



СИЛАБУС

Волинський національний університет імені Лесі України

Факультет біології та лісового господарства

Кафедра фізіології людини і тварин

Дисципліна: Клінічна оцінка лабораторних досліджень

Для студентів денної та заочної 091 «Біологія», освітньо-професійної програми «Лабораторна діагностика»

Коротка характеристика: нормативна, 1 курс-2-ий семестр, 2 курс-3-ий семестр, 4 кредити ЄКТС; 120 год., у т.ч. 28 год лекцій, 24 год. лабораторних робіт на денній формі та 18 год лекцій, 10 год лабораторних робіт на заочній формі.

Викладач: Бранюк Сергій Віталійович, асистент, Braniuk.Sergii@vnu.edu.ua

Комунікація зі студентами: електронною поштою, на заняттях згідно з розкладом, за графіком консультацій. [Розклад занять](#) розміщено на сайті навчального відділу ВНУ або сторінці факультету Біології та лісового господарства <http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi>.

Розклад консультацій. Консультації проводяться відповідно до [розкладу](#), що розміщений на дошці оголошень кафедри Фізіології людини і тварин та на сайті кафедри.

Передумови вивчення курсу: попередньо студент повинен прослухати курси: «Загальна цитологія та гістологія», «Анатомія». «Фізіологія людини і тварин» «Клінічна лабораторна діагностика», «Основи лабораторної справи».

1. АНОТАЦІЯ КУРСУ

Встановлення клінічного діагнозу і контроль за якістю та ефективністю лікування є складним багаторівневим інформаційно-вимірювальним процесом. Від того, наскільки вірогідною і співставною є інформація, отримана на різних етапах діагностики, включаючи лабораторний етап, залежить практична значимість результатів і ефективність лікування пацієнта.

Метою викладання навчальної дисципліни «Клінічна оцінка лабораторних досліджень» є формування, засвоєння та систематизація знань і умінь з аналітичних і клінічних основ лабораторної діагностики, що дозволить планувати, організувати, самостійно проводити та інтерпретувати лабораторні дослідження біологічного матеріалу; раціонально використовувати лабораторні алгоритми при різних формах патології.

2. КОМПЕТЕНТНОСТІ

- ЗК01. Здатність працювати у міжнародному контексті.
- ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
- ЗК04. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
- ЗК05. Здатність розробляти та керувати проектами.

ЗК06. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні

СК01. Здатність користуватися новітніми досягненнями біології, необхідними для професійної, дослідницької та/або інноваційної діяльності.

СК03. Здатність користуватися сучасними інформаційними технологіями та аналізувати інформацію в галузі біології і на межі предметних галузей.

СК04. Здатність аналізувати і узагальнювати результати досліджень різних рівнів організації живого, біологічних явищ і процесів.

СК05. Здатність планувати і виконувати експериментальні роботи з використанням сучасних методів та обладнання.

СК07. Здатність діагностувати стан біологічних систем за результатами дослідження організмів різних рівнів організації

СК08. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових і прикладних досліджень, готувати наукові публікації, брати участь у наукових конференціях та інших заходах.

СК10. Здатність використовувати результати наукового пошуку в практичній діяльності.

СК11. Здатність здійснювати забір біологічного матеріалу для лабораторного аналізу, його підготовку та збереження, а також використовувати професійні знання та практичні уміння в проведенні лабораторних досліджень.

ПРН1. Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для спілкування з професійних питань та презентації результатів власних досліджень.

ПРН2. Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації.

ПРН3. Здійснювати злагоджену роботу на результат у колективі з урахуванням суспільних, державних і виробничих інтересів.

ПРН4. Розв'язувати складні задачі в галузі біології, генерувати та оцінювати ідеї.

ПРН6. Аналізувати біологічні явища та процеси на молекулярному, клітинному, організменному, популяційно-видовому та біосферному рівнях з точки зору фундаментальних загальнонаукових знань, а також за використання спеціальних сучасних методів досліджень.

ПРН12. Використовувати інноваційні підходи для розв'язання складних задач біології за невизначених умов і вимог.

ПРН 13. Дотримуватися основних правил біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, оцінювати ризики застосування новітніх біологічних, біотехнологічних і медико - біологічних методів та технологій, визначати потенційно небезпечні організми чи виробничі процеси, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій.

ПРН15. Уміти самостійно планувати і виконувати інноваційне завдання та формулювати висновки за його результатами.

ПРН16. Критично осмислювати теорії, принципи, методи з різних галузей біології для вирішення практичних задач і проблем.

ПРН17. Точно та якісно виконувати лабораторні дослідження біологічного матеріалу, удосконалювати методики їх проведення, забезпечувати якість лабораторних досліджень, їх достовірність і надійність результатів та навчати інших.

3. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ РОЗПОДІЛ БАЛІВ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Перелік тем лекцій, які розглядаються для студентів денної форми навчання

№	Тема
1 курс-2 семестр	
1	Тема 1. Теоретичні основи клінічної лабораторної діагностики.
2	Тема 2. Якість клінічних лабораторних досліджень. Нормативні документи.
3	Тема 3. Загальний аналіз крові. Морфологічні зміни еритроцитів. Лабораторна діагностика анемії.
4	Тема 4. Загальний аналіз крові. Дослідження лейкоцитів. Лабораторна діагностика лейкозів.
5	Тема 5. Клініко-лабораторне дослідження сечі. Зміни показників клінічного аналізу сечі при патологічних процесах сечовидільної системи
6	Тема 6. Морфо- та гістогенез пухлин
7	Тема 7. Патогенез органів дихання .
8	Тема 8. Патогенез органів травлення
9	Тема 9. Патогенез органів сечовиділення та статевих органів
2 курс-3 семестр	
10	Тема 10. Аналітичні принципи та технології. Основні прийоми кількісного аналізу
11	Тема 11. Контроль якості лабораторних досліджень та основи статистичної обробки результатів
12	Тема 12. Поняття про комплекс біохімічних показників
13	Тема 13. Клініко-біохімічні критерії в нормі та патології
14	Тема 14 .Білки плазми та ферменти. Гормони. Вітаміни

для студентів заочної форми навчання

№	Тема
1 курс-2 семестр	
1	Тема 1. Теоретичні основи клінічної лабораторної діагностики.
2	Тема 2. Загальний аналіз крові. Морфологічні зміни.
3	Тема 3. Клініко-лабораторне дослідження сечі. Зміни показників клінічного аналізу сечі при патологічних процесах сечовидільної системи
2 курс-3 семестр	
4	Тема 4. Морфо- та гістогенез пухлин
5	Тема 5. Патогенез органів дихання , органів сечовиділення, травлення та статевих органів.
6	Тема 6. Аналітичні принципи та технології. Основні прийоми кількісного аналізу
7	Тема 7. Контроль якості лабораторних досліджень та основи статистичної обробки результатів.

8	Тема 8. Поняття про комплекс біохімічних показників
9	Тема 9. Клініко-біохімічні критерії в нормі та патології

для студентів денної форми навчання

Змістовий модуль 1 «Основи лабораторної діагностики»

Тема 1. Теоретичні основи клінічної лабораторної діагностики. Структура клінічної лабораторії. Структура імунологічної лабораторії. Структура бактеріологічної лабораторії. Адміністрація. Завідувач лабораторії.

Тема 2. Якість клінічних лабораторних досліджень. Принципи та форми централізації клінічних лабораторних досліджень. Нормативні документи. Внутрішньо лабораторний контроль. Контроль якості лабораторних досліджень.

Змістовий модуль 2. «Загальноклінічні дослідження»

Тема 3. Загальний аналіз крові. Морфологічні зміни еритроцитів.

Лабораторна діагностика анемії. Швидкість осідання еритроцитів, Концентрація гемоглобіну, Кількість еритроцитів в 1 л крові. Додаткові методи дослідження крові

Тема 4. Загальний аналіз крові. Дослідження лейкоцитів. Лабораторна діагностика лейкозів. Основні показання для дослідження лейкоцитів. Лейкоцитарна формула. Визначення загального числа лейкоцитів. Визначення лейкоцитарної формули. Лейкози.

Тема 5. Клініко-лабораторне дослідження сечі. Зміни показників клінічного аналізу сечі при патологічних процесах сечовидільної системи. Визначення фізичних властивостей та реакції сечі. Хімічне дослідження сечі. Мікроскопічне дослідження осаду сечі

Змістовий модуль 3. «Цитологічні та гістологічні дослідження»

Тема 6. Морфо- та гістогенез пухлин. Загальне поняття про пухлини. Морфологічні особливості пухлин. Гістологічна класифікація пухлин.

Тема 7. Патогенез органів дихання. Етіологія і патогенез розладів зовнішнього дихання. Порушення функцій верхніх дихальних шляхів. Порушення вентиляції легень. Порушення кровообігу в легенях. Дослідження харкотиння (мокротиння). Визначення фізичних властивостей. Мікроскопічне дослідження. Техніка виготовлення нативних і забарвлених препаратів. Бактеріологічне дослідження харкотиння

Тема 8. Патогенез органів травлення

Основні причини порушення травлення. Дослідження шлункового вмісту. Визначення фізичних властивостей шлункового вмісту. Хімічне дослідження шлункового вмісту. Визначення дебіту хлоридної кислоти. Визначення ферментативної активності за методом Туголукова. Мікроскопічне дослідження шлункового вмісту. Беззондові методи дослідження шлункового вмісту. рН-метрія. Діагностика гелікобактерної інфекції.

Тема 9. Патогенез органів сечовиділення та статевих органів. Причини порушення сечоутворення і сечовиділення. Порушення клубочкової фільтрації і канальцевої реабсорбції. Кількісні і якісні зміни сечі. Нефрити, їх етіологія, патологоанатомічні зміни. Запалення сечового міхура і уретри. Патогенез статевих органів. Мікроскопічні дослідження.

2 курс-3 семестр

Змістовий модуль 4 «Біохімічні аналізи. Обмін органічних речовин живих систем»

Тема 10. Аналітичні принципи та технології. Основні прийоми кількісного аналізу. Основні принципи аналітичної роботи. Характеристика інструментальних методів аналізу. Кількісний аналіз. Оформлення матеріалів за результатами метрологічних робіт. Зберігання цих матеріалів.

Тема 11. Контроль якості лабораторних досліджень та основи статистичної обробки результатів. Проведення контролю за правильністю отримання збереження і транспортування біологічного матеріалу. Контроль за умовами праці. Контроль якості клінічних лабораторних досліджень. Особливості контролю якості окремих видів лабораторних досліджень. Контроль якості роботи лаборантів.

Тема 12. Поняття про комплекс біохімічних показників. Критерії біохімічних показників. Задачі клінічної біохімії. Помилки при біохімічних дослідженнях та трактуванні результатів. Вплив різних факторів на біохімічні показники.

Тема 13. Клініко-біохімічні критерії в нормі та патології. Білки плазми крові. Характеристики основних фракцій білків. Клініко-діагностичне значення дослідження вмісту азоту в сировотці крові. Генетичні порушення обміну амінокислот.

Тема 14. Білки плазми та ферменти. Гормони. Вітаміни. Клінічна біохімія вітамінів, їх класифікація. Основні методики лабораторної діагностики, вітамінів в крові та сечі. Білковий склад сироватки крові, методи визначення, зміни при патологічних станах. Хімічна природа та загальні властивості ензимів. Особливості клінічної ензимодіагностики. Клініко-біохімічна характеристика гормонів як біологічно активних речовин .

для студентів заочної форми навчання

1 курс-2 семестр

Змістовий модуль 1 «Основи лабораторної діагностики»

Тема 1. Теоретичні основи клінічної лабораторної діагностики. Структура клінічної лабораторії. Структура імунологічної лабораторії. Структура бактеріологічної лабораторії. Адміністрація. Завідувач лабораторії.

Змістовий модуль 2. «Загальноклінічні дослідження»

Тема 2. Загальний аналіз крові. Морфологічні зміни. Лабораторна діагностика анемії. Швидкість осідання еритроцитів, Концентрація гемоглобіну, Кількість еритроцитів в 1 л крові. Додаткові методи дослідження крові. Дослідження лейкоцитів. Лабораторна діагностика лейкозів. Основні показання для дослідження лейкоцитів. Лейкоцитарна формула. Визначення загального числа лейкоцитів. Визначення лейкоцитарної формули. Лейкози.

Тема 3. Клініко-лабораторне дослідження сечі. Зміни показників клінічного аналізу сечі при патологічних процесах сечовидільної системи. Визначення фізичних властивостей та реакції сечі. Хімічне дослідження сечі. Мікроскопічне дослідження осаду сечі.

2 курс - 3 семестр

Змістовий модуль 3. «Цитологічні та гістологічні дослідження»

Тема 4. Морфо- та гістогенез пухлин. Загальне поняття про пухлини Морфологічні особливості пухлин. Гістологічна класифікація пухлин.

Тема 5. Патогенез органів дихання , органів сечовиділення, травлення та статевих органів. Етіологія і патогенез розладів зовнішнього дихання. Порушення функцій верхніх дихальних шляхів. Порушення вентиляції легень. Порушення кровообігу в легенях. Дослідження харкотиння (мокротиння). Визначення фізичних властивостей. Мікроскопічне дослідження. Техніка виготовлення нативних і забарвлених препаратів. Бактеріологічне дослідження харкотиння. Основні причини порушення травлення. Дослідження шлункового вмісту. Мікроскопічне дослідження шлункового вмісту. рН-метрія. Діагностика гелікобактерної інфекції. Причини порушення сечоутворення і сечовиділення. Патогенез статевих органів.

Змістовий модуль 4 «Біохімічні аналізи. Обмін органічних речовин живих систем»

Тема 6 . Аналітичні принципи та технології. Основні прийоми кількісного аналізу. Основні принципи аналітичної роботи. Характеристика інструментальних методів аналізу. Кількісний аналіз. Оформлення матеріалів за результатами метрологічних робіт. Зберігання цих матеріалів.

Тема 7. Контроль якості лабораторних досліджень та основи статистичної обробки результатів. Проведення контролю за правильністю отримання збереження і транспортування біологічного матеріалу. Контроль за умовами праці. Контроль якості клінічних лабораторних досліджень. Особливості контролю якості окремих видів лабораторних досліджень. Контроль якості роботи лаборантів.

Тема 8. Поняття про комплекс біохімічних показників. Критерії біохімічних показників. Задачі клінічної біохімії. Помилки при біохімічних дослідженнях та трактуванні результатів. Вплив різних факторів на біохімічні показники.

Тема 9. Клініко-біохімічні критерії в нормі та патології. Білки плазми крові. Характеристики основних фракцій білків. Клініко-діагностичне значення дослідження вмісту азоту в сировотці крові. Генетичні порушення обміну амінокислот.

Перелік тем лабораторних занять для студентів денної форми навчання

№	Тема	К-сть годин	Кількість балів
1 курс-2 семестр			
1	Гематологічні дослідження (еритроцити)	2	3
2	Гематологічні дослідження (лейкоцити)	2	3
3	Фізичне дослідження сечі	2	3
4	Хімічне дослідження сечі.	2	3
5	Морфо та гістогенез пухлин	2	4
6	Патогенез органів дихання. Лабораторна діагностика.	2	3

7	Патогенез органів травлення. Лабораторна діагностика.	2	3
8	Патогенез органів сечовиділення. Лабораторна діагностика.	2	3
9	Патогенез статевих органів. Лабораторна діагностика.	2	3
2 курс-3 семестр			
10	Помилки при біохімічних дослідженнях та трактуванні результатів.	2	4
11	Клініко-діагностичне значення дослідження вмісту азоту в сировотці крові.	2	4
12	Клініко-біохімічна характеристика гормонів як біологічно активних речовин.	2	4
	Разом	24	40

для студентів заочної форми навчання

№	Тема	К-сть годин	Кількість балів
1 курс-2 семестр			
1	Гематологічні дослідження	2	8
2	Клініко-лабораторне дослідження сечі.	2	8
2 курс-3 семестр			
3	Морфо та гістогенез. Лабораторна діагностика (Патогенез органів дихання, органів сечовиділення, травлення та статевих органів.	2	8
4	Помилки при біохімічних дослідженнях та трактуванні результатів.	2	8
5	Клініко-біохімічна характеристика гормонів як біологічно активних речовин.	2	8
	Разом	10	40

**4. ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ
РОЗПОДІЛ БАЛІВ ТА КРИТЕРІЙ ОЦІНЮВАННЯ
для студентів денної форми навчання**

Поточний контроль (маx = 40 балів)													Модульний контроль (маx = 60 балів.)				Загальна кількість балів	
Змістовний модуль 1		Змістовний модуль 2				Змістовний модуль 3					Змістовний модуль 4			МКР №1	МКР №2	МКР №2		МКР №2
0	0	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	15	15	15	15	100

для студентів денної форми навчання

Поточний контроль (мах = 40 балів)					Модульний контроль (мах = 60 балів.)				Загальна кількість балів	
Змістовний модуль 1	Змістовний модуль 2		Змістовний модуль 3	Змістовний модуль 4		МКР №1	МКР №2	МКР №2	МКР №2	
0	8	8	8	8	8	15	15	15	15	100

Практичні навички (виконання лабораторної роботи) оцінюються за результатами виконання лабораторних робіт. Відвідування занять є обов'язковим та дає можливість отримати задекларовані загальні та фахові компетентності, вчасно і якісно виконати завдання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в онлайн формі за погодженням із деканом факультету). Лабораторна робота може бути оцінена на максимальну кількість балів, якщо студент вчасно виконав всі завдання, оформив роботу, зробив висновки. Лабораторні роботи здаються на наступному занятті після закінчення лабораторної роботи.

Політика щодо академічної доброчесності

Списування під час письмового опитування, контрольних робіт та МКР заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).

Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування, незалежно від масштабів плагіату чи обману.

Політика щодо дедлайнів та перескладання: роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (з кожної теми віднімається 0,5 балів від отриманого).

Поточний контроль проводиться у вигляді усного або письмового опитування. Оцінка за кожну виконану практичну роботу включає бали за виконання та оформлення роботи. З кожної із тем, які виносяться на практичні заняття, студент денної форми навчання може отримати, в залежності від теми, максимально від 3 до 4 балів. Максимальна оцінка за кожну виконану практичну роботу студентами заочної форми навчання становить 8 балів.

Проміжний контроль (модульна контрольна робота) проводиться письмово, або у формі комп'ютерного тестування. Модульний зріз передбачає розв'язання 10 тестових завдань, що складаються на основі лекційного курсу, практичних робіт і питань, які виносяться на самостійне опрацювання (правильне розв'язання тестового завдання оцінюється в 0,5 бали) та 1 письмового запитання (5 балів). Максимальна кількість балів, яку студент може отримати за один модульну контрольну роботу – 15 балів (загалом 60 балів за чотири модульні контрольні роботи).

5. ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ

Підсумковий контроль – екзамен. Оцінювання знань студентів здійснюється за результатами поточного й модульного контролю. При цьому завдання із цих видів контролю оцінюються в діапазоні від 0 до 100 балів включно.

У випадку незадовільної підсумкової оцінки, або за бажання підвищити рейтинг, студент складає екзамен у письмовій формі. При цьому на екзамен виноситься *60 балів*, а бали, набрані за результатами модульних контрольних робіт, анулюються. Для отримання оцінки потрібно набрати певну кількість балів згідно шкали оцінювання.

Шкала оцінювання

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка	
	для екзамену	для заліку
90 – 100	Відмінно	Зараховано
82 – 89	Дуже добре	
75 - 81	Добре	
67 -74	Задовільно	
60 - 66	Достатньо	
1 – 59	Незадовільно	Незараховано (з можливістю повторного складання)

7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Бойко Т .І. Клінічні лабораторні дослідження: підручник. К.: Медицина, 2010.,352 с.
2. Гладилин Г. П., Кузьмин И. С., Захарова Н. Б., Никитина В. В., Иваненко И. Л. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования ликвора. Учебное пособие . Саратов, 2011.
3. Infectious diseases a clinical short course 3/E . [ed. by F. S. Southwick]. McGraw-Hill. 3 ed. Medical, 2013., 480 p.
4. Клінічна біохімія . Підручник / за заг. редакцією Г. Г. Луцької // К.: Атіка, 2013., 1156с
5. Laboratory diagnosis of infectious diseases: essentials of diagnostic microbiology [ed. by P. G. Engelkirk, J. Duben-Engelkirk]. 1 ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2012., 754 p
6. Лабораторный справочник СИНЭВО / Под ред. Небыльцовой О. В. // К.: ООО «Доктор- Медиа», 2013. С. 617.
7. Лановець, Г. Б, Лебедь та ін.; / за ред.. проф. Б. Д. Луцика // Київ: ВСВ «Медицина». 2011., 288 с. + 8 с. кольор. вкл. – Бібліогр. с. 286-287 (29 найменувань). – ISBN 978-617-505-129-0
8. Луцьова Г. Г., Ліпкан Г. М. Клінічна лабораторна діагностика порушень системи гемостазу. Київ, 2011., 280 с.

9. Луцик Б. Д. Лановець, Г. Б, Лебедь та ін.; Клінічна лабораторна діагностика: навчальний посібник / за ред. проф. Б. Д. Луцика // Київ: ВСВ «Медицина». 2011., 288 с. + 8 с. кольор. Вкл., Бібліогр. с. 286-287 (29 найменувань). – ISBN 978-617-505-129-0

10. Методы клинических лабораторных исследований / под. ред. проф. В. С. Камышникова // 4-е изд. М.: МЕДпресс-информ, 2011., 750 с.

11. Милинчук Л. П., Легкодух О.В., Гоцалюк Т.Ю., «Клинико-диагностическая лаборатория Волынской областной клинической больницы», Лабораторная диагностика. Восточная Европа. С. 137-143 № 2(14) Минск, 2015

12. Бранюк С.В., Антонюк Т.В. Експериментальне дослідження ефективності вакуум-кавітаційної санації гнійно-некротичних ран, «Клінічна медицина» Збірник матеріалів Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт, Чернівці, 24.03.15; - 2015. – м 34. – С. 28-29

13. Бранюк С.В., Чобан В.В. Оптимізація лікування ускладнень вагітності і пологів з рецидивуючим генітальним герпесом, «ХИСТ» - Всеукраїнський медичний журнал молодих вчених. - 2014. - Випуск 16. - С. 9.

14. Бранюк С.В., Чобан В.В., Бойко А.В. Перешкоди для проведення контрольованого лікування хворих на туберкульоз з низькою прихильністю до антибактеріальної терапії та шляхи їх подолання, «ХИСТ» - Всеукраїнський медичний журнал молодих вчених. – 2013. - Випуск 15. – 351.

15. Бранюк С.В., Лазарук О.В., Кравчук В.П. Динаміка захворюваності на рак грудної залози: ретроспективний аналіз, «ХИСТ» - Всеукраїнський медичний журнал молодих вчених. - 2012. - Випуск 14. - С. 192.

Перелік питань для підсумкового контролю

1. Теоретичні основи клінічної лабораторної діагностики.
2. Структура клінічної лабораторії.
3. Структура імунологічної лабораторії.
4. Структура бактеріологічної лабораторії.
5. Якість клінічних лабораторних досліджень.
6. Принципи та форми централізації клінічних лабораторних досліджень.
7. Нормативні документи. Внутрішньо-лабораторний контроль.
8. Контроль якості лабораторних досліджень.
9. Загальний аналіз крові.
10. Морфологічні зміни еритроцитів.
11. Лабораторна діагностика анемії.
12. Швидкість осідання еритроцитів, концентрація гемоглобіну. Додаткові методи дослідження крові
13. Загальний аналіз крові. Дослідження лейкоцитів.
14. Лабораторна діагностика лейкозів.
15. Основні показання для дослідження лейкоцитів.
16. Лейкоцитарна формула
17. Визначення загального числа лейкоцитів.
18. Клініко-лабораторне дослідження сечі.
19. Зміни показників клінічного аналізу сечі при патологічних процесах сечовидільної системи
20. Визначення фізичних властивостей та реакції сечі.

- 21.Хімічне дослідження сечі мікроскопічне дослідження осаду сечі
- 22.Морфо- та гістогенез пухлин.
- 23.Загальне поняття про пухлини
- 24.Морфологічні особливості пухлин.
- 25.Гістологічна класифікація пухлин.
- 26.Патогенез органів дихання.
- 27.Етіологія і патогенез розладів зовнішнього дихання.
- 28.Порушення функцій верхніх дихальних шляхів.
- 29.Порушення вентиляції легень.
- 30.Порушення кровообігу в легенях.
- 31.Дослідження харкотиння (мокротиння).
- 32.Визначення фізичних властивостей.
- 33.Мікроскопічне дослідження.
- 34.Техніка виготовлення нативних і забарвлених препаратів.
- 35.Бактеріологічне дослідження харкотиння
- 36.Основні причини порушення травлення.
- 37.Дослідження шлункового вмісту
- 38.Визначення фізичних властивостей шлунковою вмісту.
- 39.Хімічне дослідження шлункового вмісту.
- 40.Визначення дебіту хлоридної кислоти.
- 41.Визначення ферментативної активності за методом Туголукова.
- 42.Мікроскопічне дослідження шлункового вмісту.
- 43.Беззондові методи дослідження шлункового вмісту. рН-метрія.
- 44.Діагностика гелікобактерної інфекції.
- 45.Патогенез органів сечовиділення та статевих органів.
- 46.Причини порушення сечоутворення і сечовиділення.
- 47.Порушення клубочкової фільтрації і канальцевої реабсорбції.
- 48.Кількісні і якісні зміни сечі.
- 49.Нефрити, їх етіологія, патологоанатомічні зміни.
- 50.Запалення сечового міхура і уретри.
- 51.Патогенез статевих органів.
- 52.Мікроскопічні дослідження.
- 53.Аналітичні принципи та технології.
- 54.Основні прийоми кількісного аналізу.
- 55.Основні принципи аналітичної роботи.
- 56.Характеристика інструментальних методів аналізу.
- 57.Кількісний аналіз.
- 58.Оформлення матеріалів за результатами метрологічних робіт.
59. Зберігання цих матеріалів.
- 60.Контроль якості лабораторних досліджень та основи статистичної обробки результатів.
- 61.Проведення контролю за правильністю отримання збереження і транспортування біологічного матеріалу.
- 62.Контроль за умовами праці.
- 63.Контроль якості клінічних лабораторних досліджень.
- 64.Особливості контролю якості окремих видів лабораторних досліджень.
- 65.Контроль якості роботи лаборантів.

- 66.Поняття про комплекс біохімічних показників.
- 67.Критерії біохімічних показників.
- 68.Задачі клінічної біохімії.
- 69.Помилки при біохімічних дослідженнях та трактуванні результатів.
- 70.Вплив різних факторів на біохімічні показники.
- 71.Клініко-біохімічні критерії в нормі та патології.
- 72.Білки плазми крові
- 73.Характеристики основних фракцій білків.
- 74.Клініко-діагностичне значення дослідження вмісту азоту в сировотці крові.
- 75.Генетичні порушення обміну амінокислот.
- 76.Гормони.
- 77.Вітаміни.
- 78.Клінічна біохімія вітамінів, їх класифікація
- 79.Основні методики лабораторної діагностики, вітамінів в крові та сечі
- 80.Білковий склад сироватки крові, методи визначення, зміни при патологічних станах.
- 81.Хімічна природа та загальні властивості ензимів.
- 82.Особливості клінічної ензимодіагностики.
- 83.Клініко-біохімічна характеристика гормонів як біологічно активних речовин.

Гарант ОПШ «Лабораторна
діагностика»



доц. Качинська Т. В.