



**СИЛАБУС**  
**навчальної дисципліни**

**«КЛІНІЧНА ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА»**

Галузь знань	22 Охорона здоров'я
Спеціальність	224 Технології медичної діагностики та лікування
Освітньо-професійна програма	Лабораторна діагностика
Освітній ступінь	Бакалавр
Статус дисципліни	<b>Нормативна</b>
Групи	<b>П ЛД-22</b> Навчальний план 2022 р.
Мова викладання	Українська
Кафедра, за якою закріплена дисципліна	Кафедра лабораторної медицини
Викладач курсу	к. пед. н. Любінська Орися Іванівна
Контактна інформація викладача	Група у Viber <a href="mailto:orysialubinska@gmail.com">orysialubinska@gmail.com</a>
Консультації	Відповідно до розкладу консультацій. Можливі он-лайн консультації через ZOOM, Meet, або подібні ресурси. Для погодження часу он-лайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача або дзвонити.
Сторінка курсу в Moodle	<a href="https://vl.lma.edu.ua/course/view.php?id=473">https://vl.lma.edu.ua/course/view.php?id=473</a>
Опис навчальної дисципліни	Кількість кредитів – <b>8</b> Загальна кількість годин – <b>240</b> Модулів – <b>4</b> Рік підготовки – <b>2</b> Семестр – <b>3,4</b> Лекції – <b>44</b> год Практичні заняття – <b>116</b> год Самостійна робота – <b>80</b> год
Коротка анотація курсу	Дисципліна «Клінічна лабораторна діагностика» є нормативною дисципліною зі 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, необхідних для фахової діяльності. Предметом вивчення дисципліни є: біологічний субстрат людського організму, у якому 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.
Мета та цілі курсу	<b>Метою викладання навчальної дисципліни є:</b> формування знань та практичних навичок відповідно до вимог освітньо-професійної програми, необхідних для фахової діяльності проведення гематологічних і загальноклініч-

них, цитологічних тощо лабораторних досліджень.

**Основними завданнями вивчення дисципліни є:** оволодіння 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.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні

**знати:**

- роль бакалавра-лаборанта (медицина) як дослідника-діагноста в лікувально-діагностичному процесі; його основні завдання, права та обов'язки;
- основні лабораторні, анатомо-гістологічні, клінічні терміни латинською мовою;
- анатомо-фізіологічні, вікові, статеві особливості здорової та хворої людини;
- визначення, класифікацію, етіологію, механізм розвитку, клінічні ознаки, найрізноманітнішої патології;
- значення кожного лабораторного тесту та їх комбінацій для діагностики, перебігу різних захворювань, моніторингу лікування, прогнозу;
- особливості обстеження (суб'єктивне та об'єктивне) пацієнтів;
- значення інструментальних методів обстеження, покази та протипокази до їх призначення;
- особливості підготовки пацієнта до лабораторних досліджень, правила забору біологічного матеріалу, його доставки в лабораторію;
- правила миття лабораторного посуду, інструментарію тощо, їх стерилізацію, дезінфекцію;
- обладнання робочого місця для проведення досліджень в умовах закладів охорони здоров'я (ЗОЗ), домашніх, виїзної лабораторії тощо;
- сучасні методи досліджень у загальноклінічних, гематологічних, цитологічних та ін. лабораторіях;
- етапи проведення лабораторних досліджень;
- нормальні показники лабораторних досліджень та відхилень цих параметрів відповідно до конкретних форм патології;
- проводити диференціальну діагностику найпоширеніших захворювань за клінічними ознаками, інструментальними обстеженнями, лабораторними дослідженнями;
- клінічні протоколи надання медичної допомоги хворим зі спеціальності «Гематологія», «Пульмонологія», «Онкологія», «Нефрологія», «Гастроентерологія», «Неврологія» тощо;
- правила техніки безпеки, протиепідемічного режиму, асептики, антисептики, професійної безпеки при заборі біологічного матеріалу та виконанні досліджень;
- види та ведення медичної документації в КДЛ;
- норми та правила професійної етики, деонтології, конфіденційності в роботі КДЛ;
- чинні накази та інструктивні листи МОЗ України, обласного Департаменту охорони здоров'я;

**вміти:**

- організувати роботу персоналу клініко-діагностичної лабораторії;
- контролювати миття лабораторного посуду, стерилізацію, дезінфекцію;
- проводити забір біологічного матеріалу для різних видів досліджень;
- обладнати робоче місце для проведення досліджень в ЗОЗ, домашніх, виїзної лабораторії тощо;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– володіти сучасними методами досліджень у структурних підрозділах КЛД;</li> <li>– виконувати дослідження 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, 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>
<b>Загальні компетентності, які формує дисципліна</b>	<p>ЗК01. Цінування та повага до різноманітності та мультикультурності.</p> <p>ЗК02. Здатність спілкуватися українською мовою, як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК04. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК05. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК06. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК08. Навики здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК09. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p>
<b>Спеціальні (фахові) компетентності, які формує дисципліна</b>	<p>ФК01. Здатність здійснювати безпечну професійну практичну діяльність згідно з протоколами, наказами рекомендаціями щодо безпеки та відповідно до діючого законодавство.</p> <p>ФК02. Здатність здійснювати збір та верифікацію даних, прийом та обробку зразків згідно з протоколами.</p> <p>ФК03. Здатність проводити аналіз зразків та здійснювати валідацію результатів згідно з діючими протоколами.</p> <p>ФК05. Здатність інтерпретувати результати на основі наукового знання, розуміючи взаємозв'язок між результатами аналізу, діагнозом, клінічною інформацією та лікуванням, та представляти і повідомляти результати належним чином та документувати конфіденційні дані з дотриманням етичних правил професійної діяльності.</p> <p>ФК06. Здатність застосовувати та поширювати принципи управління якістю та ефективного використання ресурсів; брати участь у внутрішньо-лабораторному контролі якості.</p> <p>ФК07. Здатність застосовувати навички критичного мислення для конструктивного розв'язання проблем.</p> <p>ФК08. Здатність застосовувати навички наукового дослідження для аналізу, оцінювання або розв'язання проблем.</p> <p>ФК09. Здатність здійснювати організацію та керівництво роботою структурних підрозділів лабораторій на основі вміння управляти людськими, матеріальними, фінансовими та інформаційними ресурсами.</p> <p>ФК10. Здатність компетентно та професійно взаємодіяти з пацієнтами, колегами, медичними працівниками, іншими фахівцями, застосовуючи різні методи комунікації.</p> <p>ФК11. Здатність дотримуватися нормативних та етичних вимог до професійної діяльності та забезпечувати право пацієнта на отримання допомоги/медичні послуги на належному рівні. Дотримуватись та впроваджувати стандарти професійної діяльності.</p>

	<p>ФК12. Готовність до безперервного професійного розвитку.</p> <p>ФК13. Здатність комбінувати поєднання різних технологічних прийомів лабораторних досліджень для вирішення професійних завдань.</p> <p>ФК14. Готовність виконувати точно та якісно дослідження, удосконалювати методики їх проведення та навчати інших.</p>	
<b>Програмні результати навчання</b>	<p>ПРН 1. Проводити підготовку оснащення робочого місця та особисту підготовку до проведення лабораторних досліджень з дотриманням норм безпеки та персонального захисту, забезпечувати підготовку до дослідження зразків різного походження та їх зберігання.</p> <p>ПРН 4. Застосовувати сучасні комп'ютерні та інформаційні технології.</p> <p>ПРН 5. Розуміти фізичні та хімічні принципи фарбування та застосовувати відповідні методи у лабораторних дослідженнях.</p> <p>ПРН 13. Виконувати загальноклінічні, гематологічні дослідження, інтерпретувати результати з урахуванням нормальних та критичних значень, обмежень методу дослідження, клінічних та інших лабораторних показників, виявлення неправдоподібних результатів.</p> <p>ПРН 18. Надавати першу медичну допомогу та забезпечувати лабораторно-діагностичну складову в умовах війни та надзвичайних ситуацій.</p>	
<b>Політика курсу</b>	<p><b>Дотримання принципів академічної доброчесності</b></p> <p>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></p> <p>Під час занять здобувачі вищої освіти діють із позицій академічної доброчесності, професійної етики та деонтології, дотримуються правил внутрішнього розпорядку Академії. Ведуть себе толерантно, доброзичливо та виважено у спілкуванні між собою та викладачами.</p> <p><b>Відвідування занять</b></p> <p>Студенти повинні відвідувати усі лекції, практичні заняття курсу та інформувати викладача про неможливість відвідати заняття.</p> <p><b>Політика дедлайну</b></p> <p>Студенти зобов'язані дотримуватися термінів, передбачених курсом і визначених для виконання усіх видів робіт.</p> <p><b>Порядок відпрацювання пропущених занять</b></p> <p>Відпрацювання пропущених занять без поважної причини відбувається згідно з графіком відпрацювань та консультацій. Відпрацювання пропущених занять з поважної причини може проводитися також у любий зручний час для викладача.</p> <p>Перескладання підсумкової оцінки з метою її підвищення не допускається, окрім ситуацій передбачених нормативними документами Академії, або неявки на підсумковий контроль з поважної причини.</p>	
<b>СТРУКТУРА КУРСУ</b>		
<b>ТЕМИ ЛЕКЦІЙ</b>		
<b>№ з/п</b>	<b>Назва теми</b>	<b>Кількість годин</b>
<b>III СЕМЕСТР</b>		
1.	Діагностичне значення проведення загального клінічного аналізу крові (ЗАК)	2
2.	Дослідження кісткового мозку	2

3.	Геморагічні захворювання	2
4.	Анемії. Анемій з порушенням кровотворення. Агранулоцитоз	2
5.	Спадкові гемолітичні анемії	2
6.	Набуті гемолітичні анемії. Порфірії	2
7.	Гемобластози. Мієлодиспластичні синдроми. Гострі мієлоїдні лейкемії	2
8.	Мієлопроліферативні захворювання. Мієлодиспластичні/мієлопроліферативні захворювання	2
9.	Лімфоїдні пухлини із В- і Т-клітин-попередниць та зрілих В-і Т-клітин	2
10.	Плазмоклітинна мієлома/плазмоцитома. Хвороба Вальденстрема	2
11.	Лімфогрануломатоз. Неходжкінські злоякісні лімфоми	2
12.	Пухлини з тучних клітин і гістіоцитів. Нелейкемічні захворювання	2
	<b>Разом за III семестр</b>	<b>24</b>
<b>IV СЕМЕСТР</b>		
13.	Основи цитологічної діагностики. Зміни в харкотинні при різних захворюваннях органів дихання. Пухлини легенів	2
14.	Захворювання сечових шляхів, передміхурової залози, нирок	2
15.	Захворювання нирок. Пухлини сечового міхура та нирок	2
16.	Захворювання та пухлини шлунка. Зміни дуоденального вмісту при захворюваннях жовчних шляхів. Цитологічне дослідження пунктатів печінки та жовчовивідних шляхів	2
17.	Копрологічні синдроми. Пухлини кишок	2
18.	Захворювання та пухлини центральної нервової системи. Пухлини серозних оболонок	2
19.	Гормональна кольпоцитодіагностика	2
20.	Патологічні процеси та пухлини шийки матки. Пухлини тіла матки та яєчників	2
21.	Дисплазії та пухлини грудної залози	2
20.	Діагностика імунологічно зумовленого безпліддя. Пухлини чоловічих статевих органів	2
	<b>Разом за IV семестр</b>	<b>20</b>
	<b>Разом:</b>	<b>44</b>

### ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>III СЕМЕСТР</b>		
1.	Дослідження пунктату кісткового мозку. Підрахунок мієлограми	4
2.	Дослідження пунктату кісткового мозку. Підрахунок тромбоцитограми	4
3.	Лабораторна діагностика анемії з порушенням кровотворення та агранулоцитозу	4
4.	Лабораторна діагностика спадкових гемолітичних анемії	4
5.	Лабораторна діагностика набутих гемолітичних анемії, порфірій	4
6.	<b>Модульний контроль I.</b> Діагностичне значення проведення гематологічних досліджень. Геморагічні захворювання. Анемії	4
7.	Лабораторна діагностика мієлодиспластичних синдромів і гострих мієлоїдних лейкозів	4
8.	Лабораторна діагностика мієлопроліферативних захворювань	4
9.	Лабораторна діагностика мієлопроліферативних та мієлодиспластичних/мієлопроліферативних захворювань	4

10.	Лабораторна діагностика гострих лімфобластних лейкозів, В- і Т-клітинного хронічного лімфолейкозу, пролімфоцитарного, волосистоклітинного	4
11.	Лабораторна діагностика парапротеїнемічних гемобластозів	4
12.	Лабораторна діагностика лімфогрануломатозу (хвороба Ходжкіна) та неходжкінських лімфом	4
13.	Лабораторна діагностика пухлин з тучних клітин і гістіоцитів. Червоний вовчак. Променева хвороба	4
14.	<b>Модульний контроль 2.</b> Гемобластози. Нелейкемічні захворювання	4
	<b>Разом за III семестр</b>	<b>56</b>
<b>IV СЕМЕСТР</b>		
15.	Основи цитологічної діагностики	4
16.	Лабораторна діагностика захворювань та пухлин органів дихання	4
17.	Лабораторна діагностика захворювань сечовивідних шляхів, передміхурової залози та нирок	4
18.	Лабораторна діагностика хвороб нирок. Пухлин сечової системи	4
19.	Цитологічна діагностика захворювань та пухлин шлунка. Цитологічне дослідження пунктів печінки та жовчовивідних шляхів	4
20.	Цитологічна діагностика пухлин кишок	4
21.	Лабораторна діагностика захворювань та пухлин центральної нервової системи. Цитологічне дослідження злоякісних новоутворень серозних порожнин	4
22.	<b>Модульний контроль 3.</b> Основи цитологічної діагностики. Лабораторна діагностика захворювань та пухлин органів дихання, сечової системи, органів травлення, центральної нервової системи, серозних оболонок	4
23.	Гормональна кольпоцитодіагностика	4
24.	Гормональна кольпоцитодіагностика при вагітності	4
25.	Цитологічна діагностика захворювань і пухлин шийки матки	4
26.	Цитологічна діагностика захворювань і пухлин тіла матки та яєчників	4
27.	Цитологічна діагностика захворювань та пухлин грудної залози	4
28.	Діагностика імунологічно обумовленого безпліддя. Цитологічна діагностика пухлин чоловічих статевих органів	4
29.	<b>Модульний контроль 3.</b> Лабораторна діагностика захворювань та пухлин жіночих і чоловічих статевих органів	4
	<b>Разом за IV семестр</b>	<b>60</b>
	<b>Разом:</b>	<b>116</b>

### САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Тема	Кількість годин
<b>III СЕМЕСТР</b>		
1.	Посадові обов'язки бакалавра-лаборанта (медицина). Стандарт ДСТУ EN ISO 15189	2
2.	Вплив різноманітних факторів на показники ЗАК. Маркування вакуумних пробірок	2
3.	Типи кровоточивості та їх клінічні прояви. Фізіологія гемостазу. Судинно-тромбоцитарний та коагуляційний гемостаз	2
4.	Дослідження адгезивно-агрегаційної функції тромбоцитів. Скринінгові тести системи гемостазу	2
5.	Структура та функції кісткового мозку	2
6.	Залізодефіцитна анемія у дітей та анемія хронічних захворювань (АХЗ)	2
7.	Піридоксиндефіцитна анемія. Етіологія. Патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторна	2

	діагностика	
8.	Пряма та непряма проба Кумбса. Суть методу та діагностичне значення	2
9.	Спадкові гемолітичні анемії, спричинені порушенням активності ферментів еритроцитів — ферментопатії. Етіологія. Патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторні критерії діагностики	2
10.	Пароксизмальна нічна гемоглобінурія (хвороба Маркіафави-Мікелі). Визначення. Етіологія. Патогенез. Клінічна картина. Лабораторні критерії діагностики	2
11.	Опрацювати діагностичні програми при анеміях. Клінічні протоколи надання медичної допомоги хворим зі спеціальності «Гематологія»	2
12.	<b>Підготовка до модульного контролю 1</b>	4
13.	Некласифіковане мієлопроліферативне захворювання. Хронічна нейтрофільна лейкемія. Хронічна еозинофільна лейкемія/гіпереозинофільний синдром. Клініко-діагностичні критерії. Значення ЗАК, досліджень пунктату кісткового мозку, цитохімічних, цитогенетичних досліджень для діагностики даного захворювання	2
14.	Будова, функції, клітинний склад лімфатичного вузла	2
15.	Хвороба важких ланцюгів. Класифікація. Клініко-гематологічна характеристика. Діагностика	2
16.	Опрацювати діагностичні програми при гемобластозах. Клінічні протоколи надання медичної допомоги хворим зі спеціальності «Гематологія»	2
17.	Хвороби накопичення. Хвороба Гоше. Хвороба Німана—Піка. Клінічні прояви. Лабораторна діагностика. Значення дослідження ЗАК, пунктатів кісткового мозку, лімфатичних вузлів, селезінки, показників ліпідного обміну, ферментів для діагностики хвороб накопичення	2
18.	<b>Підготовка до модульного контролю 2</b>	4
	<b>Разом за III семестр</b>	<b>40</b>
	<b>IV СЕМЕСТР</b>	
19.	Морфо- і гістогенез пухлин. Сучасні методи діагностики пухлин	2
20.	Туберкульоз сечового міхура. Етіологія, патогенез, клінічні ознаки. Зміни в сечі та мікроскопічна картина осаду при даному захворюванні	2
21.	Пізні гестози вагітних (ПГВ). Визначення. Класифікація. Чинники ризику. Діагностика прегестозу. Етіологія та патогенез. Клінічна картина та лабораторна діагностика ПГВ	2
22.	Пухлини ротової порожнини, стравоходу	2
23.	Діагностичне значення біохімічного дослідження жовчі та інструментальних методів обстеження	2
24.	Склад і фізіологічне значення цереброспінальної рідини. Зовнішній та внутрішній ліквор	2
25.	Зміни в лікворі при порушенні мозкового кровообігу	2
26.	<b>Підготовка до модульного контролю 3</b>	4
27.	Анатомо- гістологічна характеристика яєчників. Овогенез	2
28.	Оцінка гормонального статусу жінки за допомогою визначення рівня гормонів	2
29.	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
30.	Значення дослідження пунктату заднього склепіння піхви. Отримання. Види пунктатів. Характеристика. Морфологічні особливості. Диференціальна діагностика. Дослідження слизу із каналу шийки матки. Феномен арборизації.	2
31.	Лабораторна діагностика гарднерельозу та вагінального кандидозу	2

32.	Структура та функції грудної залози	2
33.	Анатомо-гістологічна характеристика чоловічих статевих органів. Сперматогенез	2
34.	Пухлини статевого члена. Передракові стани. Рак статевого члена. Епідеміологія. Етіологія. Клінічні ознаки. Морфологічні особливості клітин	2
35.	Спермоаналізатори, види, принципи роботи	2
36.	<b>Підготовка до модульного контролю 4</b>	4
<b>Разом за IV семестр</b>		<b>40</b>
<b>Разом:</b>		<b>80</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.
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.
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.

**Додаткова:**

1. Гонський Я.І., Максимчук Т.П., Калинський М.І. Біохімія людини. Тернопіль, Укрмедкнига, 2002. 736 с.
2. Дзісь Є. І., Томашевська О. Я. Гематологія. Розлади та неоплазії клітин крові. Львів: Кварт, 2007. 220 с.
3. Купновицька І. Г., Ерстенюк А. М. Лабораторна діагностика: навчальний посібник. 2-ге вид. Вінниця: Нова книга, 2019. 320 с.
4. Лаповець Л.Є., Луцик Б.Д. Посібник з лабораторної імунології. Львів. 2002. 103 с.
5. Луцик О. Д., Іванова А. Й., Кабак К. С. Гістологія людини. К.: Книга плюс, 2003. 592 с.
6. Манастирська О.С Клінічні лабораторні дослідження. Вінниця: Нова книга, 2007. 168 с.
7. Основи внутрішньої медицини: пропедевтика внутрішніх хвороб : підручник / Ю. І. Децик та ін.; за ред. О. Г. Яворського. Київ: Здоров'я, 2004. 500 с.
8. Плотнікова К.С., Панібратцева С.Г., Островська Ж.Г. Практикум з клінічних лабораторних методів дослідження. К.: Здоров'я, 2002. 240 с.

**ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ**

1. Бібліотека Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова <http://library.vsmu.edu.ua>
2. Бібліотека Запорізького державного медичного університету [http://www.zsmu.edu.ua/tip\\_134.html](http://www.zsmu.edu.ua/tip_134.html)
3. Бібліотека Івано-Франківського державного медичного університету <http://www.ifnmu.edu.ua/uk/biblioteka-holovna>
4. Бібліотека Одеського державного медичного університету <http://libblog.odmu.edu.ua/>
5. Бібліотека Тернопільського державного медичного університету ім. І.Я. Горбачевського <https://www.tdmu.edu.ua/tag/biblioteka/>
6. Бібліотека Національного фармацевтичного університету <http://lib.nuph.edu.ua/>



7. Вінницька обласна наукова медична бібліотека <http://vinmedlib.org.ua>

**Поточний та підсумковий контроль**

**Поточний контроль** здійснюється на кожному практичному занятті з обов'язковим виставленням оцінки. На практичних заняттях проводиться усне опитування (індивідуальне та фронтальне), письмовий контроль, тестовий контроль, програмований контроль, практична перевірка, вирішення ситуаційних задач, завдань, проблемних питань. На модульному контролі здійснюється перевірка знань (за допомогою тестових завдання) та практичних навичок.

**Підсумковий контроль** проводиться у виді диференційованого заліку.

**Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу**

Лекції проводяться з використанням мультимедійних презентацій. Практичні заняття проводяться у навчальній лабораторії. Для кожного практичного заняття розроблені методичні рекомендації, мультимедійні презентації, застосовуються відео-екскурсії, віртуальні лабораторії, індивідуальні дослідження.

У разі роботи в дистанційному режимі буде використовуватись віртуальне навчальне середовище MOODLE. Лекції та практичні заняття будуть проводитись за допомогою програм електронної комунікації Zoom, Meet чи аналогічних.

Поточна комунікація з викладачем буде здійснюватися в соціальних мережах Viber (за вибором академічної групи).

**Необхідне обладнання**

**У звичайному режимі навчання.** Вивчення курсу передбачає приєднання кожного студента до навчального середовища MOODLE.

**У режимі дистанційного навчання під час карантину** вивчення курсу додатково передбачає приєднання кожного студента до програм ZOOM, або 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				
4	4	3	73	75	74	74	74	C	добре

T1 – Tn – 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 шкалою, 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 складан-	FX

	ня	
	0-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом вивчення дисципліни за зазначений семестр
<b>Питання до підсумкового контролю</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Посадові обов'язки бакалавра-лаборанта (медицина). Стандарт ДСТУ EN ISO 15189</li> <li>2. Клінічне трактування загального аналізу крові.</li> <li>3. Вплив різноманітних факторів на показники ЗАК. Маркування вакуумних пробірок.</li> <li>4. Підрахунок тромбоцитограми. Діагностичне значення дослідження.</li> <li>5. Типи кровоточивості та їх клінічні прояви.</li> <li>6. Фізіологія гемостазу. Судинно-тромбоцитарний та коагуляційний гемостаз.</li> <li>7. Дослідження адгезивно-агрегаційної функції тромбоцитів. Скринінгові тести системи гемостазу</li> <li>8. Дослідження кісткового мозку. Структура та функції кісткового мозку. Отримання пунктату і приготування препаратів для мікроскопічного дослідження, фіксація та забарвлення. Підрахунок мієлограми.</li> <li>9. Кістково-мозкові індекси. Оцінка мієлограми. Діагностичне значення дослідження кісткового мозку.</li> <li>10. Анемія. Визначення. Класифікація. Постгеморагічна анемія. Етіологія. Патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторні показники. Діагностика.</li> <li>11. Залізодефіцитна анемія. Етіологія, патогенез. Клінічні прояви. Лабораторні показники. Диференціальна діагностика.</li> <li>12. Залізодефіцитна анемія у дітей. Анемія хронічних захворювань.</li> <li>13. Анемії, зумовлені порушенням синтезу або утилізації порфіринів: спадкові та набуті. Етіологія, патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторні показники. Диференціальна діагностика.</li> <li>14. Піридоксиндефіцитна анемія. Етіологія. Патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторна діагностика.</li> <li>15. Мегалоблостна анемія. Етіологія. Патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторні показники. Диференціальна діагностика.</li> <li>16. Дизеритропоетична анемія. Набуті та спадкові. Етіологія. Патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторні показники. Диференціальна діагностика.</li> <li>17. Апластичні анемії (спадкова і набута). Етіологія, патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторні показники. Диференціальна діагностика.</li> <li>18. Агранулоцитоз. Етіологія. Патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторні показники. Диференціальна діагностика.</li> <li>19. Гемолітичні анемії. Класифікація. Механізм внутрішньоклітинного, внутрішньо судинного та змішаного гемолізу еритроцитів.</li> <li>20. 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.</li> <li>21. Набуті імунні та неімунні гемолітичні анемії. Класифікація. Етіологія. Патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторні показники. Діагностика. Гемолітичний криз.</li> <li>22. Пряма та непряма проба Кумбса. Суть методу та діагностичне значення</li> <li>23. Пароксизмальна нічна гемоглобінурія (хвороба Маркіафави—Мікелі). Класифікація. Етіологія. Патогенез. Клінічні картина. Гемолітичний криз. Лабораторні критерії діагностик.</li> <li>24. Порфірії, еритропоетичні та печінкові. Етіологія. Патогенез. Клінічні ознаки. Лабораторні показники. Диференціальна діагностика.</li> <li>25. Гемобластоз. Класифікація ВООЗ (перегляд 2016 р.).</li> <li>26. Мієлодиспластичні синдроми. Характеристика окремих нозологічних форм. Етіологія та патогенез. Діагностичні критерії. Диференціальна діа-</li> </ol>	

- гностика.
27. 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.
  28. Гострі мієлоїдні лейкози не охарактеризовані іншим способом. Характеристика. Клінічна картина. Діагностичні критерії. Диференціальна діагностика.
  29. Мієлопроліферативні захворювання: хронічна мієлолейкемія, хронічна нейтрорфільна лейкемія, хронічна еозинофільна лейкемія/гіперезинофільний синдром. Клініко-діагностичні критерії. Диференціальна діагностика.
  30. Ідіопатичний мієлофіброз. Патогенез. Лабораторна діагностика. Диференціальна діагностика. Клінічна картина. Діагностичні критерії.
  31. Некласифіковане мієлопроліферативне захворювання. Характеристика.
  32. Справжня поліцитемія, есенціальна тромбоцитемія. Патогенез. Клінічна картина. Діагностичні критерії. Диференціальна діагностика.
  33. Мієлодиспластичні/мієлопроліферативні захворювання: хронічний мієломоноцитарний, атиповий хронічний мієлоїдний, ювенільний мієломоноцитарний лейкоз. Патогенез. Клініко-гематологічні критерії. Диференціальна діагностика.
  34. Будова, функції, клітинний склад лімфатичного вузла.
  35. Лімфоїдні пухлини. Класифікація. Класифікація ВООЗ (перегляд 2016 р.).
  36. Гострі лімфобластні лейкемії із В- і Т-клітин попередників. Клініко-гематологічна характеристика. Діагностика.
  37. Хронічна лімфоцитарна лейкемія із зрілих В-клітин, В-клітинна пролімфоцитарна лейкемія, волосистоклітинна лейкемія. Патогенез. Клінічні критерії. Диференціальна діагностика.
  38. Лімфолейкоз з грануловмісних Т-клітинний пролімфоцитарний лейкоз, агресивний лейкоз із НК-клітин. Клініко-діагностичні критерії.
  39. Парапротейніемічні гемобластози: плазмоклітинна мієлома/плазмоцитома, макроглобулінемія Вальденстрема, хвороба важких ланцюгів. Клініко-гематологічна характеристика. Діагностика.
  40. Лімфогрануломатоз (лімфома Ходжкіна). Етіологія. Патогенез. Класифікація. Клінічна картина. Діагностика.
  41. Неходжкінські злоякісні лімфоми. Класифікація. Етіологія. Патогенез. Клінічні ознаки. Діагностика.
  42. Пухлини з тучних клітин і гістіоцитів. Класифікація. Характеристика. Клінічні ознаки. Діагностика. Диференціальна діагностика.
  43. Червоний вовчак. Епідеміологія. Етіологія. Патогенез. Клінічні прояви. Лабораторна діагностика. Діагностичне значення.
  44. Променева хвороба. Класифікація. Етіологія, патогенез. Клінічні прояви. Лабораторна діагностика.
  45. Хвороби накопичення. Хвороби Гоше, Німана—Піка. Клінічні прояви. Лабораторна діагностика.
  46. Морфо- і гістогенез пухлин. Сучасні методи діагностики пухлин
  47. Тканини і їх класифікація. Характеристика покровного і залозистого епітелію. Зміни епітелію.
  48. Класифікація пухлин за системою TNM і морфологія пухлин. Методи цитологічного дослідження. Морфологічна характеристика пухлинних клітин.
  49. Діагностичне значення дослідження харкотиння.
  50. Зміни в харкотинні при різних захворюваннях. Цитологічна діагностика раку легень. Класифікація. Характеристика. Лабораторна діагностика.
  51. Сучасні аналізатори сечі, принципи роботи. Спеціальні методи дослі-

- дження осаду сечі.
52. Захворювання сечових шляхів, передміхурової залози: цистит, туберкульоз сечового міхура, уретрит, простатит. Етіологія, патогенез, клінічні ознаки, лабораторна діагностика.
  53. Захворювання нирок. Пієлонефрит. Класифікація. Етіологія, патогенез, клінічні ознаки, лабораторна діагностика.
  54. Захворювання нирок. Гломерулонефрит. Класифікація. Етіологія, патогенез, клінічні ознаки, лабораторна діагностика. Диференційна діагностика.
  55. Захворювання нирок. Нефротичний синдром, амілоїдоз. Етіологія, патогенез, клінічні ознаки, лабораторна діагностика.
  56. Захворювання нирок. Гостра та хронічна ниркова недостатність, сечокам'яна хвороба. Етіологія, патогенез, клінічні ознаки. Лабораторна діагностика.
  57. Пізні гестози вагітних. Класифікація. Етіологія, патогенез, клінічні ознаки, лабораторна діагностика.
  58. Пухлини сечового міхура та нирок. Класифікація. Характеристика. Лабораторна діагностика.
  59. Цитологічна діагностика захворювань та пухлин шлунка.
  60. Пухлини ротової порожнини, стравоходу. Характеристика.
  61. Діагностичне значення біохімічного дослідження жовчі та інструментальних методів обстеження.
  62. Діагностичне значення дослідження дуоденального вмісту при хворобах печінки та жовчного міхура: дискінезії, холангіті, холециститі, жовчнокам'яній хворобі.
  63. Цитологічне дослідження пунктатів печінки та жовчного міхура. Характеристика. Лабораторна діагностика.
  64. Копрограма при різних станах травної системи.
  65. Цитологічна діагностика пухлин кишок. Класифікація. Характеристика. Лабораторна діагностика.
  66. Склад і фізіологічне значення цереброспінальної рідини. Зовнішній та внутрішній ліквор.
  67. Зміни ліквору при захворюваннях центральної нервової системи, черепно-мозковій травмі. Визначення справжнього цитозу.
  68. Зміни в лікворі при порушенні мозкового кровообігу
  69. Пухлини центральної нервової системи. Класифікація. Характеристика. Лабораторна діагностика.
  70. Характеристика серозних порожнин. Механізм утворення випоту.
  71. Диференціальна діагностика трансудату і ексудату. Морфологія клітинних елементів. Діагностичне значення дослідження випоту.
  72. Цитологічна діагностика злоякісних новоутворів серозних оболонок. Класифікація. Характеристика. Лабораторна діагностика.
  73. Анатоомо-гістологічна характеристика яєчників. Овогенез. Гормональне кольпоцитологічне дослідження. Дослідження слизу із каналу шийки матки.
  74. Гормональне кольпоцитологічне дослідження. Підрахунок індексів: індексу дозрівання (ІД), каріопікнотичного (КІ), еозинофільного (ЕІ), індексу складчастості і згрупованості. Діагностичне значення підрахунку.
  75. Гормональне кольпоцитологічне дослідження. Фізіологічні особливості кольпоцитологічної картини в різні вікові періоди. Характеристика фолікулінової та ютеїнової фази.
  76. Оцінювання ступенів проліферації епітелію піхви, лютеїнової стимуляції, атрофії, андрогенної дії. Діагностичне значення.
  77. Цитологічна характеристика вагінальних мазків при ановуляторному менструальному циклі, аменореї. Оцінювання результатів.
  78. Цитологічна характеристика вагінальних мазків при фізіологічно та па-

	<p>тологічно перебігаючій вагітності, в післяпологовому періоді. Оцінювання результатів.</p> <p>79. Оцінка гормонального статусу жінки за допомогою визначення рівня гормонів</p> <p>80. Дослідження пунктату заднього склепіння піхви.</p> <p>81. Дослідження слизу із каналу шийки матки.</p> <p>82. Лабораторна діагностика гарднерельозу та вагінального кандидозу.</p> <p>83. Патологічні процеси та пухлини шийки матки. Класифікація. Характеристика. Цитологічна діагностика.</p> <p>84. Пухлини тіла матки. Класифікація. Характеристика. Цитологічна діагностика. Діагностичне значення дослідження.</p> <p>85. Пухлини яєчників. Класифікація. Характеристика. Цитологічна діагностика. Діагностичне значення дослідження.</p> <p>86. Структура та функції грудної залози. Елементи клітинних елементів у виділеннях із соска грудної залози.</p> <p>87. Цитологічна діагностика захворювань грудної залози. Отримання біологічного матеріалу.</p> <p>88. Діагностика дисплазій та пухлин грудної залози. Характеристика.</p> <p>89. Скринінг-тест при захворюваннях жіночих статевих органів.</p> <p>90. Значення онкомаркерів для діагностики пухлин передміхурової залози.</p> <p>91. Анатомо-гістологічна характеристика чоловічих статевих органів. Сперматогенез.</p> <p>92. Діагностика імунологічно обумовленого безпліддя. Діагностичне значення дослідження.</p> <p>93. Значення визначення онкомаркерів для діагностики пухлин передміхурової залози.</p> <p>94. Спермоаналізatori, види, принципи роботи.</p> <p>95. Захворювання та пухлини чоловічих статевих органів. Отримання біологічного матеріалу. Цитологічна діагностика.</p> <p>96. Норми та правила професійної етики, деонтології, конфіденційності в роботі клініко-діагностичної лабораторії.</p> <p>97. Клінічні протоколи надання медичної допомоги хворим. Діагностична програма.</p> <p>98. Правила техніки безпеки, охорони праці під час роботи з електроприладами, апаратурою, лабораторним посудом, реактивами тощо; протиепідемічного режиму, асептики, антисептики, професійної безпеки при зборі біологічного матеріалу та виконанні досліджень.</p> <p>99. Чинні накази та інструктивні листи МОЗ України, обласного Департаменту охорони здоров'я.</p>
<b>Опитування</b>	Анкету з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу