДЛ);</li> <li>– роль бакалавра-лаборанта (медицина) як дослідника-діагноста в лікувально-діагностичному процесі; його основні завдання, права та обов'язки;</li> <li>– основні лабораторні, анатомо-гістологічні, клінічні терміни латинською мовою;</li> <li>– анатомо-фізіологічні, вікові, статеві особливості здорової та хворої людини;</li> <li>– визначення, класифікацію, етіологію, механізм розвитку, клінічні ознаки, найрізноманітнішої патології;</li> <li>– значення кожного лабораторного тесту та їх комбінацій для діагностики, перебігу різних захворювань, моніторингу лікування, прогнозу;</li> <li>– особливості обстеження (суб'єктивне та об'єктивне) пацієнтів;</li> <li>– значення інструментальних методів обстеження, покази та протипокази до їх призначення;</li> <li>– особливості підготовки пацієнта до лабораторних досліджень, правила забору біологічного матеріалу, його доставки в лабораторію;</li> <li>– правила миття лабораторного посуду, інструментарію тощо, їх стерилізацію, дезінфекцію;</li> <li>– обладнання робочого місця для проведення досліджень в умовах закладів охорони здоров'я (ЗОЗ), домашніх, виїзної лабораторії тощо;</li> <li>– сучасні методи досліджень у загальноклінічних, гематологічних, цитологічних та ін. лабораторіях;</li> <li>– етапи проведення лабораторних досліджень;</li> <li>– нормальні показники лабораторних досліджень та відхилень цих параметрів відповідно до конкретних форм патології;</li> <li>– проводити диференціальну діагностику найпоширеніших захворювань за клінічними ознаками, інструментальними обстеженнями, лабораторними дослідженнями;</li> <li>– клінічні протоколи надання медичної допомоги хворим зі спеціальності «Гематологія», «Пульмонологія», «Онкологія», «Нефрологія», «Гастроентерологія», «Неврологія» тощо;</li> <li>– правила техніки безпеки, охорони праці під час роботи з електроприладами, апаратурою, лабораторним посудом, реактивами тощо; протиепідемічного режиму, асептики, антисептики, професійної безпеки при заборі біологічного матеріалу та виконанні досліджень;</li> <li>– види та ведення медичної документації в КДЛ;</li> <li>– норми та правила професійної етики, деонтології, конфіденційності в роботі КДЛ;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– чинні накази та інструктивні листи МОЗ України, обласного Департаменту охорони здоров'я;</li> <li>вміти:</li> <li>– організувати роботу персоналу клініко-діагностичної лабораторії;</li> <li>– виготовляти розчини різної концентрації;</li> <li>– контролювати миття лабораторного посуду, стерилізацію, дезінфекцію;</li> <li>– проводити забір біологічного матеріалу для різних видів досліджень;</li> <li>– обладнати робоче місце для проведення досліджень в ЗОЗ, домашніх, виїзної лабораторії тощо;</li> <li>– володіти сучасними методами досліджень у структурних підрозділах КЛД;</li> <li>– виконувати всі види досліджень у загальноклінічних, гематологічних, цитологічних лабораторіях;</li> <li>– диференціювати морфологію клітин та інших елементів у біологічному матеріалі;</li> <li>– проводити інтерпретацію лабораторних досліджень за результатами їх показників;</li> <li>– дотримуватись правил техніки безпеки, охорони праці під час роботи з електроприладами, апаратурою, лабораторним посудом, реактивами тощо; протиепідемічного режиму, асептики, антисептики, професійної безпеки при заборі біологічного матеріалу та виконанні досліджень;</li> <li>– вести медичну документацію;</li> <li>– володіти морально-деонтологічними принципами у спілкуванні з пацієнтами;</li> <li>– дотримуватись чинних наказів та інструктивних листів МОЗ України, обласного Департаменту охорони здоров'я.</li> </ul>
<p><b>Програмні результати навчання</b></p>	<p>Оволодіння сучасними методами проведення лабораторних досліджень у клініко-діагностичній лабораторії (КДЛ); розуміння значення кожного лабораторного тесту та їх комбінацій для діагностики, прогнозування перебігу різних захворювань, моніторингу лікування; встановлення відхилень досліджуваних параметрів від біологічних референтних інтервалів та їх взаємозв'язок із конкретними формами патологій.</p>
<p><b>Політика курсу</b></p>	<p><b>Дотримання принципів академічної доброчесності</b>  Не толеруються жодні форми порушення академічної доброчесності. Очікується, що роботи студентів будуть самостійними, їх власними оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їх індивідуальних потреб і можливостей. Під час виконання письмових контрольних робіт, модульних контрольних, тестування, підготовки до відповіді на екзамені користування зовнішніми джерелами заборонено. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем.</p> <p><b>Дотримання принципів та норм етики і професійної деонтології</b> Під час занять здобувачі вищої освіти діють із позицій академічної доброчесності, професійної етики та деонтології, дотримуються правил внутрішнього розпорядку Академії. Під час боротьби з епідемією COVID-19 виконують всі настанови проти-епідеміологічного режиму: носять маски, дотримуються соціальної дистанції, використовують антисептики. Ведуть себе толерантно, доброзичливо та виважено у спілкуванні між собою та викладачами.</p> <p><b>Відвідування занять</b>  Студенти повинні відвідувати усі лекції, практичні заняття курсу та інформувати викладача про неможливість відвідати заняття.</p> <p><b>Політика дефайну</b></p>

Студенти зобов'язані дотримуватися термінів, передбачених курсом і визначених для виконання усіх видів робіт.

**Порядок відпрацювання пропущених занять**

Відпрацювання пропущених занять без поважної причини відбувається згідно з графіком відпрацювань та консультацій. Відпрацювання пропущених занять з поважної причини може проводитися також улюбий зручний час для викладача.

Перескладання підсумкової оцінки з метою її підвищення не допускається, окрім ситуацій передбачених нормативними документами Академії, або неявки на підсумковий контроль з поважної причини.

**Структура курсу**

**ТЕМИ ЛЕКЦІЙ**

№ з/п	Назва теми	К-сть годин
<b>IV СЕМЕСТР</b>		
1.	Зміст дисципліни. Значення клінічної лабораторної діагностики. Вчення про кровотворення. Еритроцитопоез	2
2.	Лейкоцитопоез. Тромбоцитопоез	2
3.	Загальний аналіз крові (ЗАК). Діагностичне значення	2
4.	Дегенеративні зміни та аномалії лейкоцитів. Зміни морфології еритроцитів	2
5.	Зміни лейкоцитроної формули. Лейкемоїдні реакції	2
6.	Геморагічні захворювання	2
7.	Дослідження кісткового мозку	2
8.	Групи крові та резус-фактор	2
9.	Анемії. Постгеморагічна, з порушенням гема гемоглобіну, мегалобластні	2
10.	Дизеритропоетичні анемії. Апластична анемія. Агранулоцитоз	2
11.	Гемолітичні анемії. Спадкові	2
12.	Набуті гемолітичні анемії. Імунні	2
13.	Неімунні гемолітичні анемії. Пароксизмальна нічна гемоглобінурія. Порфірії	2
	<b>Разом за IV семестр:</b>	<b>26</b>
<b>V СЕМЕСТР</b>		
14.	Гемобластози. Мієлодиспластичні синдроми. Гострі мієлоїдні лейкемії	2
15.	Гострі мієлоїдні лейкемії	2
16.	Мієлопроліферативні захворювання	2
17.	Мієлопроліферативні захворювання. Мієлодиспластичні/мієлопроліферативні захворювання	2
18.	Лімфоїдні пухлини із В- і Т-клітин-попередниць та зрілих В-і Т-клітин	2
19.	Плазмоклітинна мієлома/плазмоцитома. Хвороба Вальденстрема	2
20.	Лімфогрануломатоз. Неходжкінські злоякісні лімфоми	2
21.	Пухлини з тучних клітин і гістіоцитів. Нелейкемічні захворювання	2
	<b>Разом за V семестр:</b>	<b>16</b>
<b>VI СЕМЕСТР</b>		
22.	Основи цитологічної діагностики	2
23.	Дослідження харкотиння	2
24.	Зміни в харкотинні при різних захворюваннях органів дихання. Пухлини ле-	2

	генів	
25.	Дослідження фізичних властивостей сечі. Проба за Зимницьким	2
26.	Дослідження хімічних властивостей сечі. Протеїнуриї та гематурії	2
27.	Глюкозурії та кетонурії	2
28.	Жовчні пігменти	2
29.	Мікроскопічне дослідження осаду сечі. Організовані осад	2
30.	Мікроскопічне дослідження осаду сечі. Неорганізовані та рідкісні елементи осаду сечі	2
31.	Захворювання сечових шляхів, передміхурової залози. Гломерулонефрит	2
32.	Захворювання нирок	2
33.	Захворювання нирок. Пухлини сечового міхура та нирок	2
	<b>Разом за VI семестр:</b>	<b>24</b>
<b>VII СЕМЕСТР</b>		
34.	Дослідження секреторної функції шлунка	2
35.	Дослідження шлункового вмісту. Захворювання та пухлини шлунка	2
36.	Дослідження дуоденального вмісту. Цитологічне дослідження пунктатів печінки та жовчовивідних шляхів	2
37.	Копрологічне дослідження. Пухлини кишок	2
38.	Дослідження цереброспінальної рідини. Захворювання та пухлини центральної нервової системи	2
39.	Дослідження рідин із серозних порожнин	2
	<b>Разом за VII семестр:</b>	<b>12</b>
<b>VIII СЕМЕСТР</b>		
40.	Гормональна кольпоцитодіагностика	2
41.	Гормональна кольпоцитодіагностика при захворюваннях жіночих статевих органів, вагітності	2
42.	Лабораторна діагностика захворювань жіночих статевих органів. Патологічні процеси та пухлини шийки матки	2
43.	Пухлини тіла матки та яєчників	2
44.	Дисплазії та пухлини грудної залози	2
45.	Дослідження еякуляту та секрету передміхурової залози. Пухлини чоловічих статевих органів	2
	<b>Разом за VIII семестр:</b>	<b>12</b>
	<b>Разом:</b>	<b>90</b>

### ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	К-сть годин
<b>IV СЕМЕСТР</b>		
1.	Забір крові для клінічного аналізу. Виготовлення мазків. Визначення ШОЕ	4
2.	Визначення кількості еритроцитів та концентрації гемоглобіну	4
3.	Визначення кількості лейкоцитів	4
4.	Забарвлення мазків крові та підрахунок лейкоцитарної формули	4
5.	Підрахунок лейкоцитарної формули. Кількісні зміни видів лейкоцитів	4
6.	<b>Модульний контроль 1.</b> Зміст дисципліни. Вчення про кровотворення. Загальний клінічний аналіз крові (ЗАК)	4

7.	Дегенеративні зміни та аномалії лейкоцитів	4
8.	Морфологічні зміни еритроцитів	4
9.	Зміни лейкоцитарної формули	4
10.	Лейкемоїдні реакції	4
11.	<b>Модульний контроль 2.</b> Лейкоцитарна формула. Інтерпретація	4
12.	Визначення кількості тромбоцитів, часу зсідання крові, тривалості кровотечі за Дюке	4
13.	Визначення кількості ретикулоцитів, гематокриту та осмотичної резистентності еритроцитів	4
14.	Дослідження пунктату кісткового мозку. Підрахунок мієлограми. Кістковомозкові індекси	4
15.	Визначення груп крові за системою АВ0	4
16.	Визначення резус-фактора, резус-антитіл та їхнього титру	4
17.	<b>Модульний контроль 3.</b> Додаткові гематологічні та серологічні дослідження	4
18.	Лабораторна діагностика анемії. Постгеморагічна та анемії з порушенням гема гемоглобіну	4
19.	Лабораторна діагностика мегалобластних анемії	4
20.	Дизеритропоетичні, апластична анемії. Агранулоцитоз. Лабораторна діагностика	4
21.	Лабораторна діагностика спадкових гемолітичних анемії	4
22.	Лабораторна діагностика набутих імунних гемолітичних анемії	4
23.	Лабораторна діагностика набутих неімунних гемолітичних анемії, порфірій	4
24.	<b>Модульний контроль 4.</b> Анемії	3
	<b>Разом за IV семестр:</b>	<b>95</b>
	<b>V СЕМЕСТР</b>	
25.	Лабораторна діагностика мієлодиспластичних синдромів і гострих мієлоїдних лейкозів	4
26.	Лабораторна діагностика гострих мієлоїдних лейкозів	4
27.	Лабораторна діагностика мієлопроліферативних захворювань	4
28.	Лабораторна діагностика мієлопроліферативних та мієлодиспластичних/мієлопроліферативних захворювань	4
29.	<b>Модульний контроль 5.</b> Гемобластози. Мієлоїдні пухлини	4
30.	Лабораторна діагностика гострих лімфобластних лейкозів	4
31.	Лабораторна діагностика В- і Т-клітинного хронічного лімфолейкозу, пролімфоцитарного, волосистоклітинного, парапротеїнемічних гемобластозів	4
32.	Лабораторна діагностика лімфогрануломатозу (хвороба Ходжкіна) та неходжкінських лімфом	4
33.	Лабораторна діагностика пухлин з тучних клітин і гістіоцитів. Хвороби накопичення. Червоний вовчак. Променева хвороба	4
34.	<b>Модульний контроль 6.</b> Лімфоїдні пухлини. Пухлини з тучних клітин і гістіоцитів. Нелейкемічні захворювання	4
	<b>Разом за V семестр:</b>	<b>40</b>
	<b>VI СЕМЕСТР</b>	
35.	Основи цитологічної діагностики	4
36.	Дослідження харкотиння. Лабораторна діагностика захворювань та пухлин органів дихання	4

37.	<b>Модульний контроль 7.</b> Основи цитологічної діагностики. Дослідження харкотиння	3
38.	Дослідження фізичних властивостей сечі. Проба за Зимницьким. Дослідження хімічних властивостей сечі. Визначення білка	4
39.	Визначення глюкози, кетонових тіл та пігментів сечі	4
40.	Мікроскопічне дослідження осаду сечі. Організовані осадки. Кількісні методи дослідження осаду сечі	4
41.	Мікроскопічне дослідження осаду сечі. Неорганізовані осадки сечі та рідкісні елементи осаду сечі	4
42.	Лабораторна діагностика захворювань сечовивідних шляхів, передміхурової залози та нирок	4
43.	Лабораторна діагностика хвороб нирок. Пухлин сечової системи	4
44.	<b>Модульний контроль 8.</b> Загальний клінічний аналіз сечі	4
	<b>Разом за VI семестр:</b>	<b>39</b>
	<b>VII СЕМЕСТР</b>	
45.	Дослідження шлункового вмісту.	4
46.	Дослідження дуоденального вмісту	4
47.	Копрологічне дослідження	4
48.	Цитологічна діагностика пухлин кишок	4
49.	<b>Модульний контроль 9.</b> Лабораторна діагностика захворювань органів травного каналу.	4
50.	Фізичне та хімічне дослідження цереброспінальної рідини. Цитоз	4
51.	Лабораторна діагностика захворювань центральної нервової системи	4
52.	Пухлин центральної нервової системи	4
53.	Дослідження рідин із серозних порожнин	4
54.	Цитологічне дослідження злоякісних новоутворень серозних порожнин	4
55.	<b>Модульний контроль 10.</b> Дослідження цереброспінальної рідини та рідин із серозних порожнин	4
	<b>Разом за VII семестр:</b>	<b>44</b>
	<b>VIII СЕМЕСТР</b>	
56.	Мікрофлора та клітинний склад піхви. Гормональна кольпоцитодіагностика	4
57.	Гормональна кольпоцитодіагностика при захворюваннях жіночих статевих органів, вагітності.	4
58.	Лабораторна діагностика гонореї та трихомоніазу	4
59.	Цитологічна діагностика захворювань і пухлин шийки матки	4
60.	Цитологічна діагностика захворювань і пухлин тіла матки та яєчників	4
61.	Дослідження виділень із соска грудної залози. Морфологія клітин	4
62.	Цитологічна діагностика злоякісних пухлин грудної залози	4
63.	Дослідження еякуляту	4
64.	Діагностика імунологічно обумовленого безпліддя. Дослідження секрету передміхурової залози	4
65.	Цитологічна діагностика пухлин чоловічих статевих органів	4
66.	<b>Модульний контроль 11.</b> Лабораторна діагностика захворювань та пухлин жіночих і чоловічих статевих органів	4
	<b>Разом за VIII семестр:</b>	<b>44</b>
	<b>Разом:</b>	<b>262</b>

## САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	К-сть годин
<b>IV СЕМЕСТР</b>		
1.	Перспективи розвитку лабораторної медицини, вдосконалення. Контроль якості роботи лабораторій. Стандарт ДСТУ EN ISO 15189	2
2.	Організація роботи КДЛ, її структурні підрозділи. Преаналітичний, аналітичний, постаналітичний етапи дослідження. Посадові обов'язки бакалавра-лаборанта (медицина). Види та ведення обліково-звітної документації	2
3.	Склад і функції крові. Стовбурова кровотворна клітина, її значення в медицині. Ембріональний та постембріональний періоди кровотворення	2
4.	Забір крові вакутайнерами для лабораторних досліджень. Маркування вакуумних пробірок	2
5.	Дезінфекція. Стерилізація. Обробка капілярів та лабораторного посуду після забору крові	2
6.	Визначення ШОЕ методом Вастергрена. Гематологічні аналізатори види та принципи роботи	2
7.	Вплив різноманітних факторів на показники ЗАК	2
8.	Скласти таблицю диференціальної діагностики еритроцитозів	2
9.	Графічно зобразити зміни співвідношення клітин крові в різні вікові періоди	2
10.	Буферні розчини. Виготовлення та використання	2
11.	Забарвлення мазків крові за методом Паппенгейма	2
12.	Диференціювати морфологію клітин крові під час підрахунку лейкоцитарної формули	2
13.	<b><i>Підготовка до модульного контролю 1</i></b>	4
14.	Диференціювати морфологію еритрокаріоцитів та морфологічні зміни еритроцитів, елементи патологічної регенерації в препаратах крові під час підрахунку лейкоцитарної формули	3
15.	Диференціювати дегенеративні зміни та аномалії лейкоцитів у препаратах крові під час підрахунку лейкоцитарної формули	3
16.	Підготувати мультимедійну презентацію на тему: «Зміни морфології еритроцитів і лейкоцитів»	4
17.	Скласти граф логічної структури нейтрофільних зсувів та лейкемоїдних реакцій	2
18.	Скласти таблицю диференціальної діагностики лейкемоїдних реакцій	3
19.	Оцінити показники змін лейкоцитарної формули у результатах ЗАК	2
20.	<b><i>Підготовка до модульного контролю 2</i></b>	4
21.	Типи кровоточивості та їх клінічні прояви	2
22.	Фізіологія гемостазу. Судинно-тромбоцитарний та коагуляційний гемостаз	3
23.	Дослідження адгезивно-агрегаційної функції тромбоцитів. Скринінгові тести системи гемостазу	3
24.	Скласти таблицю диференціальної діагностики геморагічних захворювань	3
25.	Структура та функції кісткового мозку	2
26.	Оцінити показники мієлограми при дослідженні пунктату кісткового мозку	3
27.	Історія розвитку імуногематології, відкриття систем АВ0, резус. Скласти таблицю успадкування груп крові та резус-фактора	3
28.	Визначеннями груп крові гелевими картами	2



29.	Антигени поліморфноядерних лейкоцитів (NA, NB, NC тощо), тромбоцитів (HPA), гістосумісності (HLA). Характеристика. Значення визначення	3
30.	<b>Підготовка до модульного контролю 3</b>	4
31.	Скласти граф логічної структури класифікації анемії	3
32.	Залізодефіцитна анемія у дітей та анемія хронічних захворювань (АХЗ)	2
33.	Скласти таблицю диференціальної діагностики залізодефіцитної анемії та АХЗ	2
34.	Піридоксиндефіцитна анемія. Етіологія. Патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторна діагностика	2
35.	Скласти таблицю диференціальної діагностики В <sub>12</sub> - та фолієводефіцитної анемії	3
36.	Розпізнавати та диференціювати в препаратах крові під час підрахунку лейкоцитарної формули морфологічні особливості клітин при анеміях спричинених порушенням кровотворення	3
37.	Скласти таблицю диференціальної діагностики анемії спричинених порушенням синтезу або утилізації порфіринів	3
38.	Оцінити результати дослідження ЗАК при анеміях спричинених порушенням кровотворення	2
39.	Скласти граф логічної структури класифікації гемолітичних анемії	2
40.	Пряма та непряма проба Кумбса. Суть методу та діагностичне значення	2
41.	Спадкові гемолітичні анемії, спричинені порушенням активності ферментів еритроцитів — ферментопатії. Етіологія. Патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторні критерії діагностики.	2
42.	Пароксизмальна нічна гемоглобінурія (хвороба Маркіафави—Мікелі). Визначення. Етіологія. Патогенез. Клінічна картина. Лабораторні критерії діагностики.	3
43.	Оцінити результати дослідження ЗАК при різних видах гемолітичних анемії	2
44.	Скласти таблицю диференціальної діагностики еритропоетичних та печінкових порфірій	3
45.	Опрацювати діагностичні програми при анеміях. Клінічні протоколи надання медичної допомоги хворим зі спеціальності «Гематологія»	4
46.	<b>Підготовка до модульного контролю 4</b>	4
	<b>Разом за IV семестр:</b>	<b>119</b>
	<b>V СЕМЕСТР</b>	
47.	Скласти граф логічної структури класифікації гемобластозів	2
48.	Скласти таблицю диференціальної діагностики МДС	2
49.	Розпізнавати та диференціювати в препаратах крові, кісткового мозку морфологію клітин і диспластичні зміни при різних нозологічних формах МДС	2
50.	Скласти таблицю диференціальної діагностики різних форм гострих мієлоїдних лейкозів	3
51.	Оцінити результати дослідження ЗАК при гострих мієлобластних лейкоміях	2
52.	Скласти граф логічної структури мієлоїдних пухлин. Некласифіковане мієлопроліферативне захворювання	3
53.	Хронічна нейтрофільна лейкомія. Хронічна еозинофільна лейкомія/гіпереозинофільний синдром. Клініко-діагностичні критерії. Значення ЗАК, досліджень пунктату кісткового мозку, цитохімічних, цитогенетичних досліджень для діагностики даного захворювання	3
54.	Опрацювати діагностичні програми при мієлоїдних гемобластозах. Клінічні	4

	протоколи надання медичної допомоги хворим зі спеціальності «Гематологія»	
55.	<b>Підготовка до модульного контролю 5</b>	4
56.	Будова, функції, клітинний склад лімфатичного вузла	2
57.	Скласти граф логічної структури класифікації лімфоїдних пухлин	2
58.	Оцінити результати дослідження ЗАК при гострих та хронічних лімфоїдних лейкозіях	2
59.	Хвороба важких ланцюгів. Класифікація. Клініко-гематологічна характеристика. Діагностика	2
60.	Скласти таблицю диференціальної діагностики парапротейнімічних гемобластозів	3
61.	Опрацювати діагностичні програми при лімфоїдних пухлинах. Клінічні протоколи надання медичної допомоги хворим зі спеціальності «Гематологія»	4
62.	Скласти таблицю диференціальної діагностики гострої та хронічної променевої хвороби	2
63.	Хвороби накопичення. Хвороба Гоше. Хвороба Німана—Піка. Клінічні прояви. Лабораторна діагностика. Значення дослідження ЗАК, пунктів кісткового мозку, лімфатичних вузлів, селезінки, показників ліпідного обміну, ферментів для діагностики хвороб накопичення	3
64.	<b>Підготовка до модульного контролю 6</b>	4
	<b>Разом за V семестр:</b>	<b>49</b>
	<b>VI СЕМЕСТР</b>	
65.	Морфо- і гістогенез пухлин	2
66.	Сучасні методи діагностики пухлин	2
67.	Диференціювати зміни епітелію в цитологічних препаратах	2
68.	Скласти таблицю диференціальної діагностики захворювань і пухлин легенів	3
69.	Оцінити результати аналізу харкотиння при захворюваннях та пухлинах дихальної системи	2
70.	Опрацювати діагностичні програми клінічних протоколів надання медичної допомоги хворим зі спеціальності «Пульмонологія», «Онкологія»	4
71.	<b>Підготовка до модульного контролю 7</b>	4
72.	Стисла анатомо-гістологічна характеристика сечової системи	2
73.	Будова стінки клубочкових капілярів. Значення базальної мембрани в процесі фільтрації. Фільтрація та дифузія. Утворення первинної сечі, її склад. Порогові та непорогові речовини. Вторинна сеча	3
74.	Вплив гормонів на процеси реабсорбції сечі. Механізм виділення різних речовин (кліренс). Регуляція кислотно-лужної рівноваги	3
75.	Скласти граф логічної структури класифікації та таблицю диференціальної діагностики протеїнурій, гематурій	3
76.	Скласти граф логічної структури класифікації та таблицю диференціальної діагностики глюкозурій та кетонурий	3
77.	Сучасні аналізатори сечі, принципи роботи	2
78.	Оцінити показники результатів дослідження сечі за Зимницьким при найрізноманітнішій патології сечової системи	2
79.	Скласти граф логічної структури класифікації осадів сечі	3
80.	Оцінити показники результатів мікроскопічного дослідження осаду сечі	2
81.	Підготувати мультимедійну презентацію на тему: «Мікроскопічне дослідження осаду сечі»	4

82.	Спеціальні методи дослідження осаду сечі	2
83.	Туберкульоз сечового міхура. Етіологія, патогенез, клінічні ознаки. Зміни в сечі та мікроскопічна картина осаду при даному захворюванні	2
84.	Скласти таблицю диференціальної діагностики захворювань сечовивідних шляхів	2
85.	Скласти таблицю диференціальної діагностики захворювань нирок	3
86.	Скласти таблицю диференціальної діагностики пухлин сечового міхура та нирок	2
87.	Пізні гестози вагітних (ПГВ). Визначення. Класифікація. Чинники ризику. Діагностика прегестозу. Етіологія та патогенез. Клінічна картина та лабораторна діагностика ПГВ	4
88.	Оцінити показники результатів ЗАС при найрізноманітнішій патології сечової системи	3
89.	Опрацювати діагностичні програми клінічних протоколів надання медичної допомоги хворим зі спеціальності «Нефрологія», «Онкологія»	4
90.	<b>Підготовка до модульного контролю 8</b>	4
	<b>Разом за VI семестр:</b>	<b>72</b>
<b>VII СЕМЕСТР</b>		
91.	Пухлини ротової порожнини, стравоходу	2
92.	Скласти таблицю диференціальної діагностики захворювань та пухлин шлунка	3
93.	Оцінити показники результатів цитологічного дослідження при захворюваннях і пухлинах шлунка	2
94.	Діагностичне значення біохімічного дослідження жовчі та інструментальних методів обстеження	2
95.	Скласти таблицю диференціальної діагностики пухлин печінки, жовчовивідних шляхів	3
96.	Скласти таблицю диференціальної діагностики копрологічних синдромів	2
97.	Оцінити результати копрологічного дослідження при захворюваннях травної системи	2
98.	Опрацювати діагностичні програми клінічних протоколів надання медичної допомоги хворим зі спеціальності «Гастроентерологія»	4
99.	<b>Підготовка до модульного контролю 9</b>	4
100.	Склад і фізіологічне значення цереброспінальної рідини. Зовнішній та внутрішній ліквор	2
101.	Зміни в лікворі при порушенні мозкового кровообігу	2
102.	Скласти таблицю диференціальної діагностики захворювань та пухлин ЦНС	3
103.	Оцінити результати досліджень спинномозкової рідини при захворюваннях та пухлинах ЦНС	3
104.	Опрацювати діагностичні програми. Клінічні протоколи надання медичної допомоги хворим зі спеціальності «Неврологія»	4
105.	Характеристика серозних порожнин. Механізм утворення випоту	2
106.	Оцінити показники результатів досліджень рідин із серозних порожнин при різних патологічних станах	2
107.	Скласти таблицю диференціальної діагностики видів ексудатів при різних захворюваннях	3
108.	<b>Підготовка до модульного контролю 10</b>	4
	<b>Разом за VII семестр:</b>	<b>49</b>

<b>VIII СЕМЕСТР</b>		
109.	Анатомо-гістологічна характеристика яєчників. Овогенез	2
110.	Скласти таблицю фолікулінової та лютеїнової фаз за періодами нормального менструального циклу	3
111.	Оцінка гормонального статусу жінки за допомогою визначення рівня гормонів	2
112.	Цитологічна характеристика вагінальних мазків при ановуляторному менструальному циклі. Гіперестрогенний та гіпоестрогенний тип. Цитологічна характеристика вагінальних мазків при аменореї. Аменорея гіпоталамічного та периферичного генезу. Маткова форма аменореї	2
113.	Оцінити показники результатів кольпоцитологічного дослідження при різних патологічних станах	2
114.	Значення дослідження пунктату заднього склепіння піхви. Отримання. Види пунктатів. Характеристика. Морфологічні особливості. Диференціальна діагностика	2
115.	Лабораторна діагностика гарднерельозу та вагінального кандидозу	3
116.	Скласти таблицю диференціальної діагностики захворювань та пухлин шийки матки	2
117.	Оцінити показники результатів цитологічного дослідження при найрізноманітнішій патології шийки матки	2
118.	Скласти таблицю диференціальної діагностики захворювань та пухлин тіла матки та яєчників. Скринінг-тест при захворюваннях жіночих статевих органів	3
119.	Оцінити показники результатів цитологічного дослідження при пухлинах тіла матки та яєчників	3
120.	Структура та функції грудної залози	2
121.	Скласти таблицю диференціальної діагностики захворювань та пухлин грудної залози	3
122.	Оцінити показники результатів цитологічного дослідження при найрізноманітнішій патології грудної залози	3
123.	Анатомо-гістологічна характеристика чоловічих статевих органів. Сперматогенез	2
124.	Оцінити показники результатів спермограми при різних патологічних станах	2
125.	Пухлини статевого члена. Передракові стани. Рак статевого члена. Епідеміологія. Етіологія. Клінічні ознаки. Морфологічні особливості клітин	3
126.	Значення визначення онкомаркерів для діагностики пухлин передміхурової залози	2
127.	Спермоаналізатори, види, принципи роботи	2
128.	<b>Підготовка до модульного контролю 11</b>	4
<b>Разом за VIII семестр:</b>		<b>49</b>
<b>Разом:</b>		<b>338</b>

**Література для вивчення дисципліни**

**Основна (базова):**

1. Бойко Т. І. Клінічні лабораторні дослідження: підручник. К.: Медицина, 2010. 352 с.
2. Вибрані лекції з лабораторної медицини. Частина I. Гематологічні дослідження / Лаповець Л. Є. та ін. Львів: 2011. 203 с.
3. Вибрані лекції з лабораторної медицини. Ч. II. Загально-клінічні та цитологічні дослідження / Лаповець Л. Є. та ін. Львів: Ліга-Прес, 2011. 278 с.
4. Гематологія: посібник / А. Ф. Романова та ін.; за ред. А. Ф. Романової. К.: Медицина, 2006. 456 с.

	<p>5. Клінічна лабораторна діагностика: навчальний посібник / Б. Д. Луцик та ін.; за ред. Б. Д. Луцика. 2-е вид. К.: ВСВ «Медицина», 2018. 288 с.</p> <p>6. Клінічна лабораторна діагностика: підручник / Л. Є. Лаповець, Г. Б. Лебедь, О. О. Ястремська та ін.; за ред. Л.Є. Лаповець. К.: ВСВ «Медицина», 2019. 472 с.</p> <p>7. Мельник А. А. Клинические лабораторные тесты для практической медицины, их интерпритация. К.: Книга плюс, 2017. 308 с.</p> <p><b>Додаткова:</b></p> <p>1. Абрамов М. Г. Гематологический атлас. 2 е изд., перераб. и доп. М. : Медицина, 1985. 344 с.</p> <p>2. Гонський Я.І., Максимчук Т.П., Калининський М.І. Біохімія людини. Тернопіль, Укрмедкнига, 2002. 736 с.</p> <p>3. Дзись Є. І., Томашевська О. Я. Гематологія. Розлади та неоплазії клітин крові. Львів: Кварт, 2007. 220 с.</p> <p>4. Купновицька І. Г., Ерстенюк А. М. Лабораторна діагностика: навчальний посібник. 2-ге вид. Вінниця: Нова книга, 2019. 320 с.</p> <p>5. Лаповець Л.Є., Луцик Б.Д. Посібник з лабораторної імунології. Львів. 2002. 103 с.</p> <p>6. Луцик О. Д., Іванова А. Й., Кабак К. С. Гістологія людини. К.: Книга плюс, 2003. 592 с.</p> <p>7. Манастирська О.С Клінічні лабораторні дослідження. Вінниця: Нова книга, 2007. 168 с.</p> <p>8. Основи внутрішньої медицини: пропедевтика внутрішніх хвороб : підручник / Ю. І. Децик та ін.; за ред. О. Г. Яворського. Київ: Здоров'я, 2004. 500 с.Плотнікова К.С., Панібратцева С.Г., Островська Ж.Г. Практикум з клінічних лабораторних методів дослідження. К.: Здоров'я, 2002. 240 с.</p>
<p><b>Поточний та підсумковий контроль</b></p>	<p><b>Поточний контроль</b> здійснюється на кожному практичному занятті з обов'язковим виставленням оцінки. На практичних заняттях проводиться усне опитування (індивідуальне та фронтальне), поточний письмовий тестовий контроль, вирішення ситуаційних задач і завдань, проблемних питань. На модульному контролі здійснюється перевірка теоретичних знань (за допомогою тестових завдань) та практичних навичок.</p> <p><b>Підсумковий контроль</b> проводиться у формі:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– екзамену, який включає перевірку теоретичних знань (тестові завдання) та оцінювання практичних навичок;</li> <li>– випускової атестації здобувачів вищої освіти, яка включає державний стандартизований тестовий іспит КРОК-Б та комплексний практично-орієнтований екзамен.</li> </ul>
<p><b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b></p>	<p>Лекційні заняття проводяться із застосуванням мультимедійних презентацій чи ілюстровані наочністю.</p> <p>Практичні заняття проводяться у навчальній лабораторії. Для кожного практичного заняття розроблені методичні рекомендації, мультимедійні презентації, застосовуються віртуальні лабораторії, проводиться виконання завдань самостійної роботи практичних занять під наглядом викладача.</p> <p>У разі роботи в дистанційному режимі використовується віртуальне навчальне середовище MOODLE, Google Classroom. Лекції та практичні заняття у такому випадку проводяться за допомогою програм електронної комунікації Zoom, Meet чи аналогічних, а поточна комунікація з викладачем здійснюється в соціальних мережах Viber (за вибором академічної групи).</p>
<p><b>Необхідне обладнання</b></p>	<p><b>У звичайному режимі навчання.</b> Вивчення курсу передбачає приєднання кожного студента до навчального середовища MOODLE або Google Classroom.</p> <p><b>У режимі дистанційного навчання під час карантину</b> вивчення курсу додатково передбачає приєднання кожного студента до програм ZOOM або</p>

Meet (для занять у режимі відеоконференцій). У цьому випадку студент має самостійно потурбуватися про якість доступу до інтернету.

### Критерії оцінювання

#### Схема нарахування та розподіл балів

Поточне оцінювання, МК та самостійна робота						СМО	ПМО	ECTS	За національною шкалою
Модуль 1									
T1	T2	...Tn	САП	МК 1	МО				

T<sub>1</sub> – T<sub>n</sub> – теми занять до модульного контролю 1;

САП – середнє арифметичне усіх позитивних оцінок в національній шкалі, яке переводиться у 100 – бальну шкалу;

МК модульний контроль;

МО (модульна оцінка) – середнє арифметичне САП та МК;

СМО (семестрова модульна оцінка) – це середньоарифметична МО;

ПМО (підсумкова модульна оцінка) – виставляється в кінці вивчення дисципліни за 100 – бальною, національною шкалою та ECTS.

#### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

За 100-бальною шкалою	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90-100	відмінно	A
80-89	добре	B
70-79	добре	C
60-69	задовільно	D
51-59	задовільно	E
35-50	незадовільно з можливістю повторного складання	FX
0-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом вивчення дисципліни за зазначений семестр	F

### Питання до підсумкового контролю

1. Зміст дисципліни, мета досліджень. Стислий історичний нарис розвитку лабораторної служби. Значення клінічної лабораторної діагностики, завдання. Перспективи розвитку лабораторної медицини, вдосконалення. Контроль якості роботи лабораторій. Стандарт ДСТУ EN ISO 15189
2. Організація роботи КДЛ, її структурні підрозділи. Преаналітичний, аналітичний, постаналітичний етапи дослідження. Посадові обов'язки бакалавра-лаборанта (медицина). Види та ведення обліково-звітної документації
3. Ембріональний та постембріональний періоди кровотворення.
4. Склад і функції крові. Вчення про кровотворення. Схема кровотворення.
5. Стовбурова кровотворна клітина, її значення в медицині.
6. Загальна характеристика клітин гранулоцитарного ряду та їхні функції.
7. Морфологія лейкоцитів агранулоцитарного ряду та їх функції.
8. Еритроцитопоез, морфологія і функції еритроцитів. Патологічний еритропоез.
9. Гемоглобін. Будова, види функція.
10. Тромбоцитопоез і функції тромбоцитів.
11. Правила й послідовність забору капілярної крові та вакутейнерами на загальний клінічний аналіз (Complete blood count). Маркування вакуумних пробірок. Техніка проколу шкіри пальця.
12. Визначення ШОЕ (ESR). Визначення ШОЕ методом Вастергрена. Клінічне значення.
13. Вплив різноманітних факторів на показники ЗАК. Гематологічні аналізатори види та принципи роботи.
14. Підрахунок кількості еритроцитів (RBC). Кількісні зміни еритроцитів.

- Еритроцитози.
15. Визначення концентрації гемоглобіну (HGB) різними методами. Діагностична цінність дослідження.
  16. Діагностичне значення визначення середнього об'єму еритроцитів (MCV), середнього вмісту гемоглобіну в еритроциті (MCH), середньої концентрації гемоглобіну в еритроциті (MCHC), колірного показника.
  17. Підрахунок кількості лейкоцитів (WBC). Кількісні зміни лейкоцитів: лейкоцитоз і лейкопенія. Діагностичне значення дослідження.
  18. Виготовлення, забарвлення мазків крові різними методами та підрахунок лейкоформули (WBC-Diff).
  19. Кількісні зміни видів лейкоцитів, діагностичне значення підрахунку.
  20. Дегенеративні зміни та аномалії лейкоцитів.
  21. Зміни лейкоцитарної формули.
  22. Лейкемоїдні реакції: мієлоїдного та лімфоїдного типу.
  23. Вікові зміни складу крові.
  24. Морфологічні зміни еритроцитів. Елементи патологічної регенерації. Діагностичне значення.
  25. Клінічне трактування загального аналізу крові.
  26. Забір крові на тромбоцити (PLT) та їх підрахунок. Визначення середнього об'єму тромбоцита (MPV). Діагностичне значення дослідження.
  27. Підрахунок тромбоцитограми. Діагностичне значення дослідження.
  28. Визначення тривалості кровотечі за Дюке та часу зсідання крові за Сухаревим і Лі-Уайтом. Діагностичне значення досліджень.
  29. Типи кровоточивості та їх клінічні прояви. Фізіологія гемостазу. Судинно-тромбоцитарний та коагуляційний гемостаз. Дослідження адгезивно-агрегаційної функції тромбоцитів. Скринінгові тести системи гемостазу
  30. Геморагічні захворювання. Класифікація. Тромбоцитопенія. Етіологія та патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторні показники. Діагностика.
  31. Тромбоцитопатії. Етіологія та патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторні показники. Діагностика.
  32. Вазопатії. Класифікація. Клініко-гематологічна характеристика.
  33. Дослідження судинно-тромбоцитарного гемостазу. Адгезивно-агрегаційна функція тромбоцитів.
  34. Визначення гематокритного числа (HCT, Ht). Діагностичне значення дослідження.
  35. Особливості забору крові на ретикулоцити (Ret), методи забарвлення, підрахунок, діагностичне значення.
  36. Визначення осмотичної резистентності еритроцитів. Діагностичне значення дослідження.
  37. Дослідження кісткового мозку. Структура та функції кісткового мозку. Отримання пункт ату і приготування препаратів для мікроскопічного дослідження, фіксація та забарвлення. Підрахунок мієлограми.
  38. Кістково-мозкові індекси. Оцінка мієлограми. Діагностичне значення дослідження кісткового мозку.
  39. Успадкування груп крові та резус-фактора. Історія розвитку імуногематології, відкриття систем АВ0, резус.
  40. Групи крові. Характеристика. Визначення груп крові різними методами. Клінічне значення.
  41. Система крові резус. Визначення резус-фактора різними методами. Визначення антирезусних антитіл та їх титру. Дослідження крові на біологічну сумісність. Клінічне значення.
  42. Антигени поліморфноядерних лейкоцитів (NA, NB, NC тощо), тромбоцитів (HPA), гістосумісності (HLA). Характеристика. Значення визначення

43. Анемія. Визначення. Класифікація. Постгеморагічна анемія. Етіологія. Патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторні показники. Діагностика.
44. Залізодефіцитна анемія. Етіологія, патогенез. Клінічні прояви. Лабораторні показники. Диференціальна діагностика.
45. Залізодефіцитна анемія у дітей. Анемія хронічних захворювань.
46. Анемії, зумовлені порушенням синтезу або утилізації порфіринів: спадкові та набуті. Етіологія, патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторні показники. Диференціальна діагностика.
47. Піридоксиндефіцитна анемія. Етіологія. Патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторна діагностика.
48. Мегалоблостна анемія. Етіологія. Патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторні показники. Диференціальна діагностика.
49. Дизеритропоетична анемія. Набуті та спадкові. Етіологія. Патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторні показники. Диференціальна діагностика.
50. Апластичні анемії (спадкова і набута). Етіологія, патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторні показники. Диференціальна діагностика.
51. Агранулоцитоз. Етіологія. Патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторні показники. Диференціальна діагностика.
52. Гемолітичні анемії. Класифікація. Механізм внутрішньоклітинного, внутрішньо судинного та змішаного гемолізу еритроцитів.
53. Спадкові гемолітичні анемії. Анемії, зумовлені порушенням: структури мембрани еритроцитів; активності ферментів еритроцитів, синтезу та структури ланцюгів глобіну. Етіологія. Патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторні критерії. Диференціальна діагностика.
54. Набуті імунні та неімунні гемолітичні анемії. Класифікація. Етіологія. Патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторні показники. Діагностика. Гемолітичний криз.
55. Пряма та непряма проба Кумбса. Суть методу та діагностичне значення
56. Пароксизмальна нічна гемоглобінурія (хвороба Маркіафави—Мікелі). Класифікація. Етіологія. Патогенез. Клінічна картина. Гемолітичний криз. Лабораторні критерії діагностик.
57. Порфірії, еритропоетичні та печінкові. Етіологія. Патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторні показники. Диференціальна діагностика.
58. Гемобластоз. Класифікація ВООЗ (перегляд 2016 р.).
59. Мієлодиспластичні синдроми. Характеристика окремих нозологічних форм. Етіологія та патогенез. Діагностичні критерії. Диференціальна діагностика.
60. Гострі мієлоїдні лейкемії з цитогенетичними транслокаціями, що повторюються, з мультилінійною дисплазією, гострі мієлоїдні лейкози і мієлодиспластичні синдроми пов'язані з попередньою терапією. Патогенез. Клінічна картина. Діагностичні критерії.
61. Гострі мієлоїдні лейкози не охарактеризовані іншим способом. Характеристика. Клінічна картина. Діагностичні критерії. Диференціальна діагностика.
62. Мієлопроліферативні захворювання: хронічна мієлолейкемія, хронічна нейтрорфільна лейкемія, хронічна еозинофільна лейкемія/гіпереозинофільний синдром. Клініко-діагностичні критерії. Диференціальна діагностика.
63. Ідіопатичний мієлофіброз. Патогенез. Лабораторна діагностика. Диференціальна діагностика. Клінічна картина. Діагностичні критерії.
64. Некласифіковане мієлопроліферативне захворювання. Характеристика.
65. Справжня поліцитемія, есенціальна тромбоцитемія. Патогенез. Клінічна картина. Діагностичні критерії. Диференціальна діагностика.
66. Мієлодиспластичні/мієлопроліферативні захворювання: хронічний мієломоноцитарний, атиповий хронічний мієлоїдний, ювенільний



- мієломоноцитарний лейкоз. Патогенез. Клініко-гематологічні критерії. Диференціальна діагностика.
67. Будова, функції, клітинний склад лімфатичного вузла
  68. Лімфоїдні пухлини. Класифікація. Класифікація ВООЗ (перегляд 2016 р.).
  69. Гострі лімфобластні лейкемії із В- і Т-клітин попередників. Клініко-гематологічна характеристика. Діагностика.
  70. Хронічна лімфоцитарна лейкемія із зрілих В-клітин, В-клітинна пролімфоцитарна лейкемія, волосистоклітинна лейкемія. Патогенез. Клінічні критерії. Диференціальна діагностика.
  71. Лімфолейкоз з грануловмісних Т-клітинний пролімфоцитарний лейкоз, агресивний лейкоз із НК-клітин. Клініко-діагностичні критерії.
  72. Парапротейінемічні гемобластози: плазмоклітинна мієлома/плазмоцитома, макроглобулінемія Вальденстрема, хвороба важких ланцюгів. Клініко-гематологічна характеристика. Діагностика.
  73. Лімфогрануломатоз (лімфома Ходжкіна). Етіологія. Патогенез. Класифікація. Клінічна картина. Діагностика.
  74. Неходжкінські злоякісні лімфоми. Класифікація. Етіологія. Патогенез. Клінічні ознаки. Діагностика.
  75. Пухлини з тучних клітин і гістіоцитів. Класифікація. Характеристика. Клінічні ознаки. Діагностика. Диференціальна діагностика.
  76. Червоний вовчак. Епідеміологія. Етіологія. Патогенез. Клінічні прояви. Лабораторна діагностика. Діагностичне значення.
  77. Променева хвороба. Класифікація. Етіологія, патогенез. Клінічні прояви. Лабораторна діагностика.
  78. Хвороби накопичення. Хвороби Гоше, Німана—Піка. Клінічні прояви. Лабораторна діагностика.
  79. Морфо- і гістогенез пухлин. Сучасні методи діагностики пухлин
  80. Тканини і їх класифікація. Характеристика покривного і залозистого епітелію. Зміни епітелію.
  81. Класифікація пухлин за системою TNM і морфологія пухлин. Методи цитологічного дослідження. Морфологічна характеристика пухлинних клітин.
  82. Лабораторна діагностика захворювань легенів. Дослідження харкотиння: фізичне та мікроскопічне. Морфологічні елементи харкотиння.
  83. Зміни в харкотинні при різних захворюваннях. Діагностичне значення дослідження харкотиння.
  84. Цитологічна діагностика раку легень. Класифікація. Характеристика. Лабораторна діагностика.
  85. Стисла анатоמו-гістологічна характеристика сечової системи.
  86. Структура та функція нирок. Теорія сечоутворення: фільтраційно-реабсорційно-секреторна. Первинна сеча. Порогові і непорогові речовини. Вторинна сеча. Кліренс. Регуляція кислотно-лужної рівноваги.
  87. Дослідження сечі. Вимоги до збирання сечі. Фізичні властивості сечі в нормі та їх зміни при патології.
  88. Проба Зимницького, діагностичне значення дослідження.
  89. Хімічне дослідження сечі. Патологічні складові частини сечі. Протеїнурія, причини і види. Визначення наявності і кількості білка в сечі.
  90. Глюкозурія, причини і види. Визначення наявності і кількості глюкози в сечі.
  91. Кетонемія, кетонурія. Види. Визначення наявності кетонових тіл у сечі.
  92. Пігменти сечі. Утворення жовчних пігментів. Фізіологія пігментного обміну.
  93. Діагностичне значення визначення жовчних пігментів для диференціації жовтяниць. Визначення наявності білірубину та уробіліну в сечі.

- Діагностичне значення.
94. Пігменти крові. Причини та види гематурії. Визначення. Діагностичне значення показників.
  95. Діагностичне значення визначення наявності порфіринів, міоглобіну, меланіну.
  96. Мікроскопічне дослідження осаду сечі. Вимоги до отримання осаду та мікроскопії. Елементи організованого осаду сечі: лейкоцити, еритроцити, епітелій, морфологічна характеристика. Діагностичне значення.
  97. Елементи організованого осаду сечі (циліндри, рідкісні елементи осаду сечі). Діагностичне значення.
  98. Елементи неорганізованого осаду сечі. Діагностичне значення.
  99. Елементи осаду, що зустрічаються в патологічній сечі. Діагностичне значення.
  100. Сучасні аналізатори сечі, принципи роботи.
  101. Спеціальні методи дослідження осаду сечі.
  102. Кількісне дослідження осаду сечі. Метод за Нечипоренком. Діагностичне значення.
  103. Захворювання сечових шляхів, передміхурової залози: цистит, туберкульоз сечового міхура, уретрит, простатит. Етіологія, патогенез, клінічні ознаки, лабораторна діагностика.
  104. Захворювання нирок. Пієлонефрит. Класифікація. Етіологія, патогенез, клінічні ознаки, лабораторна діагностика.
  105. Захворювання нирок. Гломерулонефрит. Класифікація. Етіологія, патогенез, клінічні ознаки, лабораторна діагностика. Диференційна діагностика.
  106. Захворювання нирок. Нефротичний синдром, амілоїдоз. Етіологія, патогенез, клінічні ознаки, лабораторна діагностика.
  107. Захворювання нирок. Гостра та хронічна ниркова недостатність, сечокам'яна хвороба. Етіологія, патогенез, клінічні ознаки. Лабораторна діагностика.
  108. Пізні гестози вагітних. Класифікація. Етіологія, патогенез, клінічні ознаки, лабораторна діагностика.
  109. Пухлини сечового міхура та нирок. Класифікація. Характеристика. Лабораторна діагностика.
  110. Методи дослідження секреторної функції шлунка. Зондові та беззондові методи.
  111. Дослідження шлункового вмісту.
  112. Внутрішньошлункова рН-метрія. Переваги. Діагностика дуоденогастрального рефлюксу.
  113. Цитологічна діагностика захворювань та пухлин шлунка.
  114. Методика дуоденального зондування отримання жовчі. Фракційний метод зондування, його переваги і діагностична цінність. Інструментальні методи обстеження органів травного каналу.
  115. Пухлини ротової порожнини, стравоходу. Характеристика.
  116. Дослідження дуоденального вмісту.
  117. Діагностичне значення біохімічного дослідження жовчі
  118. Діагностичне значення дослідження дуоденального вмісту при хворобах печінки та жовчного міхура: дискінезії, холангіті, холециститі, жовчнокам'яній хворобі.
  119. Цитологічне дослідження пунктів печінки та жовчного міхура. Характеристика. Лабораторна діагностика.
  120. Дослідження калу. Правила збору біологічного матеріалу і доставка його до лабораторії.
  121. Макроскопічне і хімічне дослідження. Діагностичне значення.
  122. Мікроскопічне дослідження калу, виготовлення препаратів, морфологія

- елементів. Диференціація жирів. Діагностичне значення.
123. Копрограма при різних станах травної системи.
  124. Цитологічна діагностика пухлин кишок. Класифікація. Характеристика. Лабораторна діагностика.
  125. Дослідження цереброспінальної рідини. Склад і фізіологічне значення. Зовнішній та внутрішній ліквор. Отримання. Особливості дослідження. Фізичне та хімічне дослідження. Діагностичне значення.
  126. Мікроскопічне дослідження цереброспінальної рідини. Визначення цитозу, морфологічна характеристика клітин. Діагностичне значення.
  127. Зміни ліквору при захворюваннях центральної нервової системи, черепно-мозковій травмі. Визначення справжнього цитозу.
  128. Зміни в лікворі при порушенні мозкового кровообігу
  129. Пухлини центральної нервової системи. Класифікація. Характеристика. Лабораторна діагностика.
  130. Дослідження рідин із серозних порожнин. Характеристика серозних порожнин.
  131. Механізм утворення випоту. Отримання його та правила доставки в лабораторії.
  132. Фізико-хімічне дослідження рідин із серозних порожнин. Загальна характеристика трансудату і різних видів ексудату. Діагностичне значення.
  133. Диференціальна діагностика трансудату і ексудату. Морфологія клітинних елементів. Діагностичне значення дослідження випоту.
  134. Цитологічна діагностика злоякісних новоутворів серозних оболонок. Класифікація. Характеристика. Лабораторна діагностика.
  135. Лабораторна діагностика захворювань жіночих статевих органів. Анатомо-гістологічна характеристика яєчників. Овогенез. Гормональне кольпоцитологічне дослідження. Характеристика слизової оболонки піхви. Дослідження слизу із каналу шийки матки.
  136. Дослідження вмісту піхви на мікрофлору. Діагностичне значення.
  137. Гормональне кольпоцитологічне дослідження. Підрахунок індексів: індексу дозрівання (ІД), каріопікнотичного (КІ), еозинофільного (ЕІ), індексу складчастості і згрупованості. Діагностичне значення підрахунку.
  138. Гормональне кольпоцитологічне дослідження. Фізіологічні особливості кольпоцитологічної картини в різні вікові періоди. Характеристика фолікулінової та ютеїнової фази.
  139. Оцінювання ступенів проліферації епітелію піхви, лютеїнової стимуляції, атрофії, андрогенної дії. Діагностичне значення.
  140. Цитологічна характеристика вагінальних мазків при ановуляторному менструальному циклі, аменореї. Оцінювання результатів.
  141. Цитологічна характеристика вагінальних мазків при фізіологічно та патологічно перебігаючій вагітності, в післяпологовому періоді. Оцінювання результатів.
  142. Оцінка гормонального статусу жінки за допомогою визначення рівня гормонів
  143. Дослідження виділень з піхви, каналу шийки матки та сечовипускного каналу на трихомонади, гонококи. Дослідження пунктату заднього склепіння піхви.
  144. Лабораторна діагностика гарднерельозу та вагінального кандидозу.
  145. Патологічні процеси та пухлини шийки матки. Класифікація. Характеристика. Цитологічна діагностика.
  146. Пухлини тіла матки. Класифікація. Характеристика. Цитологічна діагностика. Діагностичне значення дослідження.
  147. Пухлини яєчників. Класифікація. Характеристика. Цитологічна діагно-

- стика. Діагностичне значення дослідження.
148. Структура та функції грудної залози. Елементи клітинних елементів у виділеннях із соска грудної залози.
  149. Цитологічна діагностика захворювань грудної залози. Отримання біологічного матеріалу.
  150. Діагностика дисплазій та пухлин грудної залози. Характеристика.
  151. Скринінг-тест при захворюваннях жіночих статевих органів.
  152. Значення онкомаркерів для діагностики пухлин.
  153. Анатомо-гістологічна характеристика чоловічих статевих органів. Сперматогенез. Дослідження еякуляту: отримання, фізичні властивості.
  154. Мікроскопічне дослідження еякуляту. Морфологія елементів, діагностичне значення.
  155. Визначення кількісних і якісних особливостей сперматозоїдів. Підрахунок сперматозоїдів у 1 мл та в усьому об'ємі еякуляту.
  156. Визначення рухомості сперматозоїдів, рухомості в динаміці, проведення проби на оживлення, виявлення живих серед нерухомих. Діагностичне значення дослідження.
  157. Підрахунок сперматограми. Діагностичне значення дослідження.
  158. Цитохімічне дослідження еякуляту.
  159. Діагностика імунологічно обумовленого безпліддя. Діагностичне значення дослідження.
  160. Дослідження соку простати. Отримання. Диференціація елементів. Діагностичне значення дослідження.
  161. Значення визначення онкомаркерів для діагностики пухлин передміхурової залози.
  162. Спермоаналізатори, види, принципи роботи.
  163. Захворювання та пухлини чоловічих статевих органів. Отримання біологічного матеріалу. Цитологічна діагностика.
  164. Норми та правила професійної етики, деонтології, конфіденційності в роботі клініко-діагностичної лабораторії.
  165. Клінічні протоколи надання медичної допомоги хворим. Діагностична програма.
  166. Правила техніки безпеки, охорони праці під час роботи з електроприладами, апаратурою, лабораторним посудом, реактивами тощо; протиепідемічного режиму, асептики, антисептики, професійної безпеки при заборі біологічного матеріалу та виконанні досліджень.
  167. Чинні накази та інструктивні листи МОЗ України, обласного Департаменту охорони здоров'я.

**Опитування**

Анкету з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу