

Міністерство охорони здоров'я України
Національний медичний університет ім.О.О.Богомольця

Кафедра сучасних технологій медичної діагностики та лікування
Інституту післядипломної освіти

Л.В.Натрус, І.С.Танасійчук, П.А.Черновол

Збірник тестових завдань

до комп'ютерного атестаційного екзамену

для слухачів, що проходять навчання

зі спеціальності

Клінічна біохімія

Київ-2022

Пояснювальна записка

Проведення екзаменаційних тестових завдань за допомогою спеціально розробленої комп'ютерної програми дозволяє максимально об'єктивно оцінити рівень теоретичних знань курсантів та інтернів, засвоєних під час навчання на післядипломному рівні.

Збірник тестових завдань для підготовки до комп'ютерного атестаційного екзамену інтернів та курсантів складений на підставі Наказу МОЗ N 73 від 18.05.1994 р «Про затвердження Положення про проведення іспитів на передатестаційних циклах».

Тестові завдання за різними напрямками сучасної лабораторної медицини наведені у збірнику відповідно до розділів змісту. Деякі тести в оригінальній комп'ютерній програмі супроводжуються зображеннями, які доповнюють текст завдання, що пропонується курсанту (у текстовому варіанті вони відсутні).

Завдання мають одне запитання та декілька варіантів відповідей (від 2 до 5). Відповідь може бути вірною, невірною, або частково вірною, тому їх використання дає курсанту відповідну питому вагу (25%, 50%, 100%) від сумарної вірної відповіді. Якщо вибрана невірна відповідь, або поряд з вірними - використана одна чи більш невірних відповідей – питома вага завдання дорівнює 0%. Тобто всі відповіді мають свою долю, в залежності від їх вірності, і ці долі потім складаються, але не перевищують 100%.

Особливу увагу ми привертаємо до того, що жодне завдання не має всі вірні відповіді! У деяких випадках на одне запитання може бути вірною лише одна відповідь, а в інших - необхідно використати декілька відповідей **разом**.

У збірнику вірні відповіді виділені щільним шрифтом із вказівкою на те, скільки питомої ваги дає використання цієї відповіді. Якщо відповідь не виділена – вона невірна, і її не треба використовувати. Якщо серед інших відповідей є відповідь з питомою вагою 100%, то тільки вона є повністю вірною і дає максимальну кількість балів.

Курсанту під час екзаменаційного тестування, пропонується вирішити 150 тестових завдань із різних розділів програми навчання за обмежену кількість часу. У результаті проведеного кожним курсантом атестування складається відповідна питома вага за вірні відповіді, які підраховуються програмою. При цьому проводиться порівняння з умовним порігом.

Якщо курсант або інтерн набирає необхідну питому вагу вірних відповідей або більше, ніж умовний поріг, йому видається посвідчення про рекомендовану атестаційну категорію або звання «спеціаліст».

Питома вага правильних відповідей під час іспиту дозволяє претендувати на присвоєння кваліфікаційної категорії:

- Вища - 90%
- Перша - 85 %
- Друга - 80%
- Спеціаліст - 75%

Зміст

1 Загальні питання.....	4
2 Білковий обмін.....	14
3 Ситуаційні задачі до розділу Білки	31
4 Ферменти.....	33
5 Ситуаційні задачі до розділу Ферменти.....	50
6 Вуглеводи	52
7 Ситуаційні задачі до розділу Вуглеводи.....	62
8 Ліпіди.....	63
9 Ситуаційні задачі до розділу Ліпіди	73
10 Жовчні пігменти	74
11 Ситуаційні задачі до розділу Жовчні пігменти.....	80
12 Гормони	81
13 Ситуаційні задачі до розділу Гормони	84
14 Водно-мінеральний обмін	85
15 Ситуаційні задачі до розділу Водно-мінеральний обмін.....	97
16 Кисотно-лужний стан.....	99
17 Ситуаційні задачі до розділу Кисотно-лужний стан	107
18 Гемостаз	108
19 Ситуаційні задачі до розділу Гемостаз.....	128
20 Вітаміни.....	131
21 Пріонні захворювання	133
22 Лабораторна діагностика невідкладних станів.....	133

1 Загальні питання

1. Яке значення мають біохімічні методи дослідження?
 - **25** Діагностичне
 - **25** Прогностичне
 - **25** Критерію ефективності проведеного лікування
 - **25** Критерію видужання та реабілітації
 - Методичне
2. На яких критеріях повинен ґрунтуватися вибір методу дослідження?
 - **100** Специфічних
 - Аналітичних
 - Медичних
 - Техніко-економічних
3. Які з перелічених критеріїв відносяться до аналітичних?
 - **25** Специфічність
 - **25** Відтворюваність
 - **25** Чутливість
 - **25** Точність та правильність
 - Діагностичне значення
4. Які характеристики біологічних рідин служать елементами інформації про стан організму?
 - **25** Клітинний склад
 - **25** Хімічний склад
 - Фізичні властивості
 - **50** Кількісний склад та біологічна активність
5. Які з перелічених факторів впливають на результати лабораторних досліджень?
 - **25** Фізіологічні (стать, вік і т.д.)
 - Зовнішнє середовище
 - **25** Токсичні, терапевтичні
 - **50** Порушення правил підготовки біологічного матеріалу до біохімічних досліджень
6. Які з перелічених призначень сприяють поліпшенню діагностики та виявленню скритих форм патологій?
 - Призначення одного або двох досліджень
 - Призначення ряду досліджень
 - Багаторазове призначення одного дослідження
 - **100** Призначення обстеження за окремими програмами, в залежності від етапу обстеження та характеру хвороби (диференційно-діагностичні програми) у динаміці
7. Які похибки відмічаються в роботі лабораторії?
 - **50** Випадкові
 - **25** Систематичні
 - Методичні
 - **25** Грубі

8. Що є джерелом діагностичної інформації в клінічній біохімії?
- Результати лікарських спостережень
 - Зовнішній опис органів, їх розміри
 - **100 Зміна біохімічних процесів в організмі людини, аналіз хімічного складу біологічних рідин**
 - Наукові знання про людину
9. Сучасні уявлення про клінічну біохімію:
- Наука про значення лабораторних показників у діагностиці захворювань
 - **100 Медична наукова дисципліна, що вивчає закономірність взаємозв'язків між фізіологічним і патологічними станами, клітинним і хімічним складом біологічних рідин для виявлення відхилень від норми, встановлення діагнозу і контролю за лікуванням**
 - Наука про значення лабораторних показників у нормі та при патологічних процесах, діагностиці, лікуванні і прогнозуванні захворювань
 - Наука про проведення біохімічних досліджень
10. Що лежить в основі змін лабораторних показників?
- **100 Стан органів і систем організму людини, глибина ураження органів і клітин на момент дослідження**
 - Зміни в органах при захворюванні
 - Зміни в біологічних рідинах, що досліджуються
 - Час забору біологічного матеріалу
11. Причини впливу лікарських препаратів на результати лабораторних досліджень:
- Спосіб прийому
 - **50 Фармакологічна /клінічна/ або технологічна /фізична, хімічна/ інтерференція**
 - **25 Несумісність**
 - **25 Передозування лікарського препарату**
12. Що таке контроль якості лабораторних досліджень?
- Перевірка роботи співробітників лабораторії
 - **100 Система заходів кількісної оцінки точності, відтворюваності, правильності досліджень, систематичне виявлення та усунення причин виявлених похибок**
 - Порівняння результатів досліджень
 - Кількісна оцінка точності
13. Хто в державі розробляє методичні матеріали по лабораторній службі?
- Міністерство охорони здоров'я
 - **100 Науково-методичний і контрольний центр по лабораторній справі**
 - Головний спеціаліст МОЗ по лабораторній справі
 - Кафедри клінічної лабораторної діагностики
14. Які методи дослідження повинні використовуватися в КДЛ?
- **100 Стандартизовані**
 - Уніфіковані
 - Рутинні

15. Які показники можуть бути використані в районі діяльності КДЛ для оцінки здоров'я населення?

- Нормальні
- Позначені як норма в бланках для аналізів
- **100 Референтні**

16. Що таке референтні величини, або біологічний референтний інтервал?

- Патологічні
- **100 Розроблені за спеціальною методикою при обстеженні здорових осіб у районі діяльності КДЛ**
- Нормальні показники людини
- Показники, розроблені і затверджені МОЗ

17. Які задачі клінічної біохімії?

- Розробка специфічних методів дослідження хімічного складу біологічних рідин
- Вивчення закономірностей міжіндивідуальних коливань хімічного складу біологічних рідин організму
- Встановлення діагностичної цінності лабораторних тестів та їхніх комбінацій
- **100 Розробка груп біохімічних тестів для диференційної діагностики і контролю за лікуванням**
- Розробка наборів реагентів для біохімічних досліджень

18. На які групи поділяють людей залежно від віку за характером лабораторних показників?

- **25 Новонароджені**
- **25 Діти**
- **25 Дорослі**
- Люди середнього віку
- **25 Люди похилого віку**

19. Якими параметрами визначається якість виконання біохімічних аналізів?

- **100 Особливостями застосовуваного методу і технічної досконалості апаратури, кваліфікацією виконавців, відповідністю аналітичним характеристикам**
- Кваліфікацією лаборантів
- Чистотою реактивів і точністю мірного посуду
- Часом проведення аналізу

20. Які з перелічених факторів впливають на результати біохімічних досліджень?

- **25 Час забору біологічного матеріалу для дослідження**
- **25 Вплив діагностичних процедур і лікарських засобів**
- **50 Консервація, збереження і доставка біоматеріалу в лабораторію**
- Використаний спосіб розрахунку кількості речовини в біосубстраті

21. З якою метою при біохімічних дослідженнях використовуються функціональні та фармакологічні проби, навантажувальні тести?

- **50 Для виявлення прихованих змін біохімічних параметрів**
- **50 Для виявлення резервних можливостей систем організму**
- При профілактичному обстеженні

22. Які зміни біохімічних показників крові викликає тривале стиснення судин джгутом при заборі крові з вени?

- Зниження PCO_2 , рН, концентрації глюкози
- **50 Підвищення PCO_2 , концентрації молочної, піровиноградної кислот, аміаку, кальцію**
- Зміни в аналітичному етапі досліджень
- **50 Активація системи згортання крові і фібринолізу**

23. Які чинники сприяють виникненню гемолізу при заборі крові для біохімічного дослідження?

- **40 Погано висушений посуд, вологі шприци**
- **20 Видалення крові зі шприца через голку з малим діаметром з великою швидкістю і під тиском**
- **40 Центрифугування крові на великих швидкостях і з різким переключенням кількості обертів**
- Використання пошкодженого посуду (подряпини, пошкодження після контакту з лугом та т.і.)

24. Концентрація яких компонентів змінюється в плазмі (сироватці) після тривалого зберігання цільної крові

- **25 Підвищується концентрація заліза, калію, магнію**
- Підвищується концентрація білку
- **25 Підвищується активність більшості ферментів**
- **25 Знижується кількість глюкози**
- **25 Підвищується концентрація фосфоліпідів, креатину, креатиніну**

25. Які методичні прийоми використовуються для хімічного аналізу розчинів?

- **25 Застосування індикаторних розчинів**
- Зважування
- **25 Потенціометрія**
- **25 Титрування**
- **25 Використання індикаторних папірців**

26. Які ваги найчастіше використовуються для отримання наважок до 500 мг?

- Аналітичні
- Аптекарські
- **100 Торсійні**

27. Які ваги необхідно використовувати для приготування точних розчинів?

- Технічні
- Аптекарські
- **100 Аналітичні**

28. Які методичні прийоми найчастіше використовуються для визначення кількості речовини в біосубстраті?

- Хроматографія
- Центрифугування
- **100 Спектрофотометрія**
- Флуориметрія

29. До якого виду досліджень належить спектрофотометричний аналіз?

- Електрофоретичного
- Імуноферментного
- Хроматографічного
- **100 Фізико-хімічного методу кількісного визначення атомного і молекулярного складу речовини, основанийого на дослідженні спектрів поглинання, пропускання, емісії**

30. Які види випромінювання використовуються в спектрофотометричних методах дослідження?

- **30 Ультрафіолетовий спектр**
- Гамма-промені
- Космічні промені
- **50 Видимий спектр**
- **20 Інфрачервоний спектр**

31. Яка одиниця довжини хвилі використовується в спектрофотометрії?

- **100 Нанометр**
- Міліметр
- Метр

Ангстрем

32. Які види спектрального аналізу входять до складу абсорбційної спектрофотометрії?

- Потенціометрія
- **50 Спектрофотометрія**
- **25 Нефелометрія, турбідиметрія**
- **25 Фотоколориметрія**

33. Який із перелічених методів абсорбційної спектрофотометрії найбільш точний?

- Спектрофотометрія
- Фотоколориметрія
- Турбідиметрія
- Нефелометрія
- **100 Імунонефелометрія**

34. Який принцип закладено в основу емісійної спектрофотометрії?

- **100 Вимір випромінювання світла, флуоресценції**
- Електрофоретичне фракціонування
- Хроматографія

35. На чому базується кількісний молекулярний аналіз в абсорбційній спектрофотометрії?

- **100 На застосуванні законів Бургера-Лемберта і Бера, що відображають співвідношення між величиною поглинання світла, кількістю речовини і товщиною поглинаючого шару**
- Концентрації розчину
- Товщині поглинаючого шару
- Виді використаного випромінювання

36. З якою метою необхідна побудова калібрувальних графіків?

- **25 Для встановлення ступеню лінійної залежності між концентрацією речовини і поглинанням світла**
 - **25 Оцінки відтворюваності та чутливості методу**
 - Контролю якості проведених досліджень
 - **25 Оцінки придатності реактивів**
 - **25 Визначення концентрації речовини**
37. Які методи визначення концентрації речовин використовуються в біохімії?
- **25 Розрахунковий, порівняно з екстинцією стандарту**
 - **25 За рівнянням градувальної залежності**
 - За розміром молекули речовини
 - **25 За фактором перерахунку**
 - **25 За таблицею**
38. Перелічіть можливі помилки в абсорбційній спектрофотометрії
- **25 Погане заземлення приладів, електричне наведення, недостатнє нагрівання приладу**
 - **25 Не сфокусоване джерело світла, запилена оптична система**
 - Температура приміщення нижча чи вища 20 град по С
 - **50 Забруднені кювети, наявність пухирців повітря, мутні розчини, недостатній об'єм рідини в кюветах**
39. На яких етапах лабораторного обстеження можуть виникати помилки?
- **25 При підготовці обстежуваної особи**
 - **25 При заборі, збереженні, доставці біологічного матеріалу**
 - Зміни інтенсивності патологічного процесу
 - **25 Клінічній оцінці лабораторного дослідження**
 - **25 При виборі методу і виконанні дослідженн**
40. Назвіть причини позалабораторних помилок
- **50 Прийом їжі, алкоголю перед дослідженням**
 - **25 Вживання лікарських препаратів**
 - Неправильний вибір методу дослідження
 - **25 Фізичне та розумове навантаження**
41. Які механізми впливу лікарських препаратів на лабораторні показники в системі in vitro?
- Зміна інтенсивності патологічного процесу
 - Побічна дія на діяльність різноманітних органів і систем
 - Зміна механізму регуляції біохімічного процесу
 - **100 Інтерференція з визначуваною речовиною в процесі виконання лабораторного аналізу**
42. Від чого залежить вираженість фармакологічної (клінічної) інтерференції?
- **50 Тривалості прийому лікарських препаратів, їх дози**
 - **50 Індивідуальних особливостей організму, віку**
 - Навколишнього середовища, географічного району
43. Які причини внутрішньо-лабораторних помилок?

- **25 Неправильний вибір методу , недотримання правил лабораторної техніки**
 - **Порушення правил підготовка пацієнта до дослідження**
 - **25 Недотримання правил побудови градувального графіку**
 - **25 Низька якість мірного посуду, реактивів**
 - **25 Низька кваліфікація персоналу, недбалість у роботі**
44. Чи впливає положення тіла до та під час забору крові на рівень біохімічних показників ?
- **100 У лежачому положенні концентрація речовин нижча, ніж у стоячому**
 - Рівень показників не змінюється
 - Концентрація речовин у лежачому положенні підвищується
45. В які години доби найбільш стабільні та достовірні біохімічні показники в крові?
- **100 8-9 годин ранку**
 - У нічний час
 - У вечірній час
 - Опівдні
46. Що включає контроль якості лабораторних досліджень?
- Метрологічну атестацію обладнання
 - **25 Оцінку відтворюваності вимірів**
 - **25 Оцінку правильності вимірів**
 - **25 Оцінку точності вимірів**
 - **25 Оцінку збіжності вимірів**
47. Назвіть сутність процесу контролю якості лабораторних досліджень з використаних контрольних матеріалів
- **100 Аналіз стану виконання проб контрольного матеріалу і реагування на відхилення від параметрів, що були встановлені в установочній серії**
 - Зпівставлення результатів аналізів проб біологічних рідин людини з результатами досліджень стандартних проб
 - Дослідження серії еталонних проб
48. Назвіть контрольні матеріали для проведення контролю якості лабораторних досліджень
- **100 Ліофілізована сироватка людини чи коней з дослідженим і недослідженим вмістом компонентів**
 - Злита сироватка людини
 - Водні розчини стандартів
49. Протягом скількох робочих днів досліджують пробу контрольного матеріалу в період попередньої підготовки внутрішньолабораторного контролю якості
- 10-15 діб
 - 15-20 діб
 - **100 20-25 діб**
 - 30 діб
50. Які показники розраховують із щоденних досліджень контрольного матеріалу при побудові контрольної карти
- **25 Середнє арифметичне значення**

- Тест Лорда
- **50 Коефіцієнт варіації**
- **25 Середнє квадратичне відхилення**

51. Які помилки виявляються при здійсненні контролю правильності лабораторних досліджень?

- Випадкові помилки
- Помилки при заборі крові
- Методичні помилки
- **100 Систематичні похибки**

52. Який із перелічених контрольних матеріалів використовується для здійснення контролю правильності лабораторних досліджень?

- Зливна сироватка
- Контрольна ліофілізована кінська сироватка з недослідженим вмістом компонентів
- **100 Контрольна ліофілізована сироватка людини з дослідженим вмістом компонентів**
- Консервована кров

53. Як співвідноситься коефіцієнт варіації з припустимою межею помилок?

- **100 Коефіцієнт варіації не повинен перевищувати припустиму межу помилок**
- Коефіцієнт варіації повинен бути більшим за припустиму межу помилок
- Коефіцієнт варіації повинен дорівнювати припустимій межі помилок
- Коефіцієнт варіації не порівнюється з припустимою межею помило

54. Яка відтворюваність є оптимальною для клініко-діагностичних лабораторій при виконанні біохімічних досліджень?

- 1/2 діапазону норми
- 1/4 діапазону норми
- **100 1/8 діапазону норми**
- 1/16 діапазону норми

55. Який із перелічених нижче критеріїв є попереджувальним?

- 8 значень підряд знаходяться по одну сторону від середньої арифметичної
- **100 Одне значення лежить поза межами +/- 2S**
- 4-5 слідуєчих одне за одним значень лежать поза межами +/- 1S
- 3 значення знаходяться поза межами +/- 1S

56. Як діляться розчини залежно від розміру часток?

- Точні
- **25 Колоїдні**
- **25 Суспензії**
- **25 Емульсії**
- **25 Істинні**
- Неточні

57. Що таке концентрація речовини?

- **100 Кількість речовини, що знаходиться у певній кількості розчину**

- Максимальна кількість речовини, що знаходиться у певному об'ємі розчину
 - Кількість речовини, що знаходиться у певній кількості розчинника
58. Що таке розчинність речовини?
- **100 Максимальна її кількість, здатна розчинитися в 100 мл розчинника при температурі 20 град С і атмосферному тиску 760 мм рт.ст**
 - Кількість речовини, здатна розчинитися в 100 мл розчину при температурі 20 град С і атмосферному тиску 760 мм рт.ст
 - Максимальна кількість речовини, здатна розчинитися в 100 мл розчину при температурі 20 град С і атмосферному тиску 760 мм рт.ст
59. Назвіть точні розчини
- Процентні
 - **35 Молярні**
 - Колоїдні
 - **35 Нормальні**
 - **30 Стандартні**
60. Назвіть неточні розчини
- **100 Процентні**
 - Молярні,
 - Нормальні
 - Стандартні
61. На які види діляться процентні розчини?
- **25 Вагові**
 - **50 Об'ємно-вагові**
 - Титровані
 - **25 Об'ємні**
62. Що таке молярний розчин?
- **100 Це розчин, що показує, яка кількість молей речовини знаходиться в літрі розчину**
 - Це розчин, що показує, яка кількість молей речовини знаходиться у певній кількості розчину
 - Це розчин, що показує, яка кількість грам речовини знаходиться в літрі розчину
63. Що таке нормальний розчин?
- **100 Розчин, у літрі якого міститься певна кількість еквівалентів речовини**
 - Розчин, у літрі якого міститься певна кількість грамів речовини
 - Розчин, у літрі якого міститься один еквівалент речовини
64. Що таке еквівалент речовини?
- Еквівалент дорівнює молекулярній масі речовини
 - **100 Еквівалент дорівнює відношенню молекулярної маси речовини до кількості еквівалентів, на які розщеплюється молекула в хімічній реакції**
 - Еквівалент дорівнює добутку молекулярної маси речовини на кількість еквівалентів, на які розщеплюється молекула в хімічній реакції

65. Як визначити кількість еквівалентів для кислот?
- Кількість еквівалентів дорівнює числу гідроксильних груп
 - **100 Кількість еквівалентів дорівнює кількості атомів водню, що входять до складу кислоти**
 - Кількість еквівалентів дорівнює кількості атомів металу
66. Як визначити кількість еквівалентів для солі?
- **100 Кількість еквівалентів дорівнює добутку валентності металу на кількість атомів металу**
 - Кількість еквівалентів дорівнює валентності металу
 - Кількість еквівалентів дорівнює кількості атомів металу
67. Які з названих метаболічних процесів є універсальними, що протікають у всіх клітинних структурах крім еритроцитів?
- Синтез сечовини
 - **100 Тканинне дихання**
 - Амоніогенез
68. Якщо для контролю якості використовується контрольний матеріал з атестованим вмістом компонентів, то які значення необхідно використовувати для побудови контрольної карти?
- Значення паралельних досліджень
 - **100 Значення, вказані в паспорті контрольного матеріалу**
 - Значення, одержані при багаторазовому (20-25) дослідженні контрольного матеріалу
69. Для визначення молекулярної маси речовин, а також оцінки ізотонічної концентрації може бути використаний метод
- Полярографії
 - **100 Потенціометрії**
 - рН-метрії
 - Колориметрії
70. Чоловік віком 40 років скаржить на різку загальну слабкість, біль у м'язах та суглобах, підвищення температури тіла до 38,6 оС. На внутрішній поверхні передпліччя пальпуються болючі підшкірні вузли розміром до 1 см. у крові: помірна анемія, підвищена ШОЕ, лейкоцитоз, у сечі помірна протеїнурія, мікрогематурія. Для підтвердження діагнозу хворому призначено протеїнограму білків сироватки крові. Який метод краще використати для розділення білків?
- Імуноферментний аналіз
 - **100 Імуноелектрофорез**
 - Полярографію
 - Хроматографію
71. Під час лабораторного обстеження встановлено, що загальний вміст білка в крові становить 62 г/л. Рівень білків у біологічних рідинах визначають фізичними та хімічними методами. Які з передічених методів відносяться до хімічних?
- Рефрактометричний
 - Спектрофотометричний
 - **100 Метод Лоурі**

- Поляррографічний

72. До найпоширеніших методів, які використовуються в біохімії, належать оптичні методи дослідження. Серед перелічених методів назвіть оптичні:

- **25 Фотоелектроколориметрія**
- **25 Флуориметрія**
- **25 Нефелометрія**
- Поляррографія
- **25 Флуориметрія**

2 Білковий обмін

73. Які з перелічених проб білкового обміну є найбільш інформативними при патології печінки?

- **25 Загальний білок,**
- **25 Осадкові проби**
- Сулемова проба
- **50 Білкові фракції**

74. Який із зазначених вуглеводнів входить до складу РНК?

- Рамноза
- **100 Рибоза**
- Галактопіраноза

75. Яка роль ковалентних зв'язків у білках?

- З'єднують білкові і небілкові компоненти
- Підтримують альфа-спіральну конфігурацію в поліпептидному ланцюзі
- **100 Використовуються при сполученні амінокислот у білковій молекулі**

76. Які з перелічених нижче тестів дозволяють відрізнити абсолютні зміни вмісту білків у плазмі від відносних?

- **100 Обсяг плазми, що циркулює та гематокрит**
- Розмір гематокриту
- Рівень гемоглобіну
- Кількість еритроцитів

77. Зазначте найбільш часту причину гіпопротеїнемічного синдрому

- **100 Недостатнє надходження білків їжі в організм і зниження процесів біосинтезу білка**
- Втрата білка організмом при гострих і хронічних кровотечах
- Вагітність останніх місяців та період лактації у жінок
- Тяжка м'язова робота

78. Які з названих нижче механізмів є причинами зменшення вмісту загального білку в сироватці крові?

- **80 Зниження процесів синтезу білка**
- **10 Порушення водного балансу**
- **10 Посилений розпад і втрати білка**
- Емоційні напруження

79. Який механізм лежить в основі гіперпротеїнемії при гострих інфекційних захворюваннях?

- Підвищений синтез імуноглобулінів
- **100 Посилений синтез білків гострої фази**
- Дегідратація
- Зниження окислювальних процесів

80. Які білки гострої фази входять до складу альфа-глобулінів?

- С-реактивний білок
- **50 Альфа1-глікопротеїд, альфа1-антитрипсин, альфа2-макроглобулін**
- **50 Церулоплазмін, гаптоглобін**
- Гамма-глобуліни

81. За рахунок яких білків збільшується фракція гамма-глобулінів при патологічних станах

- За рахунок гаптоглобіну
- За рахунок С-реактивного білка
- **100 За рахунок імуноглобулінів та парапротеїнів**
- За рахунок ліпопротеїдів та гаптоглобіну

82. При яких захворюваннях на електрофореграмі виявляється різке зниження вмісту альбумінів при значному збільшенні всіх глобулінових фракцій?

- Панкреатит
- Механічна жовтяниця
- **100 Злоякісні новоутворення**
- Гострі запальні процеси

83. При яких патологічних станах на електрофореграмі відзначається значне зменшення альбумінів і виражене збільшення фракцій альфа1 та альфа2-глобулінів?

- Плазмоцитом
- **100 Гострих запальних процесах**
- Хронічних запальних процесах
- Онкозахворюваннях

84. При якому захворюванні спостерігається зниження рівня альбумінів, значне підвищення гамма-глобулінів та загального білку?

- Гострий панкреатит
- **100 Парапротеїнемія**
- Малярія

"зображення"

85. При яких патологічних станах на електрофореграмі відзначається помірне зменшення альбумінів із вираженим збільшенням альфа2 та гамма-фракцій глобулінів?

- **100 Хронічне запалення в стадії загострення**
- Гострий запальний процес
- Гострий пієлонефрит
- Гострий панкреатит

86. При яких захворюваннях на електрофореграмі відзначається значне зменшення альбумінів, підвищення альфа₂ та бета-глобулінів, помірне зниження гамма-глобулінів?

- Хронічній пневмонії
- **100 Гломерулонефритах**
- Плазмоцитомі
- Ішемічній хворобі серця

87. При яких захворюваннях на електрофореграмі відзначається помірне зменшення альбумінів, збільшення альфа-глобулінів і незначне збільшення бета-глобулінів?

- Гломерулонефритах
- Кишковій непрохідності
- **100 Хронічних гепатитах**
- Ревматизмі

88. При яких захворюваннях виявляються парапротеїни в сироватці крові?

- Несекретуюча мієлома
- **100 Секретуюча мієлома, хвороба Вальденстрема**
- Хронічний лімфаденіт
- Інфекційний мононуклеоз

89. Який з носіїв використано в електрофорезі, що приведений на даному малюнку?

- Хроматографічний папір
- Плівки гелю
- **100 Поліакриламід**
- Крохмаль

«зображення»

90. Які тканини людини найбільш чутливі до цитотоксичної дії аміаку?

- М'язеві тканини
- **100 Тканини мозку**
- Тканини печінки
- Тканини нирок

100. Яка фракція залишкового азоту є його головним компонентом?

- Азот креатиніну та креатину
- **100 Азот сечовини**
- Азот сечової кислоти
- Азот аміаку

101. Назвіть основну фракцію резидуального азоту

- Азот сечовини
- Азот сечової кислоти
- Індикан
- **100 Азот амінокислот та аміаку**

102. При яких захворюваннях спостерігається ретенційна азотемія?

- **50 Гломерулонефритах**
- **40 Діабетичній нефропатії**

- **10 Туберкульозі нирок**
 - Панкреатиті
103. При яких захворюваннях спостерігається продукційна азотемія?
- **25 Тяжкі опіки, обмороження**
 - Злоякісні новоутворення в ранній стадії
 - Гострі інфекційні захворювання
 - **75 Синдром стиснення м'язів (краш-синдром)**
104. При яких захворюваннях відзначається підвищений вміст сечовини в сечі?
- **100 При продукційних азотеміях на ранніх стадіях**
 - Після прийому салицилатів або хініну
 - У хворих із злоякісною анемією
 - Захворювання печінки
105. При яких захворюваннях рівень сечовини в крові зменшується?
- **100 Тяжкі форми паренхіматозної жовтяниці, декомпенований цироз**
 - Абсцес печінки
 - Механічна жовтяниця
106. Назвіть причину зменшення вмісту сечовини в сироватці крові
- Посилений розпад білків
 - Втрата організмом рідини
 - **100 Порушення синтезу сечовини в печінці**
107. Які з перелічених факторів впливають на концентрацію креатину в сироватці крові?
- **100 Стать, вік, м'язова маса, фізичне навантаження**
 - Дієта
 - Сезонні коливання
108. При яких захворюваннях відзначається підвищений рівень креатиніну в сироватці крові?
- **25 Діабетична нефропатія**
 - **75 Гострі гломерулонефрити, закупорка сечових шляхів**
 - Механічна жовтяниця
 - Гіпофункція наднирників
109. За якими показниками найбільш правильно оцінюється клубочкова фільтрація нирок
- За сечовиною
 - **100 За ендogenousним креатиніном**
 - За екзогенним креатиніном
 - За індиканом
110. При яких станах відзначається найвища креатинурія?
- Посилена м'язова робота, судоми, вуглеводневе голодування
 - Пропасниця
 - **100 Синдром тривалого роздавлювання м'язів**
 - Закупорка сечових шляхів

111. Підвищений вміст якої фракції залишкового азоту в крові є раннім показником хронічної ниркової недостатності

- Підвищений вміст сечовини
- Підвищений вміст креатиніну
- Збільшення концентрації аміаку
- Збільшення вмісту азоту амінокислот
- **100 Підвищений вміст індикану**

112. При яких захворюваннях в сироватці крові різко збільшується азот сечовини?

- Гепатитах
- **15 Злоякісних новоутвореннях у сечовивідних шляхах**
- **15 Аденомі передміхурової залози**
- **70 Гломерулонефритах**

113. При яких захворюваннях підвищений вміст сечової кислоти в крові має найбільше діагностичне значення

- Лейкози, опромінення
- Множинна мієлома
- **100 Подагра**
- У людей похилого віку

114. При яких захворюваннях спостерігається підвищення індикану в сечі?

- Легеневі хвороби
- **100 Кишкова непрохідність, інфекційні та інші ураження товстої кишки**
- Дизбактеріоз
- Хронічний панкреатит

115. Зазначте причини, при яких вміст індикану в сечі збільшується

- Порушення функції нирок
- Порушення функції печінки
- **100 Посилений розпад білків, або застійні явища у кішківнику, що провокують посилене гниття білків**

116. При яких захворюваннях підвищення вмісту аміаку в крові є поганою прогностичною ознакою?

- Механічна жовтяниця
- Гломерулонефрити
- Гіпофункція кори наднирників
- **100 При важких паренхіматозних ушкодженнях печінки**

117. Які фактори призводять в найбільшій мірі до похибок при визначенні загального білка?

- Використання гемолізованої сироватки
- **100 Збереження біуретового реактиву на світлі або неточне його приготування**
- Утворення піни при додаванні сироватки до біуретового реактиву
- Використання ліпемічної сироватки

118. Які фактори викликають найбільші похибки при електрофоретичному поділі білків на папері?

- Збереження буферного розчину при кімнатній температурі
- **100 Відхилення рН буфера від 8,6, недотримання електричного режиму**
- Кювети заповнені різною кількістю буфера
- Зміни температури в навколишньому середовищі

119. Назвіть нормальний вміст загального білка в сироватці крові

- 50-60 г/л
- **100 65-85 г/л**
- 86-90 г/л

120. Назвіть найбільш чутливі методи визначення загального білка в сироватці крові

- Вагові
- Рефрактометричні
- Поляриметричні
- **100 Фотометричні**

121. Назвіть принцип біуретового методу визначення загального білка в сироватці крові

- **100 Утворення комплексної сполуки міді з білками**
- Утворення комплексної сполуки міді з амінокислотами
- Утворення комплексної сполуки міді з дикарбоновими амінокислотам

122. Що використовується в якості стандарту для побудови калібрувального графіку при визначенні загального білку?

- Сироватка людини
- Гама-глобулін
- **100 Ліофілізований альбумін**

123. Який метод фракціонування білків є найбільш сучасним?

- Висолювання
- Електрофорез на папері
- **100 Імуноелектрофорез**
- Електрофорез у поліакриламідному гелі

124. Який вид електрофорезу зображений на наведеному малюнку?

- Електрофорез на папері
- **100 Імуноелектрофорез**
- Ізотахофорез
- Електрофорез на поліакриламідному гелі

«зображення»

125. Який метод поділу білків є найбільш поширеним в лабораторній практиці

- Електрофорез на папері
- Електрофорез у поліакриламідному гелі
- **100 Електрофорез на гелевих плівках**

126. Від чого залежить швидкість переміщення білків у електричному полі

- Молекулярної маси
- Електричного заряду

- **100 Молекулярної маси і величини електричного заряду**

127. Який з буферних розчинів найчастіше використовуються для електрофоретичного фракціонування білків?

- **100 Веронал-медіналовий**
- Веронал-ацетатаний
- ТРІС-буфер

128. Які барвники використовуються для фарбування протеїнограм?

- **50 Бромфеноловий синій та сірчано-кислий цинк**
- Феноловий червоний
- Судан чорний
- **50 Кислотний синьо-чорний барвник**

129. Назвіть нормальні значення альбуміно-глобулінового коефіцієнту

- **100 1,2-2,0**
- 0,8-1,0
- 2,2-2,

130. Назвіть принцип методу визначення тимолової проби

- **100 Сироватка при взаємодії з тимолово-вероналовим буфером утворює глобуліно-тимолово-ліпідний комплекс**
- При взаємодії сироватки з тимолово-вероналовим буфером утворюється ліпідний комплекс
- При взаємодії сироватки з тимолово-вероналовим буфером утворюється альбуміновий комплекс

131. Назвіть нормальні цифри тимолової проби

- 5-6 од
- **100 0-4 од**
- 8-10 од

132. При яких станах або захворюваннях спостерігається підвищення тимолової проби?

- **100 Паренхіматозна жовтяниця**
- Механічна жовтяниця
- Панкреат

133. Назвіть найбільш специфічний метод визначення сечовини

- Газометричний
- Діацетилмонооксимний
- **100 Уреазний**

134. Які фактори призводять до похибок при проведенні тимолової проби?

- Використання жовтяничної сироватки
- **50 Вимір оптичної густини розчину раніше 30 хвилин**
- **50 Недостатнє перемішування розчинів перед турбідиметрією**

135. Які фактори призводять до похибок при визначенні сечовини?

- Кип'ятіння проби більше 20 хвилин
- Вимірювання екстинкції через 15 хвилин після охолодження проби

- Визначення в нерозведеному біологічному матеріалі при високих концентраціях сечовини
 - **100 Визначення в нерозведеному матеріалі та недодержання рекомендованих часових термінів**
 - Визначення в гемолізованій сироватці
136. Назвіть принцип методу визначення сечовини з діацетилмонооксидом
- **100 Сечовина утворює в кислому середовищі забарвлений комплекс**
 - Вуглекислий газ утворює забарвлений комплекс
 - Аміак у кислому середовищі утворює забарвлений комплекс
137. Назвіть принцип уреазного методу визначення сечовини
- Сечовина в кислому середовищі утворює забарвлений комплекс
 - Вуглекислий газ утворює забарвлений комплекс
 - **100 Утворений аміак при взаємодії гіпохлориту натрію та фенолу утворює індофенол синього кольору**
138. Назвіть принцип методу визначення креатиніну
- **100 Креатинін з пікриною кислотою в лужному середовищі утворює забарвлену сполуку**
 - Креатинін з фосфорновольфрамовою кислотою утворює забарвлену сполуку
 - Креатинін з трихлороцтовою кислотою утворює забарвлений комплекс
139. Назвіть найбільш точний і специфічний метод визначення креатиніну в сироватці крові
- **100 Ферментативний**
 - Метод з осадженням білків пікриною кислотою
 - Метод з осадженням білків трихлороцтовою кислот
140. Від чого залежить специфічність методів визначення креатиніну
- **100 Повноти осадження псевдокреатинінових хромогенів**
 - Якості реактивів
 - Реакції середовищ
141. Що собою являє парапратейн?
- Білок з великою молекулярною масою
 - **100 Білок з аномальною первинною структурою**
 - Білок з малою молекулярною масою
142. Чи впливає жовтяничне забарвлення сироватки на концентрацію креатиніну при його визначенні?
- **100 Дає помилкове зниження рівня креатиніну**
 - Не впливає
 - Збільшує вміст креатин
143. Назвіть нормальні значення концентрації креатиніну в сироватці
- **100 44-120 мкмоль/л**
 - 10-40 мкмоль/л
 - 120-130 мкмо
144. Назвіть нормальні значення добової екскреції креатиніну

- **100 4,4-17,7 ммоль/л**
 - 0,1-4,0 ммоль/л
 - 18-25 ммоль/л
145. Які з перелічених паталогічних станів називають справжніми парапротеїнеміями
- **100 Мієломна хвороба**
 - Макроглобулінемія
 - Кріоглобулінемія
146. Назвіть принцип фотометричного методу визначення сечової кислоти
- **100 Утворення забарвленого комплексу при відновленні фосфорновольфрамового реактиву сечовою кислотою**
 - Утворення забарвленого комплексу при взаємодії з фосфорною кислотою
 - Утворення забарвленого комплексу сечової кислоти із сульфасаліциловою кислотою
147. Для яких цілей визначається вміст сечової кислоти в клінічній практиці?
- Для діагностики колагенозів
 - **100 Встановлення подагричного ґенезу при гострих поліартритах**
 - Для діагностики парапротеїнемії
148. Перелічіть можливі помилки при визначенні сечової кислоти
- **25 Неточне приготування реактивів**
 - **25 Нестабільність стандартного розчину**
 - **25 Недотримання часу осадження білків**
 - **25 Недостатнє центрифугування**
 - Використання замороженої сироватки
149. Перелічіть фактори, що впливають на рівень сечової кислоти в крові:
- **10 Стать, вік**
 - **10 Дієта**
 - 10 Фармакологічні засоби
 - Пора року
150. Назвіть принцип спектрофотометричного методу визначення сечової кислоти
- **100 Вимір абсорбції сечової кислоти при 293 нм**
 - Вимір поглинання відновленої фосфорновольфрамової кислоти
 - Вимір кінетики ферментного процесу
151. Які чинники в найбільшій мірі можуть спотворювати результати визначення загального білку сироватки?
- **40 Неточне приготування біуретового реактиву**
 - **10 Недостатньо підготовлений посуд для аналізу**
 - **50 Ліпемічна сироватка**
 - Жовтянична сироватка
152. Які зміни виявляють у фореграмі при парапротеїнеміях?
- 100 М - градієнт
 - Поява нових фракцій
 - Інтенсивне забарвлення альбумінів

153. До якої екстинкції зберігається лінійна залежність при визначенні загального білка біуретовим методом?

- 0,3
- **100 0,5**
- 0,7
- 0,0

154. Чи можна визначати загальний білок біуретовим методом у сечі та лікворі?

- Можна, після розведення сечі та ліквору
- **100 Можна, після попередньої концентрації субстрату дослідження**
- Можна у нативній сечі та лікворі

155. Яка характеристика помутніння глобулін-тимоло-ліпідного комплексу при визначенні тимолової проби?

- **100 Добре піддаються фотометрії, так само як і забарвлені розчини**
- Закон Ламберта-Беера достовірно не відображає одиниці помутніння
- Проба є напівкількісною, а не лише кількісною, як при інших фотометричних методах

156. На якому розчиннику готується тимоловий розчин для визначення тимолової проби?

- На гексані
- На 70 градусному етанолі
- **100 На 96 градусному етанолі**
- На всіх перелічених розчинника

157. Через який час необхідно вимірювати екстинкцію при визначенні сечовини в сироватці крові та сечі по кольоровій реакції з діацетилмонооксимом?

- **100 Не пізніше ніж через 15 хвилин після охолодження проб**
- Не пізніше ніж через 1 год. після охолодження проб
- Не пізніше ніж через 2 год. після охолодження проб

158. Які особливості побудови калібрувального графіка при визначенні сечовини по кольоровій реакції з діацетилмонооксимом?

- Калібрувальний графік будують до ОГ 0,5
- Калібрувальний графік будують до ОГ 0,7
- **100 Калібрований графік будувати не рекомендовано**

159. Які особливості приготування пікринової кислоти для визначення креатиніну в сироватці крові і сечі по кольоровій реакції Яффи?

- **20 Пікринову кислоту необхідно старанно висушити, так як в реагенті утримується 15-20% води**
- Насичений розчин пікринової кислоти розчиняють у дистильованій воді кімнатної температури і лишають на добу для її осадження
- **80 Реагент пікринової кислоти розчиняють у 100 мл гарячої води /плюс 70-80 градусів С/**

160. До якої концентрації креатиніну зберігається лінійна залежність при побудові калібрувальної кривої?

- **100 360 мкмоль/л**

- 440 мкмоль/л
- 28 мкмоль/л
- 286 мкмоль/л

161. Через який час вимірюють екстинцію після додавання до вмісту пробірок розчину їдконого натру при визначенні креатиніну в сироватці крові і сечі по кольоровій реакції Яффе?

- Через 1 годину
- **100 Не пізніше ніж через 20 хвилин**
- Не пізніше ніж через 2 години

162. Яка характеристика специфічного забарвлення при визначенні креатиніну в сироватці крові і сечі по кольоровій реакції Яффе?

- Забарвленість чітко відповідає закону Ламберта-Беера і за точністю порівнюється з забарвленням сечовини діацетилмонооксимом
- **100 Забарвленість порівнюється з аналогічною при визначенні активності креатинкінази і недостатньо коректно піддається фотометрії, що утруднює використання мікрометодів**
- Забарвленість краще фотометрується при концентрації до 28 мкмоль/л

163. Яка тривалість зберігання робочого розчину стандарту сечової кислоти?

- **100 Реактив зберігають у темному посуді в холодильнику протягом 2 тижнів**
- Реактив зберігають у холодильнику не більше 3 місяців
- Реактив зберігають у холодильнику не більше 6 місяців

164. Які особливості приготування стандартного розчину сечової кислоти при визначенні останньої фосфорновольфрамним методом?

- До сечової кислоти додають льодяну оцтову кислоту і розчиняють при нагріванні до 60 градусів С
- **100 Вуглекислий літій нагрівають у розчині до 60 градусів С /0,6 г в 50 мл дистильованої води/, додають сечову кислоту і вміст перемішують до повного розчинення потім додають формалін та льодяну оцтову к-ту**
- До сечової кислоти додають формалін і оцтову кислоту і розчиняють при кімнатній температурі

165. У яких одиницях оцінюють значення тимолової проби в сироватці крові?

- 0 мг%
- 0 г/л
- **100 S-N**

166. У яких одиницях виражаються значення концентрації загального білку в сироватці крові?

- ммоль/л
- мкмоль/л
- **100 г/л**

167. Вкажіть кількість сироватки, яка використовується при визначенні концентрації загального білку в сироватці крові біуретовим методом

- 0 1,0 мл
- 0 0,5 мл

- **100 0,1 мл**

168. Вкажіть кількість сироватки, яка використовується при визначенні білкових фракцій методом електрофорезу

- 0 0,5 мл
- 0 0,1 мл
- **100 0,01 мл**

169. Який з перелічених методів визначення гемоглобіну є неточним і не відповідає сучасним вимогам

- **100 Салі**
- Колориметричний
- Спектрофотометричний

170. Вкажіть захворювання або стан, при якому відмічається найбільше значення концентрації гемоглобіну

- **100 Поліцитемія**
- Перебування на великих висотах
- Гемоконцентрація
- Тромбоцитоз

171. Назвіть уніфікований метод визначення гемоглобіну

- Салі
- **100 Геміглобінціанідний**
- Спектрофотометричний

172. Назвіть принцип уніфікованого методу визначення гемоглобіну

- **100 Гемоглобін при взаємодії з заліzosинеродистим калієм окислюється в метгемоглобін, що утворює з ацетонціангідрином забарвлений комплекс**
- Гемоглобін при взаємодії з оцтовокислим натрієм утворює забарвлений комплекс
- Гемоглобін при взаємодії із соляною кислотою утворює забарвлену сполуку

173. Вкажіть яка кількість цільної крові необхідна для визначення гемоглобіну

- 0 0,1 мл
- 0 0,2 мл
- **100 0,02 мл**

174. Які з названих ферментів можна віднести до дихальних хромопротеїдів?

- Мідьоксидаза
- **100 Цитохромоксидаза**
- Сукцинатдегідрогеназа

175. Які з названих сполук є переносниками кисню на дихальному ланцюзі?

- **100 Цитохроми**
- Флавопротеїди
- Нікотинаміди

176. Які з зазначених сполук здійснюють транспорт іонів водню на дихальному ланцюзі?

- Цитохроми
 - **100 Убіхінон, нікотинамідні коферменти**
 - Флавопротеїди
177. Які з названих амінокислот є найбільш активними акцепторами аміаку?
- Аспаргінова кислота
 - Феніл-аланін
 - **100 Глютамінова кислота**
178. Яка з фракцій гемоглобіну є основною у крові дорослої здорової людини?
- **100 Hb A1**
 - Hb A2
 - Hb A3
 - Hb F
179. Які з названих амінів є біогенними?
- Таурин
 - **100 Гістамін**
 - Кадаверін, путресцин
180. При якій патології підвищується в значній мірі фетальний гемоглобін?
- Серповидноклітинна анемія
 - **100 Хвороба Кулі, бета-таласемія**
 - Фавізм
181. При яких патологічних станах у крові найбільше накопичується метгемоглобін?
- Хронічна легенева недостатність
 - Хронічний сепсис
 - **100 Спадкова метгемоглобінемія**
 - Хронічна серцева недостатність
182. Яка з названих хімічних реакцій протікає найбільш інтенсивно і є основною реакцією проміжного обміну амінокислот?
- Дезамінуванн
 - Декарбоксилювання
 - **100 Переамінування**
183. Яка з перелічених РНК виконує роль посередника при передачі спадкової інформації при білковому синтезі?
- **100 І-РНК**
 - Т-РНК
 - Р-РНК
184. Назвіть механізми накопичення азотистих сполук у крові при нирковій азотемії
- Гіперпродукція
 - **100 Ретенція внаслідок зниження видільної функції нирок**
 - Затримка і гіперпродукція
185. Які з перелічених причин можуть викликати зниження синтезу гемоглобіну?
- **25 Енергодефіцит**

- **25 Дифіцит амінокислот**
- **50 Дефіцит заліза в організмі**
- Накопичення кислих метаболітів

186. Які з зазначених причин можуть призвести до порушення синтезу гема в організмі?

- **25 Дефіцит заліза в харчовому раціоні**
- **25 Порушення всмоктування заліза в ш.к. тракті**
- **50 Дефіцит або інгібування ферменту, що забезпечує включення заліза в гемм**
- Дефіцит холіну

187. При яких патологічних станах визначення міоглобіну в крові може використовуватися як ранній діагностичний критерій?

- **100 Інфаркт міокарда, синдром роздавлення м'язів**
- Інфаркт легенів
- Інсульт

188. Які з названих реакцій обміну амінокислот є джерелом утворення аміаку?

- Декарбоксилування
- **100 Дезамінування**
- Переамінування

189. Який з перелічених механізмів є основним при знешкодженні аміаку в організмі?

- Шляхом амоніогенезу
- **100 Шляхом синтезу сечовини**
- Акцепторами: глютамінової, альфа-кетоглютарової, аспарагінової кислот

190. При яких фізичних станах можлива найбільш суттєва креатинурія?

- Похилий і дитячий вік
- Тривале емоційне навантаження
- **100 Фізичне навантаження**
- Вуглеводне голодування

191. Що визначає кліренс-тест креатиніну?

- Канальцеву реабсорбцію
- **100 Швидкість клубочкової фільтрації**
- Канальцеву секрецію
- Нирковий плазмopotік

192. Яка з перелічених речовин є кінцевим продуктом білкового обміну?

- Креатин
- **100 Креатинін**
- Креатин-фосфат

193. У яких випадках визначення кліренс-тесту креатиніну недоцільно?

- **25 При значному підвищенні концентрації креатиніну і сечовини в крові**
- При протеїнурії
- **75 При тяжкій нирковій недостатності**
- При отруєнні сулемою

194. З якою метою використовують визначення концентрації креатиніну в крові і сечі
- **100 Для розрахунку кліренс-тесту, величини клубочкової фільтрації**
 - Визначення добової кількості сечі
 - Визначення ниркового кровотоку
195. При яких захворюваннях і станах знижується вміст креатиніну в сечі?
- Посиленому м'язовому навантаженні
 - Дефіциті АТФ в організмі
 - **100 Захворюваннях нирок з порушенням видільної функції**
 - Пропасниці
196. У яких випадках кліренс будь-якої речовини буде більшим, ніж кліренс креатиніну?
- Коли речовина реабсорбується в канальцях
 - **100 Коли речовина секретується і фільтрується**
 - Коли речовина фільтрується в клубочках
197. У яких випадках кліренс будь-якої речовини буде менше, ніж кліренс креатиніну?
- **100 Коли речовина реабсорбується в канальцях**
 - Коли речовина секретується
 - Коли речовина фільтрується
198. З якою метою визначають кліренс ендогенного креатиніну?
- Для оцінки реабсорбційної функції канальців
 - Для визначення концентраційної функції нирок
 - **100 Для визначення величини клубочкової фільтрації**
199. У яких біологічних рідинах визначають концентрацію креатиніну?
- Лікворі
 - Цільній крові
 - **100 Сироватці, сечі**
 - Транссудаті, ексудаті
200. Назвіть стани, що супроводжуються креатинурією
- **25 Вуглеводне голодування**
 - **50 Активна мязева робота**
 - **25 Дитячий та похилий вік**
 - Ожиріння
201. Яким чином переводять креатин сироватки і сечі в креатинін?
- Охолодженням
 - Переведенням в лужний розчин
 - **100 Підкислюванням НСІ і нагріванням**
 - Розведенням етанолом
202. Як впливає гемоліз еритроцитів на рівень креатину в сироватці?
- Знижує
 - Не впливає
 - **100 Підвищує**

203. У скільки разів потрібно розводити сечу при визначенні в ній креатиніну?

- 10 разів
- **100 100 разів**
- Не розводити
- 2-5 разів

204. У скільки разів потрібно розводити сечу при визначенні в ній сечовини?

- 5-10 разів
- Не розводити
- **100 50-100 разів**

205. При яких захворюваннях потрібно визначати аміак у крові?

- Нирок
- **100 Печінки**
- Опорно-рухового апарату
- Серцево-судинної системи

206. При яких станах і захворюваннях найбільш підвищується аміак у сечі

- **25 Інфекціях сече-статевих шляхів**
- **25 Печінковій недостатності**
- **50 Ацидозах**
- Алкалозах

207. Назвіть принцип колориметричного методу визначення аміаку в крові

- **100 Аміак із фенол-гіпохлоритним реактивом утворюють забарвлений продукт /кольорова реакція Бертло/**
- Аміак з нітропрусидом натрію утворюють забарвлену сполуку
- Аміак з трихлороцтовою кислотою утворюють забарвлену сполуку

208. Які фактори впливають на рівень сечової кислоти в сироватці крові?

- Підвищення концентрації тригліцеридів в крові
- **10 Прийом деяких лікарських засобів**
- Паління, прийом алкоголю
- **25 Стать, вік**
- **65 Надлишкове вживання тваринної їжі**

209. Назвіть захворювання, при яких визначення сечової кислоти має найбільше діагностичне значення

- **100 Подагра**
- Гепатити
- Прогресуюча м'язова атрофія
- Пневмонія

210. У скільки разів потрібно розводити сечу при визначенні в ній сечової кислоти?

- 2-5 разів
- Не розводити
- **100 20 разів**

211. У якій порції сечі визначається екскреція досліджуваної речовини?

- Ранковій
- **100 Добовій**
- Годинній
- Порційній

212. Що таке середні молекули?

- **100 Гетерогенна група речовин різноманітної природи і структури з м.м. від 300 до 5000 Д**
- Полі- та олігопептиди
- Глікопротеїди
- Гормони і біологічно активні речовини

213. Який метод визначення рівня середніх молекул є найбільш точним і сучасним?

- Спектрофотометричний
- Високовольтний електрофорез
- Іонообмінна хроматографія
- **100 Мас-спектрометрія**

214. У якій біологічній рідині найчастіше визначають рівень середніх молекул?

- Цільній крові
- **100 Сироватці крові**
- Сечі
- Ексудаті

215. З якою метою визначають рівень середніх молекул у сироватці крові?

- **100 Оцінки тяжкості захворювання та ефективності проведеного лікування**
- Оцінки стану клубочкової фільтрації
- Ранньої діагностики захворювань
- Диференційної діагностики

216. Яких умов необхідно дотримуватися при спектрофотометричному визначенні рівня середніх молекул?

- **30 Використання свіжої сироватки**
- **30 Повне осадження білків**
- **40 Дослідження проводити при довжині хвилі 238-240 нм**
- Дослідження проводити при довжині хвилі 480-500 нм

217. Назвіть найпоширеніший метод визначення амінокислот

- Флюорометрія
- 100 Колонкова іонообмінна хроматографія
- Тонкошарова хроматографія

218. Що являє собою метгемальбумін?

- Міоглобін
- Гемоглобін
- **100 Сполуку окисленого гема /геміну/ з альбуміном**

219. Коли з'являється метгемальбумін у крові?

- Інфаркті міокарда

- Гострому гепатиті
- **100 При внутршньосудинному гемолізі та геморагічному панкреатиті**
- Захворюваннях нирок

220. З якою метою визначають метгемальбумін у крові?

- Диференційної діагностики захворювань нирок
- Диференційної діагностики захворювань печінки
- **100 Диференційної діагностики гострих захворювань підшлункової залози**
- Диференційної діагностики захворювань легень

221. При яких захворюваннях підшлункової залози визначення метгемальбуміну має діагностичне значення?

- Хронічному панкреатиті
- **100 Гострому геморагічному панкреатиті**
- Новоутвореннях
- Набряковому панкреатиті

222. Назвіть найбільш сучасні методи визначення метгемальбуміну?

- Якіснимй, із сульфідом амонію
- **100 Спектрофотометрія**
- Електрофорез

3 Ситуаційні задачі до розділу Білки

223. Хворий З. 49 років, поступив в клініку в тяжкому стані. Шкіра бліда, волога, відмічаються набряки, пульс слабкий, дихання поверхневе.

Лаб.дослідження: виражена протеїнурія, в сечі підвищений рівень ліпідів; в сироватці крові знижений рівень -глобулінів, підвищені - та -глобуліни, різко підвищений холестерол та тригліцериди. Діагноз:

- Печінкова кома
- **100 Нефротичний синдром**
- Діабетична кома

224. Які зміни протеїнограми спостерігаються у хворих на рак легень і як швидко вони виявляються?

- Різке зниження рівня загального білка
- **40 Різке зниження рівня альбумінів**
- **35 Гіпергаммаглобулінемія**
- **25 Усі зміни виявляють пізно**
- Усі зміни виявляються до встановлення раку рентгенологічно

225. Хворий 47 років поступив у відділення терапії зі скаргами на почервоніння, припухлість та гострий біль в плюснефалангових сугавах великого пальця ніг. З анамнеза відомо: хворіє декілька років, періодично виникають перелічені вище симптоми з ремісією через 1-2 тижні. Лаб.дослідження: підвищений рівень сілових кислот, С-реактивний білок +++, альбуміни 38%, глобуліни 62%. Діагноз:

- **100 Ревматоїдний артрит**
- Псоріатична артропатія
- Остеоартроз

226. Скарги: біль в обл.печінки, диспеп.явища. Хворий пониж.харчування. При обстеженні: печінка виступає з-під ребра на 1-2 см, мало чутлива. Б/х пок-ки: гіпоальбумінемія 45%, збільшення альфа- (15%),бета- (12%), гамма-глобулінів (28%), АЛТ -3 ммоль/год. Діагноз:

- Цироз печінки
- Рак печінки
- Інфекційний гепатит
- **100 Загострення хронічного гепатиту**

227. Скарги: пухнуть суглоби, шкіра над ними почервоніла, гаряча. Біль в горлі, втрата апетиту, лихоманка. Лаб.дані: лейкоформула в межах норми, ШОЕ 27 мм/ч, СРБ +++, у плазмі крові вміст альбумінів 49%, а льфа1- 10%, альфа2-глобулінов 14%, фібриноген-5 г/л. Д-з:

- Хронічний тонзиліт
- **100 Ревматичний поліартрит**
- Мукополісахаридоз
- Неспецифічний інфекційний артрит

228. Скарги на набряки переважно на обличчі та віках, АТ 180/100 мм рт.ст. Голов.біль, буває блювота. Лаб.досл-ння: п/в сечі 1,021,гематурия. Білок в сечі 5 г/л, в плазмі крові: альбуміни 51%, глобуліни 17%.Креатинін у сироватці крові 120 мкм/л. Діагноз:

- Гострий пієлонефрит
- Хронічний гломерулонефрит
- **100 Гострий гломерулонефрит**
- Туберкульоз нирок

229. При обстеженні хворого Г.було отримано протеїнограму представлену на малюнку. Вміст загального білку в межах норми. Визначте, для якого з перелічених захворювань характерне одержане співвідношення білкових фракцій?

- Гострий ревматизм
- **100 Нормальна протеїнограма**
- Нефротичний синдром
- Хронічний гепатит

«зображення»

230. У дитини спостерігається порушення функції йентральної нервової системи. Клініко-біохімічними дослідженнями виявлено гіперамоніємію і уремію. Попередній діагноз - спадкова гіперамоніємія,спричинена порушенням синтезу сечовини. Ензимопатія якого ферменту може спричинити це захворювання?

- Глутатіонтрансферази
- Сульфотрансферази
- Гліцинтрансферази
- **100 Орнітинкарбамоїлтрансферази**
- Глюкуронілтрансферази

4 Ферменти

231. Які з перелічених біохімічні досліджень необхідно виконувати при гострих захворюваннях підшлункової залози?

- **20 Амілаза крові**
- **20 Ліпаза**
- **20 Трипсин, інгібітори трипсину в сироватці крові**
- **20 Амілаза сечі**
- ЛДГ
- **20 Амілазо-креатининовий індекс**

232. Перелічіть ферменти, дослідження яких вважаються базовими при діагностиці захворювань печінки

- **50 АлАТ, АсАТ, ЛФ**
- **25 ЛАП, ГГТП**
- Каталаза
- **25 СДГ**

233. Які з перелічених біохімічних тестів найбільш показові в прогнозі захворювань печінки (печінкова кома)?

- Ферменти: АлАТ, ЛАП
- Холінестераза
- Протромбіновий час та інші тести коагулограми
- **100 Сечовина або аміак крові**
- Пероксидаза

234. Які з перелічених біохімічних досліджень використовуються в диференційній діагностиці інфаркту міокарду та стенокардії?

- **30 ЛДГ1, ізоферменти КК (МВ)**
- **30 Міоглобін**
- **40 Тропонін**
- Глюкоза

235. Ізоферменти якого фермента в тканинах та сироватці крові зображені на малюнку?

- Гідрогенази
- Лужної фосфатази
- **100 Креатинкінази**
- Кислої фосфатази

«зображення»

236. Перелічіть біохімічні тести які використовуються у діагностиці захворювань нирок для оцінки їх видільної функції

- **50 Креатинін сироватки крові та сечі**
- **25 Електроліти сироватки крові та сечі**
- **15 Загальний білок та білкові фракції**
- **10 Ферменти крові і сечі: трансамідаза, аланінамінопептидаза**
- Трансферин

237. Що таке ферменти?

- Складні білки, що є структурним матеріалом клітини
 - **100 Біокаталізатори білкового походження**
 - Неорганічні каталізатори
238. Як змінюється активність ферменту при кип'ятінні?
- **100 Втрачається**
 - Збільшується
 - Знижується
239. Як пояснити механізм інактивації ферменту при кип'ятінні?
- Гідроліз ферменту
 - **100 Денатурація ферменту**
 - Гальмування активного центру
240. Яка властивість ферменту лежить в основі його виявлення?
- Термостабільність
 - **100 Каталітична активність**
 - Специфічність дії
241. Що таке активний центр ферменту?
- Місце приєднання апоферменту до коферменту
 - Небілковий компонент ферменту
 - **100 Ділянка молекули, що забезпечує можливість сполучення із субстратом і подальше перетворення останнього**
242. Які причини лежать в основі спадкових ферментопатій?
- **100 Дефіцит матриць ДНК**
 - Ушкодження клітин
 - Енергодефіцит
243. Які ферментопатії відносяться до аномалій вуглеводного обміну?
- Алкаптонурія
 - **100 Галактоземія**
 - Тирозиноз
244. Які з лабораторних досліджень найбільш інформативні для виявлення спадкових аномалій обміну?
- **100 Біохімічні дослідження продуктів обміну та активності ферментів**
 - Гематологічні дослідження
 - Імунологічні дослідження
245. До якого класу ферментів відносяться альдолази
- Гідролази
 - Ізомерази
 - **100 Ліази**
246. При якому захворюванні спостерігається різке зниження АЛАТ на фоні високого вмісту білірубіну?
- Цироз, рак печінки
 - **100 Гостра жовта дистрофія печінки**
 - Гострий гепатит

247. Які з названих ферментів найбільш інформативні при розмежуванні паренхіматозної і механічної жовтяниць?

- **100 СДГ, ЛФ**
- АлАТ
- ЛДГ

248. Які з названих ферментів найбільш часто виявляють наявність гострого гепатиту в до клінічному періоді?

- Альдолаза
- **100 АлАТ, СДГ**
- ГГТП
- ХЕ

249. Які з перелічених ферментів є специфічними для м'язевої тканини?

- Ізоцитратдегідрогеназа
- **100 Креатинкіназа**
- Альдолаза

250. Який із перелічених ферментів є найбільш інформативним для оцінки ступеню видужання при гострому гепатиті?

- ЛДГ
- Глюкозо-фосфат-ізомераза
- **100 АлАТ**

251. У яких органах найбільша концентрація альфа-амілази?

- **50 Підшлункова залоза**
- Печінка
- **50 Слинні залози**

252. Активність яких ферментів найбільш суттєво змінюється при алергічних станах

- Ферменти гліколізу
- Ферменти переамінування
- **100 Ферменти кінінового обміну та метаболізму біогенних амінів**

253. Які з названих ферментів найбільш інформативні у діагностиці захворювань опорно-рухового апарату?

- **100 Муколітичні ферменти: гіалуронідаза, гексокіназа**
- Амінотрансферази
- Дегідрогенази

254. Яка загальна закономірність змін активності ферментів при наявності злоякісної пухлини?

- Активація ферментів катаболізму ліпідів
- **100 Збільшення активності анаболічних ферментів білків і нуклеїнових кислот**
- Гіперактивація ферментів окислювання глюкози
- Гіперактивація ліпосинтезу

255. У яких біологічних субстратах можливо визначення активності ферментів у неврології та психіатрії?

- **25 Сеча**
- **50 Ліквор**
- **25 Сироватка крові**
- Шлунковий сік

256. До якого з названих субстратів специфічна ліпаза

- Крохмаль
- **100 Жир**
- Сечовина

257. Який із названих ферментів специфічний до казеїну?

- **100 Пепсин**
- Уреаза
- Амілаза

258. Які з названих ферментів продукуються підшлунковою залозою?

- Ентерокіназа
- Дисахаридази
- **100 Трипсин**
- Пепсин

259. При яких захворюваннях спостерігається підвищення активності АлАТ у крові?

- **20 Механічна жовтяниця**
- **70 Інфекційний і токсичний гепатити, загострення хронічного гепатиту**
- **10 Поширений інфаркт**
- Хронічний гепатит в стадії ремісії

260. Як змінюється активність ферментів печінкового походження в крові після вживання алкогольних напоїв, внаслідок чого можливі помилки в діагностиці?

- **100 Активність ферментів підвищується**
- Активність ферментів не змінюється
- Активність ферментів помірно знижується
- Активність ферментів різко знижується

261. При яких захворюваннях відзначається найбільш виражене підвищення активності АсАТ?

- **25 Алкогольний цироз печінки**
- **75 Інфаркт міокарда**
- Інфаркт легень
- Стенокардія

262. При яких захворюваннях спостерігається найбільше підвищення активності фруктозо-І-фосфатальдолази в крові?

- **100 Інфекційний гепатит та загострення хронічного гепатиту**
- Механічна жовтяниця
- Абсцес печінки

263. При яких захворюваннях відзначається збільшення активності лужної фосфатази в крові?

- **25 Рахіт**

- **10 Остеогенна саркома**
- **65 Механічна жовтяниця**
- Хвороба Педжета

264. Визначення якого з перелічених ферментів є обов'язковим діагностичним методом, що дозволяє діагностувати холестаза

- Визначення АлАТ
- Визначення альфа-амілази
- Визначення лактатдегідрогенази
- **100 Визначення лужної фосфатази**

265. Які з названих нижче ферментів є органоспецифічним для печінкової паренхіми?

- АЛТ, АСТ
- **100 Сорбітолдегідрогеназа**
- Лужна фосфатаза та ЛДГ
- ЛДГ

266. В яких органах синтезується в найбільшій кількості лужна фосфатаза?

- **100 Печінка**
- Кісткова тканина
- Слизова оболонка товстої кишки
- Слизова оболонка шлунку

267. При яких захворюваннях відзначається зниження активності лужної фосфатази в крові?

- Гіпервітаміноз Д
- Гіпотиреоз
- **100 Спадковий дефіцит лужної фосфатази в остеобластах**
- Базедова хвороба

268. Внаслідок накопичення якої з названих хімічних речовин розвивається печінкова кома?

- Кетонів тіла
- **100 Аміак**
- Амінокислоти
- Глюкоза

269. Визначте, для якого патологічного стану характерне найбільше підвищення активності креатинкінази

- Інфаркт легень
- Інфаркт міокарда
- **100 Синдром м'язового роздавлення**
- Панкреонекроз

270. Яких з названих умов необхідно дотримуватися при визначенні активності креатинкінази?

- **35 Не допускається зберігання сироватки при кімнатній температурі тривалий час**
- Не допускати дії сполук сірки
- **50 Не визначати активність креатинкінази в гемолізованих сироватках**

- **15 Не визнавати активність креатинкінази в ліпемічній сироватці**

271. Для якого з перелічених захворювань характерне різке підвищення амілази в крові?

- **100 Гострий панкреатит**
- Гострий апендицит
- Перитоніт
- Перфоративна виразка шлунка і дванадцятипалої кишки

272. При ураженні яких органів значно підвищується активність трансамідази

- Серця
- **100 Нирок**
- М'язів

273. Активність яких ферментів в крові значно зменшується при отруєнні фосфорорганічними сполуками

- Кислої фосфатази
- Лужної фосфатази
- **100 Холінестерази**
- Ліпази

274. При яких захворюваннях зниження активності холінестерази в сироватці крові є цінним прогностичним показником?

- **25 Кахексії різного походження**
- **50 Тяжкі захворювання печінки, цирози**
- **25 Отруєнні фосфорорганічними сполуками,**
- Отруєнні наркотиками

275. Знайдіть правильну відповідь змін активності ферментів при інфаркті міокарда

- **100 ЛДГ, АсАТ, КК (МВ) - підвищується активність**
- СДГ, альдолаза - підвищується активність
- АсАТ, АлАТ - знижується активність
- Активність ферментів у межах норми

276. Активність якого ферменту підвищується в крові до появи клінічних симптомів рахіту

- Креатинкінази
- Лактатдегідрогенази
- **100 Лужної фосфатази**
- Альдолази

277. Активність яких ізоферментів лактатдегідрогенази (ЛДГ) буде змінюватися при гострому гепатиті

- ЛДГ1
- ЛДГ2
- ЛДГ3
- **100 ЛДГ4 та ЛДГ5**

278. Яка з наданих ензимограм характерна для гепатиту?

- 1
- **100 2**

- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

«зображення»

279. Яка з наданих ензимограм характерна для інфаркту міокарду?

- 1
- 2
- **100 3**
- 4
- 5
- 6
- 7

«зображення»

280. Знайдіть на наведеному малюнку ензимограму характерну для сумісного ураження серцевого м'яза та паренхіми печінки

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- **100 7**

«зображення»

281. Тяжкість і поширеність ураження клітин якого органу відбиває ступінь зниження активності холінестерази сироватки крові

- Нирок
- **100 Печінки**
- Серцевого і скелетного м'яза
- Підшлункової залози

282. В яких випадках виявлена при обстеженні хворого низька активність холінестерази є застережливим показником?

- Тяжкому протіканні гломерулонефритів
- Нефрозах
- **100 Використанні міорелаксантів у хірургічній практиці**
- Діабетичній комі

283. Яка закономірність змін активності ізоферментів ЛДГ характерна для інфаркту міокарда?

- **100 ЛДГ1 > ЛДГ2 > ЛДГ3 > ЛДГ4 > ЛДГ5**
- ЛДГ3 > ЛДГ4 > ЛДГ5 > ЛДГ1 > ЛДГ2
- ЛДГ4 > ЛДГ5 > ЛДГ3 > ЛДГ1 > ЛДГ2

- ЛДГ5 > ЛДГ4 > ЛДГ3 > ЛДГ1 > ЛДГ2

284. Підберіть правильну відповідь динаміки змін активності ферментів при стенокардії

- КК, АсАТ - підвищується активність
- ЛДГ, альдолаза - підвищується активність
- АсАТ, АлАТ - знижується активність
- **100 Активність перелічених вище ферментів у межах норми**

285. Яка закономірність збільшення активності ферментів характерна для гострого гепатиту?

- ЛДГ > АсАТ > АлАТ
- **100 АлАТ > АсАТ > ЛДГ**
- АсАТ > АлАТ > ЛДГ
- АсАТ > ЛДГ > АлАТ

286. Яка закономірність ступеню збільшення активності ферментів характерна при загостренні хронічного гепатиту?

- ЛДГ > АсАТ > АлАТ
- АсАТ > АлАТ > ЛДГ
- **100 АлАТ > АсАТ > ЛДГ**
- АсАТ > ЛДГ > АлАТ

287. Підвищення активності якої фракції ЛДГ у сироватці крові вказує на можливість гострого інфаркту задовго до електрокардіографічного підтвердження (у передінфарктний період)

- ЛДГ2
- **100 ЛДГ1**
- Ізофермента ЛДГ4, ЛДГ5
- Ізофермента ЛДГ3

288. У який період у хворих на інфаркт міокарда відзначається підвищення активності ЛДГ та досягнення максимальних значень лактатдегідрогенази у сироватці крові?

- Початок активності ЛДГ виявляється через 3 - 4 години від початку приступу, максимуму значень досягає на 2 добу
- **100 Початок активності ЛДГ відзначається через 5 - 8 годин від початку приступу, максимуму значень досягає на 2 добу (через 24 - 48 годин)**
- Початок активності і максимум значень ЛДГ відзначається через 10 годин від початку приступу
- Початок активності ЛДГ виявляється через 10 годин від початку приступу, максимуму значень досягає на 4-у добу

289. На яку добу настає нормалізація ЛДГ у сироватці крові хворих при сприятливому протіканні інфаркту міокарда?

- Через 27 діб
- **100 Через 10 - 15 діб**
- Через 18 діб

290. Про що свідчить значно підвищена активність ЛДГ у сироватці крові хворих на інфаркт міокарда протягом 20 - 27 діб?

- **20 Про глибокі зміни в серцевому м'язі**

- **40** Про наявність великого, нерідко трансмурального інфаркту міокарда
- **40** Про уповільнення процесів репарації і можливого несприятливого прогнозу захворювання, повзучий інфаркт
- Про імунодефіцит

291. Назвіть, за допомогою яких із названих нижче тестів можна діагностувати близько 95% усіх захворювань печінки

- Визначення активності тільки лактатдегідрогенази і альдолази
- Визначення активності тільки холінестерази та лужної фосфатази
- **100** Визначення активності амінотрансфераз, СДГ та ізоферментів ЛДГ
- Визначення активності тільки гаммаглутамілтранспептидази, гексокінази

292. Назвіть, для діагностики яких захворювань печінки визначення активності гамаглутамілтранспептидаз (ГГТП) є чутливим тестом

- Інфекційного гепатиту, токсичного гепатиту
- **75** Механічної жовтяниці
- Холециститу
- **25** Алкогольного цирозу печінки
- Абсцес печінки

293. Назвіть фермент, підвищення активності якого використовується як діагностичний критерій новоутворень передміхурової залози і метастазів цих пухлин

- Підвищення активності лужної фосфатази
- Підвищення активності АсАТ
- **100** Підвищення активності кислої фосфатази
- Підвищення активності фруктозо-1-фосфатаальдолази

294. При яких захворюваннях активність альфа-амілази в крові і сечі має найбільш високі рівні?

- Хронічний панкреатит
- **100** Гострий панкреатит
- Інфекційний паротит
- Гепатити

295. Як змінюється активність альфа-амілази в крові та у сечі хворих з нефротичним синдромом?

- У крові активність альфа-амілази підвищена, у сечі - без змін
- **100** У крові активність альфа-амілази підвищена, у сечі - різко знижена
- У крові активність альфа-амілази знижена, у сечі - не визначається
- Активність альфа-амілази в крові і сечі підвищена

296. При яких з перелічених нижче захворюваннях спостерігається зниження активності альфа-амілази в крові?

- Гепатитах, цирозах і пухлинах печінки
- Масивному некрозі
- Цукровому діабеті, гіпотиреозі
- **100** Фіброзі та атрофії підшлункової залози
- Кістозі підшлункової залози

297. Для діагностики яких, названих нижче, захворювань сироваткова трансамідаза є специфічною ферментною пробою

- Колагеноз із ураженням нирок
- **100 Гостра ниркова недостатність, нефротичний синдром**
- Нирковокам'яна хвороба
- Кіста нирки

298. При яких захворюваннях активність трансамінази в сечі має сумнівне діагностичне значення

- Гломерулонефрит, пієлонефрит
- Нефротичний синдром
- Туберкульоз нирок
- **100 Цистит та інфекційні ураження сечовивідних шляхів**

299. Для якого захворювання характерне значне збільшення активності ліпази?

- Токсичний гепатит
- Гострий гепатит, цироз печінки
- Печінкова кома
- **100 Гострий панкреатит**

300. Після яких процедур значно підвищується активність кислої фосфатази (КФ)

- **50 Масаж передміхурової залози**
- **25 Катетеризація, цистоскопія**
- **25 Ректальні дослідження**
- Внутрішньом'язові ін'єкції

301. Назвіть фактори, що впливають на активність ферментів в найбільшій мірі

- Коливання реакції середовища
- **100 Висока температура**
- Зниження концентрації субстрату
- Незначні фізичні навантаження

302. За яких умов ми отримуємо найбільш точний результат при визначенні амінотрансфераз?

- При використанні нерозведеної сироватки
- **100 При дотримуванні часу інкубації дослідних проб протягом 30 хвилин**
- При витримуванні дослідних проб для інкубації менше 30 хвилин
- При Фотометруванні зразу ж після додавання 2,4-динітрофенілгідразину

303. У чому полягає хімізм каталізованої амінотрансферазами реакції?

- **100 Перенесення аміногрупи з амінокислоти на кетокислоту**
- Відщеплення аміногрупи з утворенням амінокислоти
- Внутрішньомолекулярне перенесення аміногрупи

304. Назвіть принцип методу визначення активності СДГ

- **100 Перетворення сорбітолу у фруктозу**
- Перетворення лактату в піруват
- Перетворення аспарагінової кислоти в щевелевооцтову

305. Назвіть найбільш чутливий метод визначення СДГ

- Колориметричний
- **100 Каталітичний**

- Спектрофотометричний
 - Хроматографічний
306. В яких з перелічених органів міститься найбільша кількість СДГ?
- М'язи
 - Підшлункова залоза
 - Нирки
 - **100 Печінка**
307. Тканини яких органів найбільш багаті на амілазу
- Печінка
 - Нирки
 - **100 Підшлункова та слинні залози**
308. Назвіть принцип методу визначення креатинкінази
- **100 Перетворення креатину в креатин-фосфат із наступним його гідролізом і визначенням неорганічного фосфору по кольоровій реакції з молібдатом амонію**
 - Утворення забарвленої сполуки креатину з діацетилом
 - Утворення забарвленої сполуки креатину з альфа-нафтолом
309. Вкажіть, який із перелічених методів визначення холінестерази є найбільш чутливим
- Біологічний
 - **100 Колориметричний**
 - З застосуванням індикаторного паперу
310. Назвіть принцип уніфікованого методу визначення холінестерази
- **100 Гідроліз ацетилхолінхлориду з виділенням оцтової кислоти і холіну**
 - Гідроліз бензоїлхоліну
 - Гідроліз бутірилхоліну
311. У якому біологічному матеріалі визначають справжню холінестеразу?
- Сироватці крові
 - Лейкоцитах
 - **100 Еритроцитах**
312. У якому біологічному матеріалі визначають псевдохолінестеразу?
- Лейкоцитах
 - **100 Сироватці крові**
 - Еритроцитах
313. Як впливають на сироваткову холінестеразу м'язові релаксанти?
- **100 Інгибують**
 - Активують
 - Не впливають
314. Який з перелічених факторів значно підвищує активність альфа-амілази в сироватці крові?
- **100 Забруднення слиною**
 - Субстрат приготовлений із неякісного крохмалю

- Використання гемолізованої сироватки
 - Використання ліпемічної сироватки
315. Назвіть найбільш чутливі методи визначення ЛДГ
- **100 Кінетичний**
 - Колориметричні
 - Хроматографічні
 - Спектрофотометричні
316. Назвіть принцип методу визначення ЛДГ по Севелу і Товареку
- **100 L-лактат в присутності ЛДГ сироватки і НАД окислюється в піруват, який в лужному середовищі з 2,4ДФГ утворює забарвлену сполуку**
 - Утворення забарвленої сполуки з яблучною кислотою
 - Утворення забарвленої сполуки з НАД
317. Який з перелічених носіїв використовується найчастіше при визначенні ізоферментів в сучасній практиці?
- Хроматографічний папір
 - Плівки ацетатцеллюлози
 - Поліакріламід
 - **100 Агарові плівки**
318. Який додатковий реактив необхідний при паралельному визначенні загальної ЛДГ і сечовино-стабільної фракції?
- Пірофосфорнокислий натрій
 - **100 Розчин сечовини**
 - ТРІС-буфер
319. Зазначте, який метод визначення холінестерази застосовується для масового обстеження при підозрі на отруєння фосфороорганічними сполуками або інсектицидами
- Колориметричний
 - **100 Експрес-метод із застосуванням індикаторного паперу**
 - Біологічний
320. Назвіть принцип методу визначення лужної і кислої фосфатаз за Боденським
- **100 Гідроліз бета-гліцерофосфату натрію з вивільненням неорганічного фосфору**
 - Утворення забарвленої сполуки з паранітрофенілфосфатом
 - Утворення забарвленої сполуки з фенілфосфатом
321. Які з перелічених факторів мають найбільший вплив на визначення фосфатаз?
- Кров для дослідження взято після їжі
 - **100 Використання розчину аскорбінової кислоти, приготовленого задовго до дослідження**
 - Аналіз зроблено через 24 години після забору крові
 - Використання ліпемічної сироватки
322. Назвіть найбільш чутливі методи визначення активності альфа-амілази
- Цукрофікуючі
 - Амілокластичні

- Хроматографічні
 - **100 З хромогенним субстратом**
323. Назвіть принцип визначення активності альфа-амілази
- **100 Колориметричне визначення концентрації крохмалю до і після його ферментативного гідролізу**
 - Утворення забарвленої сполуки з мальтозою
 - Утворення забарвленої сполуки з фосфорнокислим натрієм
324. Назвіть найбільш чутливий метод визначення активності КК
- Колориметричний
 - **100 Спектрофотометричний**
 - Електрофоретичний
325. Для яких з перелічених тканин визначення активності креатинкінази є індикаторним?
- **100 М'язи**
 - Печінкова паренхіма
 - Легенева тканина
 - Слизова оболонка шлунку
326. Назвіть принцип методу визначення активності гамма-глутамілтрансфери
- **100 Розщеплення гамма-глутаміл-4-нітроаніліна з утворенням нітроаніліну**
 - Утворення забарвленої сполуки з продуктами розщеплення паранітрофенідфосфату
 - Утворення забарвленої сполуки з продуктами розщеплення бета-гліцерофосфату
327. Чим відрізняються кисла та лужна фосфатази?
- **100 Оптимумом рН**
 - Дією на субстрат
 - Часом інкубації проби
328. Чим відрізняються методи визначення активності фосфатаз?
- Хімізмом каталізованої реакції
 - **100 Реакцією середовища, субстратом**
 - Способом вимірювання активності
329. Які одиниці вимірювання використовують для вираження результатів визначення активності ферментів за сучасними вимогами?
- Мкмоль/(ч.мол.)
 - Мкмоль/(хв.л.)
 - **100 Нмоль/(с.л.)-нанокатал/л**
330. Які методи найбільш часто застосовуються при визначенні активності ферментів?
- **100 Колориметричні, спектрофотометричні**
 - Флюорометричні
 - Газометричні

331. Які з названих методів визначення активності ферментів найбільш ощадливі за часом?
- Колориметричні
 - **100 Спектрофотометричні**
 - Хроматографічні
332. Яка хімічна реакція лежить в основі уніфікованого методу визначення активності амінотрансфераз?
- **100 Переамінування**
 - Дезамінування
 - Декарбоксилірування
333. Який продукт утворюється у ферментній реакції, що каталізується АлАТ?
- Молочна кислота
 - **100 Піровиноградна кислота**
 - Оцтовий альдегід
334. На чому основане використання тестів Вардбурга?
- **100 На визначенні кінетики ферментного процесу**
 - На визначенні кількості ферменту
 - На визначенні молекулярної маси ферменту
335. На чому оснований поділ ізоферментів при електрофорезі?
- **100 Різній швидкості пересування ізоферментів у електричному полі, їх різній молекулярній масі**
 - Різному відношенні до інгібіторів, температури
 - Різній адсорбції на сорбенті
336. У якому середовищі досягається більш чітке розділення ізоферментів?
- Папір
 - **100 Гель**
 - Ацетат-целлюлоза
337. Який із перелічених методів найбільш специфічний для визначення активності ЛФ?
- Метод із використанням бета-гліцерофосфату (Боданського)
 - Метод із використанням динатрієвого фенілфосфату (Кінга та Армстронга)
 - **100 Метод із використанням паранітрофенілфосфату (Бессея)**
338. Через який час після забору крові необхідно визначати активність сорбітолдегідрогенази?
- **100 Не пізніше, ніж через 6 годин**
 - Не пізніше, ніж через 12 годин
 - Не пізніше, ніж через 24 години
339. При якій температурі необхідно інкубувати проби для визначення активності сорбітолдегідрогенази спектрофотометричним методом?
- **100 При температурі не вище 24 град. С**
 - При температурі 30 град. С
 - При температурі 36 град. С

340. Індикатором якого патологічного процесу є визначення гама-глутамілтранспептидази?

- Цитоліз
- Жирова дегенерація
- **100 Холестаза**

341. З якою метою при визначенні активності сироваткової холінестерази колориметричним методом користуються розчином прозерину?

- **100 Для інгибування активності холінестерази в пробі**
- Для інтенсивнішого забарвлення реакційного середовища
- Для підвищення прозорості проби

342. Які фактори знижують активність амілази в крові?

- Використання лимоннокислої плазми
- Використання щавлевокислої плазми
- **100 Визначення активності альфа-амілази через добу і більш після забору крові**
- Використання сироватки крові через 1 годину після забору крові

343. Які лікарські препарати заважають визначенню фосфатаз і тому необхідно відмінити їх прийом за декілька днів до проведення аналізу?

- **100 Сульфаніламідні препарати, антибіотики**
- Вітаміни
- Розчини глюкози

344. Скільки часу можна зберігати основний та лужний розчини бета-гліцерофосфату при визначенні активності лужної і кислотої фосфатаз?

- **100 До 10 днів**
- До 20 днів
- До 30 днів

345. Яких розведень сироваток варто уникати для виключення ефекту розведення при визначенні активності амінотрансфераз?

- У 2 рази
- У 5 разів
- **100 Більше ніж у 10 разів**

346. Який реактив краще використовувати для побудови калібрувального графіка при визначенні активності амінотрансфераз?

- **100 Піровинограду кислоти**
- Піровинограднокислий калій
- Піровинограднокислий натрій

347. Після яких значень рН розчини 2,4-дінітрофенілгідразина, гідрозинсульфату та моноіодоцтової кислоти для визначення активності фруктозо-1,6-діфосфатальдолази необхідно підкислювати розчинами, відповідно, сірчаної, соляної та оцтової кислот

- рН 6,0
- рН 7,0
- **100 рН 7,4**

348. Який метод визначення альдолази доступніший та найбільш часто вживаний в роботі КДЛ?

- Метод із визначенням вмісту луголабільного фосфору триозофосфатів
- Метод з використання оптичного теста Вардбурга, за яким визначають концентрацію фосфодіоксіацетів
- **100 Колориметричний метод по кольоровій реакції продуктів ферментативного перетворення з 2,4-днітрофенілгідразином**

349. У яких межах рН знаходиться оптимум дії альдолази?

- рН 2 - 3
- рН 5 - 7
- **100 рН 7 - 9**

350. Як впливає гемоліз на активність альдолази?

- Не впливає
- Знижує активність незначно
- **100 Підвищує активність**

351. У яких субстратах дослідження активність альдолази найбільш значна?

- **100 У еритроцитах**
- У сироватці крові
- У лейкоцитах

352. Назвіть найбільш чутливий метод визначення аргінази

- **100 Колориметричний**
- Флюорометричний
- Титрометричний

353. Вкажіть час термостатування дослідних проб при визначенні амінотрансфераз після додавання сироватки

- 20 хвилин
- **100 30 хвилин**
- 1 година

354. Назвіть речовину, яка використовується для приготування стандартного калібрувального розчину при визначенні амінотрансфераз

- **100 Піровинограднокислий натрій**
- Лимоннокислий натрій
- Молочнокислий натрій

355. Вкажіть реактиви, які необхідно приготувати для визначення амілази по Каравею

- **100 Субстрат крохмалю, йод**
- Розчин соляної кислоти
- Фосфатний буфер

356. У яких одиницях виражається активність ацетилхолінестерази при визначенні її з застосуванням індикаторного паперу?

- ммоль/ч.л
- катал
- **100 хвилини**

357. Назвіть речовину, яка використовується для приготування стандартного калібрувального розчину при визначенні активності ЛДГ

- Молочнокислий натрій
- Лимоннокислий натрій
- **100 Піровинограднокислий натрій**

358. Зазначте нормальні значення активності ацетилхолінестерази при визначенні її з застосуванням індикаторного паперу

- **100 7 - 21 хвилин**
- 25 - 30 хвилин
- 30 - 45 хвилин

359. Вкажіть найбільш точний метод визначення ліпази

- Турбідиметричний
- Титрометричний
- **100 Кінетичний**
- Фотометричний

360. Вкажіть кількість сироватки, яка використовується при визначенні активності амінотрансфераз

- 0,5 мл
- 1,0 мл
- **100 0,1 мл**

361. Чим необхідно просочити папір для визначення ацетилхолінестерази експрес методом?

- **100 Ацетилхоліном і індикатором**
- Вероналоновим буфером
- Бромфеноловим синім

362. Які властивості відрізняють фосфатази від інших ферментів?

- Гетерогенність
- Менша специфічність стосовно субстрату
- **100 Залежність від рН**

363. Які з названих ферментів виділяються з жовчю і можуть служити індикатором холестази?

- АлАТ, АсАТ
- **100 ЛФ, ГГТП, ЛАП**
- ЛДГ, МДГ, СДГ

364. Які з перелічених ферментів найбільш чітко змінюються при паренхіматозній і механічній жовтяницях?

- **100 Сорбітолдегідрогеназа**
- АлАТ
- ЛДГ

365. Чим відрізняються ізоферменти одного ферменту один від одного?

- Коферментом
- **100 Апоферментом**
- Субстратом

366. Які з названих методів дають найбільш чіткий поділ ізоферментів?

- **100 Електрофорез у поліакриламідному гелі**
- Електрофорез на папері
- Електрофорез на плівках

367. З допомогою якого спрощеного методу можна розділити ізоферменти ЛДГ

- Методи з термічною інактивацією
- **100 Методи з використанням інгібіторів**
- Методи із використанням аналогів коферментів

368. Для яких цілей найбільш доцільно використовувати ізоферменти в діагностичному процесі?

- Для ранньої діагностики
- Для масових обстежень при профоглядах і диспансеризації
- **100 Для диференціальної діагностики і діагностики хронічної патології**

369. Ізоферментні спектри якого ферменту найбільш часто використовуються в діагностиці захворювань?

- КК
- **100 ЛДГ**
- ЛФ
- АлАт

370. Що собою представляють ізоферменти?

- Фракції ферменту з різними коферментами
- Форми ферменту, що діють на різні субстрати
- **100 Множинні молекулярні форми ферменту, що діють на той самий субстрат і відрізняються фізико-хімічними властивостями, будовою апоферменту**

371. Яка з названих причин лежить в основі розвитку спадкових ферментопатій?

- **100 Відсутність або дефіцит ферменту**
- Порушення оптимумів рН, температури, концентрації субстрату
- Інгибування ферменту, посилене виведення

5 Ситуаційні задачі до розділу Ферменти

372. Хвору М. госпіталізовано з вираженою жовтяницею, скаргами на почуття важкості в епігастральній області та правому підреберрі, свербіж, втомлюваність, дратівливість. Лаб. дослідження : тимолова проба в нормі,гіпербілірубінемія з переважним збільшенням кон югованого білірубіну, АлАТ-помірно підвищена, СДГ - в нормі, ЛФ - підвищена. Діагноз:

- **100 Механічна жовтяниця**
- Гострий гепатит
- Гемолітична жовтяниця
- Жовтяниця Кріглера-Найяра

373. Хворого Н. госпіталізовано зі скаргами на болі в за грудинній області, раптову слабкість, пітливість, запаморочення, почуттям страху. Лаб.дослідження: активність АсАТ, ЛДГ - незначно підвищена, КК,ЛФ,ХЕ - в нормі. Діагноз ?

- Інфаркт міокарда
- Інсульт
- Інфаркт легені
- **100 Стенокардія**

374. Хвору І. госпіталізовано в тяжкому стані з явищами жовтяниці, слабкості, запаморочення. Лаб дослідження: активність АлАТ - в межах норми, ХЕ - значно знижена. Дослідження яких ферментів необхідно для підтвердження діагнозу цироз печінки?

- **50 АсАТ**
- СДГ
- **50 Тимолова проба**
- Ізоферменти ЛДГ

375. Хвору Б. прооперовано з приводу жовчно-кам'яної хвороби з застосуванням міореалаксантів. Під час операції у хворої трапилась зупинка серцевої діяльності. Лаб. дослідження: ЛФ, АлАТ, ЛДГ = в нормі, ХЕ = різко знижена. Який діагноз можна припустити ?

- Передозування наркотичних засобів
- **100 Природжений дефіцит ХЕ**
- Серцева недостатність
- Алергічна реакція

376. Хвору В. 69 років госпіталізовано в кардіологічне відділення зі скаргами на задишку, синюшність шкіри, серцеву слабкість, швидку втомлюваність, набряки нижніх кінцівок, запаморочення. В анамнезі - порок серця, ревмокардит. Лаб. дослідження: активність АсАТ, ЛДГ - поміно підвищена, загальний білок, сіалові кислоти, С-реактивний білок - в нормі, помірно підвищена фракція гамма-глобулінів. Діагноз?

- Інсульт
- Інфаркт
- **100 Серцева недостатність**

377. Гострий початок зах-я. Біль в ниж. третині груднини іррадіює по всьому животі, у шию, кінцівки. На ЕКГ пат. відхилень немає. Лаб. досл-я: лейкоформула і ШОЕ в нормі. Сечовиностабільна фракція ЛДГ у сиров. крові 60%, активність КФК 18 ммоль/л. Діагноз:

- Стенокардія
- Інфекційний гепатит
- Гострий панкреатит
- **100 Інфаркт міокарда**

378. У сироватці крові пацієнта встановлено підвищення активності гіалуронідази. Визначення якого біохімічного показника сироватки крові дасть змогу підтвердити припущення про патологію сполучної тканини?

- Галактози
- Білірубін
- Сечової кислоти
- **100 Сіалових кислот**
- Глюкози

379. В реанімаційне віддлення було доставлено немовля з такими ознаками: блювання, пронос із порушенням осту та розвитку, катаркта, розумова відсталість. Було встановлено діагноз: галактоземія. Дефіцит якого ферменту спостерігається? Які з перелічених тестів є найбільш надійними маркерами наявного атеросклерозу чи того, що розвивається?

- Глюкокінази
- Гексокінази
- **100 Гексозо-1-фосфатуридилілтрансферази**
- Глюкозо-6-фосфатдегдрогенази

380. У клініці знаходиться пацієнт зі скаргами на біль у ділянці шлунка. Під час обстеження виявлено гіперхлоргідрію, виражений ерозивно-виразковий процес у ділянці антрального відділу шлунка, у гастробіоптаті пацієнта виявлено *Helicobacter Piloxy*. Який з перелічених ферментів продукується цим мікроорганізмом і зумовлює структурні зміни слизової оболонки шлунка?

- АЛТ
- АСТ
- **100 Уреаза**
- Дегідрогеназа
- Карбоксипептидаза

6 Вуглеводи

381. При яких захворюваннях спостерігається іритативний характер глікемічної кривої?

- Інсулома
- **100 Гіпертиреоз, Феохромоцитома**
- Синдром Іценко-Кушинга

382. Яка концентрація глюкози в крові після багатого вуглеводами сніданку дає підставу припустити цукровий діабет?

- 6,0 ммоль/л
- 6,5 ммоль/л
- 7,0 ммоль/л
- **100 Більше 7,2 ммоль/л**

383. При якій концентрації глюкози в крові після багатого вуглеводами сніданку рекомендується проводити ТТГ?

- 5,5 - 6,0 ммоль/л
- **100 5,5 - 7,2 ммоль/л**
- 7,2 - 7,6 ммоль/л

384. Які з перелічених проб є більш специфічними при захворюваннях печінки?

- Навантаження глюкозою
- **100 Навантаження фруктозою, галактозою**
- Навантаження лактатом

385. Підвищення яких із названих тестів в сироватці крові свідчить про порушення окислювання глюкози

- **100 Піровиноградна, молочна кислота**
- Ацетоуксусна кислота

- Яблучна кислота

386. Який із названих шляхів окислювання глюкози є енергетично найбільш ефективним?

- Гліколітичний
- **100 Аеробний**
- Пентозно-фосфатний

387. Який із перелічених процесів є основним в обміні вуглеводів?

- **100 Окислювання глюкози**
- Синтез і розпад глікогену
- Глюконеогенез
- Синтез глюкуронової кислоти

388. Якими властивостями володіють моносахариди?

- **100 Редукуючими**
- Окислювальними
- Гідроксилуючими

389. Які ферменти є ферментами гліколізу?

- Глікогенфосфорилаза
- Сахараза
- **100 Лактатдегідрогеназа**

390. Яка кількість молей АТФ утвориться при повному окислюванні 1 молекули глюкози?

- **100 36**
- 70
- 100

391. Визначте основне значення пентозофосфатного шляху

- Окислювання глюкози
- **100 Утворення пентоз, НАДФ, H_2**
- Утворення лактату

392. Які вуглеводи відносяться до гомополісахаридів?

- **100 Глікоген, крохмаль**
- Гіалуронова кислота
- Сіалові кислоти

393. Які дисахариди містять залишки бета-фруктози?

- **100 Сахароза**
- Лактоза
- Мальтоза

394. Що є кінцевим продуктом гліколізу?

- **100 Лактат**
- Етанол та CO_2
- Пропіонат

395. За скільки годин можливий останній прийом їжі перед проведенням ТТГ?

- 4 - 6 годин
- 6 - 8 годин
- **100 10 - 14 годин**

396. Для діагностики яких із названих захворювань важливо мати об'єктивні дані рівня глюкози в крові:

- Новоутворення головного мозку
- Новоутворення підшлункової залози та наднирників
- **100 Цукровий діабет**
- Нирковий діабет

397. Які значення вмісту глюкози в крові натще характерні для цукрового діабету?

- 7,2 ммоль/л
- 6,7 ммоль/л
- **100 Більш 8,0 ммоль/л**
- 5,5 ммоль/л

398. Яка концентрація глюкози в крові через 2 години після навантаження характерна при порушенні толерантності до глюкози?

- 5,0 - 7,0 ммоль/л
- 12,0 - 14,0 ммоль/л
- **100 8,0 - 9,0 ммоль/л**
- 8,0 - 13,0 ммоль/л

399. Яка концентрація глюкози в крові через 2 години після перорального введення глюкози при проведенні ТТГ свідчить про наявність цукрового діабету?

- **100 10,0 ммоль/л**
- 8,7 ммоль/л
- 9,9 ммоль/л
- 7,4 ммоль/л

400. При якому з перелічених захворювань відзначається помірна гіперглікемія?

- **100 Синдром Іценко-Кушинга**
- Травма, пухлина мозку, епілепсія
- Отруєнні ртуттю, ефіром, окислом вуглецю
- Мікседема

401. При якому з перелічених захворювань відзначається підвищення концентрації глюкози в сечі (глюкозурія) при нормальному її вмісту в крові?

- Синдром Іценко-Кушинга
- **100 Нирковий діабет**
- Феохромоцитомома, Цироз печінки

402. При яких захворюваннях відзначається найнижча гіпоглікемія?

Гастрити, гастроуденити, виразкова хвороба шлунка

Мікседема, Аддисонова хвороба

100 Інсулома, гіперплазія інсулярного апарату підшлункової залози

Гіпофункція гіпофізу

403. При яких захворюваннях спостерігаються діабетоїдні глікемічні криві зі значним підйомом і уповільненим поверненням до норми?

- Гіперфункція мозгової частини наднирників
- Гіперфункція передньої частини гіпофіза (акромегалія)
- **100 Гіперфункція кори наднирників**

404. Які причини можуть сприяти виникненню короточасної гіперглікемії?

- Надлишкове споживання з їжею вуглеводнів
- **100 Сильне емоційне або помірно тривале психологічне збудження**
- Фізичні навантаження та паління
- Вживання виключно рослинної їжі

405. При якій формі цукрового діабету вміст кетонових тіл у крові і сечі може підвищуватися?

- Цукровий діабет, II тип
- Гестаційний діабет
- **100 Цукровий діабет, I тип, важка форма**

406. При якому з перелічених захворювань відзначається підвищення концентрації серомукоїду в сироватці крові?

- Інфекційний гепатит
- Ангіна
- Розсіяний склероз
- **100 Ревматизм**

407. Зазначте в яких випадках вміст сіалових кислот збільшується

- **100 При гострих запальних процесах?**
- При пухлинах в період метастазування та розпаду
- Інфаркти міокарда, Краш-синдромі
- Хронічних запальних процесах

408. За якими показниками оцінюються представлені на малюнку криві, отримані при проведенні ТТГ?

- Початковий вміст глюкози
- **50 Швидкість та висота підйому гіперглікемії**
- **50 Тривалість гіперглікемії та характер її зниження**

«зображення»

409. Через які проміжки часу береться кров для дослідження глюкози при проведенні ТТГ?

- **25 Натще**
- **25 Через годину після прийому глюкози**
- **25 Через дві години після прийому глюкози**
- **25 Через 30 хвилин після прийому глюкози**
- Через 6 годин після прийому глюкози

410. Якою кислотою можна підкислять розчин глюкози при проведенні ТТГ?

- Аскорбіною
- **100 Лимонною**
- Саліциловою

411. Який із перелічених методів визначення глюкози є найбільш специфічним?

- Ортотолуїдиновий
- Хагедорна- Йенсена
- **100 Глюкозоксидазний**

412. Назвіть нормальні значення вмісту глюкози в крові, визначені ортотолуїдиновим методом

- 2,5-3,0 ммоль/л
- **100 3,32-5,55 ммоль/л**
- 5,6-6,1 ммоль/л

413. Які фактори призводять до похибок при визначенні глюкози?

- **25 Визначення після сніданку**
- **25 Неправильне приготування стандартного розчину глюкози**
- **25 Кип'ятіння проби більше 8 хвилин**
- Використання оксалатної плазми
- **25 Розрахунок по калібрувальному графіку**

414. Які фактори призводять до похибок при проведенні ТТГ?

- **25 Останній прийом їжі за 6 годин до обстеження**
- Застосування для підкислення лимонної кислоти
- **25 Прийом ліків напередодні дослідження**
- **25 Характер харчування**
- **25 Розчин глюкози випито за 2 хвилини**

415. Які з перелічених факторів найбільше впливають на визначення пірвіноградної кислоти?

- Кров взято при венозному застої
- **100 Кров взято після фізичного навантаження**
- Деякі лікарські препарати
- Вітаміни

416. Назвіть найбільш специфічний метод визначення пірвіноградної кислоти

- Титрометричний
- Колориметричний
- **100 Ферментативний**

417. У якому середовищі пірвіноградна кислота конденсується і утворює з 2,4-дінітрофенілгідразіном гідразон коричнево-червоного кольору?

- У кислому
- **100 У лужному**
- У нейтральному

418. У якому віці спостерігається значне підвищення (3 і більше раз) пірвіноградної кислоти?

- У похилому
- У молодому
- **100 У новонароджених**

419. Який субстрат краще використовувати для калібрування при визначенні пірвіноградної кислоти?

- Піруват натрію

- Піруват калію
- **100 Піровиноградну кислоту**
- Піруват кальцію

420. У якому субстраті визначають піровиноградну кислоту?

- У сироватці крові
- У плазмі крові
- **100 У цільній крові**

421. Які захворювання та стани супроводжуються значним підвищенням піровиноградної та молочної кислот?

- **50 Гіпоксія тканин різного походження**
- **25 Гіпо- та авітаміноз В1**
- Дефіцит вітаміну D
- **25 Енергодефіцит**

422. З яких хімічних сполук утворюється в організмі піровиноградна кислота?

- **50 При розпаді вуглеводів**
- При окисленні жирів
- **25 При дегідруванні молочної кислоти**
- **25 При розпаді амінокислот**

423. У біосинтезі яких речовин бере участь піровиноградна кислота

- **25 У синтезі ацетилнейрамінової кислоти**
- **25 У синтезі глюкози**
- **25 У синтезі глікогену**
- **25 У синтезі глюкуронової кислоти**
- У синтезі гепарину

424. При яких станах спостерігається різке збільшення концентрації молочної кислоти?

- **25 При інтенсивному і тривалому м'язевому навантаженні**
- **25 При епілепсії, тетанічному синдромі**
- При абсцесі легень
- **25 При різноманітних гіпоксіях**
- **25 При дефіциті ЛДГ**

425. Які особливості забору крові при визначенні молочної кислоти?

- Кров береться з антикоагулянтом
- **100 Венозна кров береться без джгута**
- Кров береться з комплексомом

426. Назвіть температуру інкубації проб при визначенні молочної кислоти ензиматичним методом?

- **100 При температурі 25 град. С**
- При температурі 30 град. С
- При температурі 36 град. С

427. Які механізми токсичної дії ортотолуїдину при визначенні концентрації глюкози в крові?

- **50 За рахунок вдихання парів ортотолуїдину**
- **25 За рахунок подразнювальної дії на шкіру**
- Метаболічне пригнічення
- **25 За рахунок подразнення слизових оболонок**

428. Що потрібно зробити, щоб уникнути помилок при визначення глюкози в крові та сечі по кольоровій реакції з ортотолуїдином, в разі каламутності розчину?

- Підкислити проби
- Додати в проби луг
- **100 Відцентрифугувати протягом 10 хвилин**

429. У яких межах концентрації глюкози в сироватці крові зберігається закон Ламберта-Беера?

- 1,0 - 40 ммоль/л
- 2,0 - 30 ммоль/л
- **100 2,8 - 22,2 ммоль/л**

430. Як впливає наявність білка в сечі на визначення глюкози?

- Збільшує вміст
- **100 Не впливає**
- Зменшує вміст

431. Який компонент ортотолуїдинового реактиву подразнює і пошкоджує верхні дихальні шляхи?

- Ортотолуїдин (ортоамінотолуол)
- Оцтова кислота
- **100 Ортотолуїдин і оцтова кислота**

432. У якому з досліджуваних субстратів при стоянні вміст глюкози різко падає?

- У плазмі крові
- **100 У еритроцитах**
- У сироватці крові

433. Протягом якого часу після забору крові та одержання плазми необхідно визначити глюкозу

- **100 Протягом перших двох годин**
- Протягом шести годин
- Протягом дев'яти годин

434. Протягом якого часу можна досліджувати цільну кров при визначенні глюкози глюкозооксидазним методом

- Протягом години
- Протягом двох годин
- **100 негайно після взяття**

435. Які лікарські засоби потрібно виключити за 3-4 дні до визначення глюкози глюкозооксидазним методом?

- **25 Аскорбінову кислоту**
- Вітаміни групи В
- **50 Оральні контрацептиви**
- **25 Препарати тетрациклінового ряду**

436. Скільки часу можна зберігати сироватку для визначення сіалових кислот?
- **100 Не більш 12 годин**
 - Добу
 - 2 доби
437. Внаслідок чого розвивається гіперглікемічна кома при діабеті
- Гіперглікемії
 - **100 Кетонемії**
 - Гіперхолестеринемії
438. Який із названих факторів лежить в основі гіперосмолярної коми?
- Гіперглікемія
 - Лактацидемія
 - **100 Накопичення в крові осмотично активних речовин**
439. Який шлях використання глюкози переважає в жировій тканині?
- Аеробний
 - Гліколітичний
 - **100 Пентозо-фосфатний**
440. Які органи найбільш чутливі до дефіциту глюкози в організмі?
- **100 Мозок**
 - М'язи
 - Печінка
 - Нирки
441. Які реакції обміну активуються при дефіциті інсуліну?
- **25 Глюконеогенез, глюкогеноліз**
 - **25 Розпад білків**
 - **25 Ліполіз**
 - **25 Синтез холестерину**
 - Синтез фосфоліпідів
442. Пригнічення яких реакцій обміну вуглеводів сприяє появі гіперглікемії
- Синтез гетерополісахаридів
 - **25 Окислювання глюкози на всіх етапах**
 - **25 Проникнення глюкози всередину клітини**
 - **25 Синтез жиру**
 - **25 Синтез глікогену**
443. Підвищення яких показників у сироватці крові говорить про порушення ліпідного обміну при діабеті
- **25 Холестерину**
 - **50 Кетонових тіл**
 - Фосфоліпідів
 - **25 ЛПНГ, ЛПДНГ**
444. Які з названих сполук можна віднести до гетерополісахаридів?
- **100 Гіалуронову кислоту**

- Глюкуронову кислоту
 - Глютамінову кислоту
445. Які вуглеводи можна віднести до класу олігосахаридів?
- Глюкозу
 - **100 Мальтозу**
 - Крохмаль
446. Які ускладнення властиві тяжкому перебігу діабету?
- **25 Ангіопатії**
 - М'язевий гіпертонус
 - **25 Нефропатія**
 - **25 Ретинопатія**
 - **25 Жирова інфільтрація печінки**
447. Який механізм лежить в основі жирової інфільтрації печінки при діабеті?
- **25 Посилене надходження жиру з жирових депо**
 - Зменшення видільної функції печінки
 - **50 Затримка жиру в печінці через дефіцит фосфоліпдів**
 - **25 Посилене окислювання жиру в печінці**
448. За рахунок яких основних хімічних реакцій функціонує цикл Кребса
- **50 Дегідрування**
 - **50 Декарбоксілювання**
 - Переамінування
449. Які функціональні проби печінки відображають її специфічну роль у вуглеводневому обміні?
- Бромсульфалеїнова проба
 - **100 Проба з навантаженням галактозою**
 - Тимолова проба
450. Які показники глюкози в сироватці крові спостерігаються у здорової людини при проведенні ТТГ через 2 години після навантаження?
- **50 Відповідає його вмісту натще**
 - **25 Вище вихідного стану**
 - **25 Нижче вихідного стану**
 - Дуже низький рівень
451. Назвіть принцип методу визначення піровиноградної кислоти колориметричним методом
- **100 Утворення гідразонів піровиноградної кислоти в лужному середовищі**
 - Утворення молочної кислоти
 - Утворення фосфорновольфрамової кислоти
452. Назвіть принцип ензимного методу визначення піровиноградної кислоти
- **100 Зміна поглинання окисленого НАД при відновленні ПВК у молочну кислоту**
 - Утворення гідразонів піровиноградної кислоти
 - Утворення фосфорновольфрамової кислоти

453. Вкажіть кількість цільної крові, яка необхідна для визначення глюкози ортотолуїдиновим методом

- **100 0,1 мл**
- 0,5 мл
- 0,3 мл

454. Від чого залежить розвиток гіпоглікемічного стану

- **100 Від початкового рівня вмісту глюкози та швидкості його зниження**
- Від початкового рівня
- Від швидкості зниження рівня глюкози

455. Назвіть нирковий поріг для глюкози

- 5 ммоль/л
- **100 10 ммоль/л**
- 15 ммоль/л

456. Як зміниться нирковий поріг глюкози залежно від віку?

- Не змінюється
- Знижується
- **100 Збільшується**

457. Назвіть біохімічний тест, що виявляє ретроспективну глікемію

- Рівень глюкози в крові і сечі
- **100 Глікований гемоглобін**
- Кетонові тіла

458. Назвіть речовину, яку використовують в якості калібрувального стандартного розчину при визначенні піровиноградної кислоти

- Лимоннокислий натрій
- Молочнокислий натрій
- **100 Піровинограднокислий натрій**

459. Назвіть принцип методу визначення глюкози ортотолуїдиновим методом

- **100 Глюкоза при нагріванні з ортотолуїдином у розчині оцтової кислоти дає зелене забарвлення**
- Глюкоза відновлює гідрат окису міді з утворенням молібденової глазури
- Глюкоза відновлює тартрат міді в окис міді з утворенням забарвленої сполуки

460. Назвіть принцип глюкозооксидазного методу визначення глюкози

- **100 Глюкоза в присутності глюкозооксидази окислюється киснем повітря з утворенням перекису водню**
- Глюкоза при нагріванні з ортотолуїдином у розчині оцтової кислоти дає зелене забарвлення
- Глюкоза відновлює гідрат окису міді з утворенням молібденової міді

461. Назвіть, у яких біологічних рідинах найчастіше визначають вміст глюкози

- **100 Цільна капілярна кров**
- Плазма венозної крові
- Цільна венозна кров

462. Зазначте найбільш чутливий метод визначення глюкози в сечі

- По діагностичних смужках
- Ортотолуїдиновий
- **100 Глюкозооксидазний**

463. У яких порціях сечі необхідно визначати вміст глюкози для визначення ниркового порогу?

- У ранковій порції
- У добовій кількості
- **100 У порції, зібраній після вуглеводного сніданку**

464. У яких випадках рекомендується проба ТТГ із внутрішньовенним введенням глюкози?

- **100 При порушенні всмоктування глюкози в шлунково-кишковому тракті**
- При захворюваннях печінки
- При гіпертиреозі

465. При яких захворюваннях зустрічається двогорба крива при проведенні ТТГ з одноразовим навантаженням глюкозою?

- Феохромоцитомі
- Інсуломі
- Гіпертиреозі
- **100 Дистрофії печінки**

«зображення»

7 Ситуаційні задачі до розділу Вуглеводи

466. Хвору П. госпіталізовано у тяжкому стані, свідомість затьмарена, адинамія, ціаноз обличчя, тахікардія, шкіра суха, запалі очі, запах ацетону.

Лаб.дослідження: Глюкоза крові - 20,1 ммоль/л, глюкоза сечі - 3,5%, кетонові тіла - підвищені, КЛС - метаболічний ацидоз. Який діагноз можна припустити?

- Гіпоглікемічна кома
- **100 Гіперглікемічна, кетоацидотична кома**
- Гіперосмолярна (не ацидотична) кома
- Лактоцидемічна (молочно-кисла) кома

467. При обстеженні хворого В. рівень глюкози крові становив 4,2 ммоль/л, сечі - 0,9%. Анамнез без особливостей, дані клінічного обстеження без патології, глюкозурія еліментарного та нервового походження відкидається. Який діагноз можна припустити ?

- Цукровий діабет
- Ниркова недостатність
- Інсулома
- **100 Ниркова глюкозурія**

468. При обстеженні, у хворої на цукровий діабет, що приймає інсулін рівень добової глюкозурії становить 18 г. Чи потребує корегування доза інсуліну?

- Так, потребує
- **100 Ні, не потребує**

469. При визначенні глікемічного профілю у хворої З. 58 років, було встановлено зниження рівня глюкози після обіду, порівняно з рівнем останньої натще, та після сніданку. Який діагноз можна припустити ?

- **5 Метаболічний синдром**
- **35 Інсулома**
- **30 Гіпертеріоз**
- Мікседема
- **30 Рак підшлункової залози**

470. У хворої К. 55р. з 11 типом ГЛП діагностовано атеросклероз та ішемічну хворобу серця. Лаб.дослідження: глюкоза крові натще 7,2 ммоль/л,рівень С-пептиду підвищений,фібриноген 6 г/л. Що стало причиною порушення ліпідного обміну та розвитку патології з боку серцево-судинної системи?

- Метаболічний синдром
- Цукровий діабет 1 типу
- **100 Цукровий діабет 11 типу**

471. Чоловік віком 37 років хворіє на інсулінозалежний цукровий діабет. Після перенесеного простудного захворювання посилилися скарги на спрагу, нудоту, блювання, біль у животі, сонливість.Об'єктивно: шкіра суха, шумне дихання, язик сухий. Глюкоза крові - 28 ммоль/л, глюкозурия та кетонурия. Яке ускладнення основного захворювання виникло у хворого?

- Гіперосмолярна кома
- **100 Кетоацидотична кома**
- Печінкова кома
- Лактацидемічна кома

472. Скарги на диспепсію, схуднення, м'язеву слабкість. Лаб. досл-ння: вміст цукру в крові 12 ммоль/л, глюкозурия, кетонів тіла в сечі. Холестерин у крові -26 ммоль/л, фосфоліпіди-19 ммоль/л. Коефіцієнт відношення холестеролу до фосфоліпідів 1,37. Діагноз:

- Гіперфункція щитовидної залози
- Гострий панкреатит
- **100 Цукровий діабет**
- Пухлина мозку

8 Ліпіди

473. При яких захворюваннях спостерігається гіпертригліцеридемія?

- **50 Сімейна гіперліпопротеїдемія**
- **25 Цукровий діабет**
- Язва шлунку
- **25 Панкреатит**

474. Який тип гіперліпопротеїдемії варто встановити, якщо різко збільшений вміст ТГ, а в плазмі спливає прошарок ХМ, під яким плазма прозора?

- II б
- IV
- **100 I**
- V

475. При яких типах гіперліпопротеїдемії спостерігається атеросклероз та ІХС?

- Гіперліпопротеїдемії I та V типів
- **30 Гіперліпопротеїдемія II типу**
- **30 Гіперліпопротеїдемії II та IV типів**
- **40 Гіперліпопротеїдемії II, III та IV типів**

476. При яких захворюваннях спостерігається гіперхолестеринемія?

- **25 Обтураційна жовтяниця**
- Сімейна гіперпротеїнемія
- **50 Цукровий діабет**
- **25 Ліпоїдний нефроз**

477. При яких захворюваннях спостерігається гіпертригліцеридемія та гіперхолестеринемія?

- Сімейна гіперліпопротеїнемія
- **25 Цукровий діабет**
- **25 Панкреатит**
- **50 Гіпотеріоз**

478. Які сполуки є фосфоліпідами?

- **100 Кефалін, лецитин**
- Холестерин

Спермацет

479. Які сполуки входять до складу ліпопротеїнових комплексів ?

- **25 Холестерол**
- **25 Тригліцериди**
- **25 Фосфоліпіди**
- Сфінгомієліни
- **25 Білок**

480. По якому шляху йде розпад жирних кислот

- Декарбоксілювання
- **100 В-окислювання**
- Відновлення

481. Які з названих показників відповідають нормальним значенням загального холестеролу?

- 2,0-2,8 ммоль/л
- 6,5-8,2 ммоль/л
- **100 3,0-6,2 ммоль/л**

482. Які з названих показників відповідають нормальним значенням тригліцеридів?

- **100 0,56-1,69 ммоль/л**
- 2,16-3,56 ммоль/л
- 4,12-6,16 ммоль/л

483. Які з названих показників відповідають нормальним значенням індексу атерогенності?

- **50 2,0**
- 5,0

- **50 3,0**

484. Які з названих показників відповідають нормальним значенням холестеролу в альфа-ліпопротеїнах?

- 0,10-0,20 ммоль/л
- 1,35-1,5 ммоль/л
- **100 0,9-1,9 ммоль/л**

485. Які показники ліпідного обміну необхідно визначити для обчислення індексу атерогенності?

- Тригліцериди
- **50 Загальний холестерол**
- **50 Вміст ХС-ЛПВЩ(альфа-холестерол)**

ХС-ЛПДНГ, ХС-ЛПНЩ

486. Які показники ліпідного обміну необхідно визначити для розрахунку вмісту ХС-ЛПНЩ по формулі?

- Загальні ліпіди
- **35 Загальний холестерол**
- Фосфоліпіди
- **35 ХС-ЛПВЩ**
- **30 Тригліцериди**

487. У яких розчинниках розчиняються ліпіди?

- Водні буферні розчини
- Вода
- **100 Бензол**

488. Які функції виконують ліпіди?

- **80 Є структурними компонентами біомембран, служать формою запасної енергії**
- **20 Служать формою транспорту енергії**
- Несуть генетичну інформацію

489. Якими видами клітин утворюються і секретуються плазменні ліпопротеїни?

- **50 Паренхіматозними клітинами печінки**
- **50 Епітеліальними клітинами тонкого кишківника**
- Бета-клітинами підшлункової залози

490. Що входить до складу загальних ліпідів?

- **100 ХС, НЕЖК, ФЛ, ТГ, сфінгомеліни**
- Холестеролн, тригліцериди та білок
- Сума НЕЖК та тригліцеридів
- Сума ФЛ і ХС

491. Через скільки годин після вживання їжі можна досліджувати сироватку крові на ліпіди?

- 6 годин
- **100 12 годин**
- 20 годин
- 24 години

492. Що таке дисліпопротеїнемія?

- Гіпохолестеролемія або гіпертригліцеридемія або і те й інше разом
- Підвищення вмісту в плазмі одного або декількох класів ліпопротеїнів
- Збільшення ХС і ЛПДНЩу плазмі крові
- **100 Порушення кількісного співвідношення ЛП у плазмі крові**

493. Який клас ліпопротеїдів містить найбільшу кількість холестеролу?

- Хіломікрони
- **100 Бета-ліпопротеїди (ЛПНЩ)**
- Альфа-ліпопротеїди (ЛПВЩ)
- Пре-бета-ліпопротеїди (ЛПДНЩ)

494. Який клас ліпопротеїдів є транспортною формою тригліцеридів в плазмі крові ?

- **50 Хіломікрони**
- **50 ЛПДНЩ**
- ЛПНЩ
- ЛПВЩ

495. Вміст якого класу ліпопротеїнів в крові залежить від функції статевих гормонів, естрогенів

- ЛПДНЩ
- ЛПНЩ
- **100 ЛПВЩ**
- ЛППЩ

496. У якому класі ліпопротеїнів міститься найбільша кількість фосфоліпідів?

- ЛПДНЩ
- ЛПНЩ
- **100 ЛПВЩ**
- ХМ

497. Для якого захворювання печінки найбільш типова гіперліпідемія?

- Інфекційний гепатит
- **100 Біліарний цироз печінки, гепатоз**
- Злоякісні ураження печінки
- Хронічний гепатит

498. Вкажіть, для якого з перелічених патологічних станів визначення тригліцеридів має діагностичне значення

- Нефротичний синдром
- Гіпотиреоз
- Перелом кісток
- **100 Есенціальна гіперліпідемія**

499. Який тип гіперліпопротеїнемії варто встановити, якщо плазма крові має каламутний вигляд, а після відстоювання в холодильнику спливає шар ХМ, під яким плазма залишається каламутною?

- I
- IIa

- IIб
- III
- IV
- **100 V**

«зображення»

500. Який тип гіперліпоротемії варто встановити, якщо плазма злегка каламутна, після відстоювання в холодильнику характер мутності не змінюється, вміст ліпопротеїдів збільшений за рахунок бета- та пре-бета- ЛП, збільшена концентрація ХС, ТГ?

- I
- IIa
- **100 IIб**
- III
- IV
- V

«зображення»

501. Яка з перелічених хімічних речовин завищує показник вмісту ХС у сироватці крові?

- Інсулін
- Тироксин
- **100 Білірубін**
- Естрогени

502. При якому з перелічених захворювань відзначається гіпохолестеролемія?

- **50 Паренхіматозна жовтяниця**
- **25 Туберкульоз**
- Гіпотиреоз
- **25 Гіпертиреоз**

503. При яких з названих захворювань обов'язково виявляється зниження фракції етерифікованого холестеролу та коефіцієнта етерифікації?

- **100 Гострому гепатиті, цирозі печінки**
- Загостренні хронічного гепатиту
- Механічній жовтяниці

504. Про що свідчить швидке падіння концентрації ефірозв'язаного холестеролу в плазмі крові при гострому гепатиті?

- Приєднанні інфекції
- Ступеня запального процесу
- **100 Гострої дистрофії печінки**
- Порушення білково-синтетичної функції печінки

505. Введення яких лікарських засобів в організм знижує вміст холестеролу в крові

- **50 Інсуліну**
- Гормонів паращитовидної залози
- Статевих гормонів
- **50 Гормонів щитовидної залози**

506. При якому захворюванні відзначається зниження рівня фосфоліпідів у сироватці крові?

- **25 Жирова дегенерація печінки**
- **25 Важкі форми гострого гепатиту**
- Механічна жовтяниця
- 25 Діабет
- 25 Атеросклероз

507. Вкажіть захворювання, при якому рівень фосфоліпідів у сироватці крові підвищується

- **50 Механічна жовтяниця**
- **25 Печінкова кома, алкогольний та біліарний цироз**
- **25 Нефротичний синдром**
- Хронічний панкреатит

508. При якому захворюванні зустрічається збільшення вмісту в сироватці крові бета - ЛП?

- **50 Атеросклероз**
- **25 Цукровий діабет, гіпотиреоз**
- Гіпертеріоз
- **25 Гострий гепатит**

509. При якому захворюванні звичайно відзначається зниження вмісту альфа-ліпопротеїнів у сироватці крові?

- **25 Гострий гепатит**
- Гострий панкреатит
- **50 Атеросклероз, ІХС**
- **25 Цироз печінки**

510. Які фракції ліпопротеїнів є атерогенними?

- **25 ЛПДНЩ**
- **25 ЛПНЩ**
- ЛПВЩ
- **50 ЛППЩ**

511. При яких захворюваннях виявляється IV тип гіперліпопротеїнемії?

- **25 Цукровому діабеті, ожирінні**
- Системній червоній вовчяниці
- **25 Нефротичному синдромі, гіпотиреозі**
- **50 Ішемічної хвороби серця**

512. Зменшення якого класу ліпопротеїнів плазми крові розглядається як ознака розвитку атеросклерозу:

- ЛПДНЩ
- ЛПНЩ
- **100 ЛПВЩ**
- Хіломікрони та ЛПНЩ

513. Яка зміна показників ліпідного обміну (ТГ, ХС, ФЛ, Бета-ЛП) відзначається при легкій формі вірусного гепатиту?

- Близькі до норми
- Знижені
- **100 Помірно підвищені**
- Різко підвищені

514. Для якого патологічного процесу в печінці характерне різке зниження всіх ліпідних фракцій (ТГ, ХС, ФЛ, Бета-ЛП) і підвищення концентрації НЕЖК?

- При важкому протіканні вірусного гепатиту
- **100 При печінковій недостатності, обумовленій масивним некрозом або прогресуючим цирозом печінки**
- При вірусному гепатиті середньої тяжкості

515. При якому захворюванні виявляється підвищення концентрації фосфоліпідів?

- Інфекційний і токсичний гепатит
- **100 Механічна жовтяниця, нефротичний синдром**
- Атеросклероз

516. Назвіть принцип методу визначення холестеролу ліпопротеїнів високої густини

- **100 Визначення альфа-холестеролу, після осадження ліпопротеїнів низької і дуже низької щільності в надосадовій рідині**
- Утворення ліпопротеїнами високої щільності комплексів із гепарином
- Утворення ліпопротеїнами низької та дуже низької щільності комплексів із хлоридом кальцію

517. Перелічіть чинники, що впливають на показники при визначенні холестеролу ЛПВЩ

- **25 Кров для дослідження взято після сніданку**
- **25 Застосування лікарських засобів, що впливають на ліпідний обмін**
- **25 Зберігання сироватки в замороженому стані**
- Розрахунок показників порівняно зі стандартом
- **25 Емоційне навантаження**

518. Які класи ліпопротеїнів визначаються турбідиметричним методом по Бурштейну і Самаю?

- Альфа-ліпопротеїни
- **50 Бета-ліпопротеїни**
- **50 Пре-бета-ліпопротеїни**
- Хіломікрони

519. Назвіть найбільш точний метод визначення концентрації ліпопротеїнів

- Турбідиметричний
- Електрофоретичний
- **100 Центрифугування у градієнті сахарози**

520. Назвіть найбільш точні методи визначення загального холестеролу

- **100 Ферментативні**
- Колориметричні
- Титрометричні
- Нефелометричні

521. Назвіть принцип методу визначення загального холестеролу по Ільку

- **100 Холестерол в присутності оцтового ангідриду і суміші оцтової і сірчаної кислот утворюють забарвлену сполуку**
 - Утворення забарвленої сполуки холестеролу з хлорним залізом
 - Утворення забарвленої сполуки холестеролу з ацетилхлоридом
522. Які з перелічених факторів впливають на визначення загального холестеролу?
- **25 Використання гемолізованої сироватки**
 - **25 Швидке доливання сироватки до реактиву Ілька**
 - **50 Витримування дослідних проб для розвитку забарвлення при кімнатній температурі**
 - Зберігання сироватки більше 2 г при кімнатній температурі
523. Що являють собою жовчні пігменти?
- **25 Продукт розпаду гемоглобіну**
 - **75 Продукт розпаду дихальних хромопротеїдів, міоглобіну**
 - Продукт розпаду порфіринів, невикористаних для утворення речовин, що містять гем
524. Яка концентрація стандартного розчину холестеролу при визначенні загального холестеролу в сироватці крові?
- 3,0 ммоль/л
 - **100 4,7 ммоль/л**
 - 6,2 ммоль/л
525. Назвіть методичні помилки при визначенні загального холестеролу за методом Ілька
- **25 Швидке доливання сироватки з появою домішків жовтого кольору**
 - **25 Суміш залишають при кімнатній температурі на 20 хвилин**
 - Розрахунок порівняно зі стандартом
 - **25 Розрахунок з використанням калібрувального графіку**
 - **25 Наявність води в реактиві або посуді**
526. Яким реактивом може бути замінений ейконоген при визначенні фосфоліпідів крові?
- **100 Розчином аскорбінової кислоти**
 - Розчином гідрокінону
 - Розчином метанолу
 - Розчином лимонної кислоти
527. Які реактиви використовуються при визначенні бета- та пре-бета-ліпопротеїнів турбідиметричним методом?
- **50 Хлористий кальцій**
 - Розчин гідрокінону
 - Хлористий магній
 - Ейконоген
 - **50 Гепарин**
528. Протягом якого часу сироватка крові придатна для визначення бета- і пре-бета-ліпопротеїнів турбідиметричним методом при збереженні її в холодильнику
- 6 годин
 - 12 годин

- **100 2 доби**
- 5 діб

529. Який активатор необхідний для визначення ліпопротеїнліпазної активності плазми крові?

- Тиамін
- Рибофлавін
- Хлористий кальцій
- **100 Гепарин**

530. Які переваги електрофорезу ліпопротеїнів у гелі агарози?

- **50 Забарвлення ліпопротеїнів сироватки до проведення електрофорезу**
- **25 Використання буфера з комерційним (а тому доступним) альбуміном, що містить масні кислоти**
- **25 Застосування для розділення ліпопротеїнів вітчизняного приладу і реактивів**
- Вища специфічність

531. Який реактив застосовується для виділення фосфоліпідів сироватки і наступного їх визначення?

- **50 Спиртово-ефірна суміш Блюра**
- Трилон В
- **25 Трихлороцтова кислота**
- **25 Метанолава суміш Фольча**

532. Назвіть найбільш точний метод визначення тригліцеридів

- Колориметричний
- Хроматографічний
- Метод розрахунку
- **100 Ензиматичний**

533. Назвіть принцип турбідиметричного методу визначення бета- і пре-бета-ліпротеїнів

- Бета- і пре-бета-ліпротеїни утворюють нерозчинні комплекси з іоном кальцію
- **100 Бета- і пре-бета-ліпротеїни осаджуються гепарином в присутності іонів кальцію, утворюючи нерозчинні комплекси**
- Бета- і пре-бета-ліпротеїни утворюють комплекси з гепарином

534. Назвіть принцип уніфікованого методу визначення загальних фосфоліпідів

- **100 У осаді, що утворився після осадження фосфоліпідів ТХОК колориметрично встановлюють вміст фосфору**
- Утворення комплексної сполуки фосфоліпідів з ТХОК
- Утворення комплексної сполуки фосфоліпідів з молібденовим амонієм

535. У яких одиницях виражається вміст бета- і пре-бета-ліпопротеїнів при визначенні їх турбідиметричним методом?

- мг%
- г/л
- **100 Одиницях оптичної густини**

536. Які розчинники використовують для приготуванні стандартного розчину холестеролу?

- **100 Хлороформ, етиловий спирт**
- Бензол
- Ефір

537. Назвіть реактиви, які необхідно приготувати при визначенні бета- та пре-бета-ліпопротеїнів турбідиметричним методом

- **100 Гепарин, хлористий кальцій**
- Хлористий марганець
- Хлористий натрій

538. Вкажіть час термостатування дослідних проб при визначенні загального холестеролу в альфа-ліпопротеїнах

- 10 хвилин
- 15 хвилин
- **100 20 хвилин**

539. Які реактиви необхідно приготувати для визначення холестеролу в альфа-ліпопротеїнах?

- **100 Хлористий марганець**
- Хлористий кальцій
- Хлористий натрій

540. Назвіть транспортну форму екзогенних тригліцеридів

- **100 Хіломікрони**
- Альфа-ліпопротеїни
- Бета-ліпопротеїни

541. Назвіть транспортну форму ендogenous тригліцеридів

- Хіломікрони
- **100 Пре-бета-ліпопротеїни, ЛПДНЩ**
- Бета-ліпопротеїни, ЛПНЩ

542. Назвіть транспортну форму холестеролу 5241, 0 Альфа-ЛП, ЛПВЩ

- **100 Бета-ЛП, ЛПНЩ**
- Пре-бета-ЛП, ЛПДНЩ

543. Назвіть транспортну форму фосфоліпідів

- Бета-ЛП, ЛПНЩ
- **100 Альфа-ЛП, ЛПВЩ**
- Пре-бета-ЛП, ЛПДНЩ

544. Які з перелічених тестів є найбільш надійними маркерами наявного атеросклерозу чи того, що розвивається?

- Холестерол
- Тригліцериди
- Апо-А1-протеїн
- **50 Апо-В1-протеїн**
- **50 Ліпопротеїн(а)**

9 Ситуаційні задачі до розділу Ліпіди

545. Плазма каламутна, прошарок ХМ при стоянні плазми не утворився. Загальний ХС 4,9 ммоль/л, ТГ 3,7 ммоль. При електрофорезі смуга пре-бета-ЛП норм.інтенсив. Ослаблена фракція альфа-ЛП. Тип гіперліпопротеїнемії:

- Гіперліпопротеїдемія II типу
- Гіперліпопротеїдемія I типу
- **100 Гіперліпопротеїдемія IV типу**
- Гіперліпопротеїдемія III типу

546. Чоловік 40 років. З анамнезу-батько і мати хворого страждали від серцево-судинних захворювань. Скаржиться на часті приступи стенокардії. Результати аналізу: плазма крові прозора; вміст холестеролу-14,3 ммоль/л, ТГ-1,7 ммоль/л, холестеролу ЛПВГ-0,72 ммоль/л. Який тип ГЛП варто встановити?

- Гіперліпопротеїнемія I типу
- Гіперліпопротеїнемія II типу
- **100 Гіперліпопротеїнемія IIa типу**
- Гіперліпопротеїнемія III типу
- Гіперліпопротеїнемія IV типу
- Гіперліпопротеїнемія V типу

547. Дитина 10 років. Страждає від епізодичних болів у животі. На шкірі-ксантомні бляшки. При обстеженні гепатоспленомегалія. Сироватка крові натще каламутна, після витримання в холодильнику протягом 18 год. спливає шар хіломікрон під яким сироватка прозора, вміст холестеролу - 4,3 ммоль/л. Який тип ГЛП можна припустити ?

- **100 Гіперліпопротеїнемія I типу**
- Гіперліпопротеїнемія II типу
- Гіперліпопротеїнемія IIa типу
- Гіперліпопротеїнемія III типу
- Гіперліпопротеїнемія IV типу
- Гіперліпопротеїнемія V типу

548. У хворого 67 років виявлено потовщення стінок артеріальних судин. Біохімічним аналізом крові встановлено: загальний холестерол 12,6 ммоль/л, коефіцієнт атерогенності збільшений у 5 разів. Яке захворювання можна передбачити у цього хворого ?

- Гастрит
- Гострий панкреатит
- **100 Атеросклероз**
- Ураження нирок

549. Чоловік віком 70 років страждає на атеросклероз судин головного мозку. Під час обстеження виявлено ГЛП. Вміст якого класу ліпопротеїнів найвірогідніше буде значно підвищений при біохімічному дослідженні?

- ХМ
- **20 ЛПДНЩ**
- **80 ЛПНЩ**
- ЛПВЩ

550. У хворого віком 65 років з ознаками загального ожиріння виникла небезпека жирового переродження печінки. Лікар порадив хворому відмовитися від алкоголю і дитримуватися дієти, збагаченої ліпотропними речовинами, серед яких велике значення має вміст у продуктах:

Вітаміну С

- Холестеролу
- **100 Метіоніну**
- Глюкози

551. Плазма каламутна, прошарок ХМ при стоянні плазми не утворився. Загальний ХС 4,9 ммоль/л, ТГ 3,7 ммоль. При електрофорезі смуга пре-бета-ЛП норм.інтенсив. Ослаблена фракція альфа-ЛП. Тип гіперліпопротеїдемії:

- Гіперліпопротеїдемія II типу
- Гіперліпопротеїдемія I типу
- **100 Гіперліпопротеїдемія IV типу**
- Гіперліпопротеїдемія III типу

10 Жовчні пігменти

552. Яку сполуку, що утворюється в процесі розпаду хромопротеїдів, називають некон'югованим білірубінном?

- Вердоглобін
- Білівердин
- **100 Білірубін**
- Білірубінглюкуронід

553. Який із названих жовчних пігментів не виділяється із сечею?

- Кон'югований білірубін
- Уробіліноген
- **100 Некон'югований білірубін**
- Стеркобіліноген

554. Концентрація якого жовчного пігменту підвищується в сечі в переджовтяничному періоді інфекційного гепатиту:

- Стеркобіліноген
- **100 Уробіліноген**
- Білірубін
- Холебілірубін

555. При якій формі жовтяниці різко зростає вміст стеркобіліну в калі

- **100 Гемолітична жовтяниця**
- Паренхіматозна жовтяниця
- Механічна жовтяниця

556. Які з перелічених ознак характерні для еритропоетичних порфірій?

- **100 Фотодерматоз, гіпертрихоз, рожевий колір зубів, значне підвищення уро-, копро- і протопорфіринів у калі і сечі**
- Фотодерматоз, нормальний вміст порфіринів у калі і сечі
- Фотодерматоз
- Фотодерматоз, нормальний колір зубів

557. При діагностиці яких форм жовтяниці необхідне визначення лужної фосфатази і гаммаглутамілтранспептидази?

- Жовтяниця Жільбера
- **100 Обтураційна**
- Гемолітична
- Ядерна жовтяниця новонароджених

558. При якій формі жовтяниці виявляється позитивна реакція сечі на жовчні пігменти?

- **100 Паренхіматозна, обтураційна**
- Гемолітична
- Ферментативна

559. При якій формі жовтяниці буде найвищою гіпербілірубінемія за рахунок некон'югованого білірубіну?

- Паренхіматозна
- Обтураційна
- Гемолітична
- **100 Ядерна**

560. При яких жовтяницях гіпербілірубінемія пов'язана з переважним підвищенням фракції кон'югованого білірубіну?

- **100 Паренхіматозній, обтураційній**
- Гемолітичній
- Функціональній гіпербілірубінемії (сімейна негемолітична жовтяниця новонароджених)

561. Який механізм гіпербілірубінемії характерний для гемолітичної жовтяниці?

- Ушкодження паренхіми печінки
- Обтурація жовчевивідних шляхів
- **100 Гіперпродукція білірубіну через посилений розпад гемоглобіну**

562. Що лежить в основі різкого збільшення вмісту стеркобіліну в калі при гемолітичній жовтяниці?

- Затримка кон'югованого білірубіну в печінці
- **100 Надлишкове надходження кон'югованого білірубіну в кишківник**
- Пригнічення кон'югації білірубіну в печінці

563. Про що свідчить поява білірубіну в сечі?

- Про пригнічення захоплювання останнього із сироватки крові
- **100 Порушення виведення кон'югованого білірубіну в кишківник**
- Пригнічення кон'югації білірубіну в печінці

564. Яка з названих жовтяниць викликана частковим або повним дефіцитом ферменту глюкоруніл-трансферази?

- **100 Жовтяниця Кріглера-Наяра**
- Жовтяниця Жільбера
- Фізіологічна жовтяниця новонароджених

565. При якій жовтяниці динаміка зміни уробіліну має хвилеподібний характер?

- Механічна

- Гемолітична
- **100 Паренхіматозна**

566. Який механізм є ведучим при паренхіматозній жовтяниці, що призводить до гіпербілірубінемії?

- **75 Стисненням жовчних ходів набряклою паренхімою, холестаазом, порушенням виділення білірубину в кишківник**
- Пригніченням кон'югації білірубину через енергодефіцит
- **25 Зниженням поглинальної функції печінки**
- Недостатній вміст альбуміну

567. Який лабораторний критерій допомагає в розмежуванні гемолітичної та кон'югаційної (ферментативної) жовтяниць?

- Білірубін сечі
- **100 Стеркобілін кала**
- Фракції білірубину в сироватці крові

568. Які типи жовтяниць можна розмежувати за допомогою визначення фракцій білірубину в сироватці крові?

- Механічну і паренхіматозну
- **100 Паренхіматозну і гемолітичну**
- Гемолітичну і кон'югаційну

569. У яких випадках у сечі може з'явитися некон'югований білірубін?

- При атрезії жовчевивідних шляхів
- Внаслідок порушення кон'югації білірубину 5503, 0 В результаті ізоімунізації організму матері антигенами плоду (резуснесумісність)
- **100 При недорозвиненні ниркового фільтра у новонароджених**

570. Які показники білірубину в сироватці крові новонароджених є підставою для замінного переливання крові?

- Вміст білірубину в межах 126 - 135 мкмоль/л
- Вміст білірубину в межах 212 - 240 мкмоль/л
- **100 Вміст билируину в межах 256 - 290 мкмоль/л**
- Вміст білірубину в межах 150 - 180 мкмоль/л

571. Назвіть уніфікований метод визначення білірубину в сироватці крові

- Флюориметричний
- Ван ден Берга
- **100 Йєндрашика**

572. Вкажіть, яку пробу рекомендується проводити паралельно з тимоловою для диференціації механічної і паренхіматозної жовтяниць

- Вельтмана
- Сулемову
- **100 Бурштейна і Самая**

573. Вкажіть кількість сироватки, необхідної для визначення загального білірубину по Йєндрашику

- 0,1 мл
- **100 0,5 мл**

- 1,0 мл

574. Протягом якого часу придатний кофеїновий реактив при визначенні вмісту білірубину і його фракцій у сироватці крові колориметричним методом по Йендрашику

- 2 дні
- Тиждень
- **100 Два тижні**
- Місяць

575. Через який проміжок часу після додавання діазосуміші здійснюють колориметрування для дослідження зв'язаного білірубину?

- **100 5 - 10 хвилин**
- 20 хвилин
- 30 хвилин

576. Яка концентрація білка повинна бути в стандартних розчинах білірубину для оптимального забарвлення азобілірубину?

- Концентрація білка нерозведеної сироватки крові
- Концентрація білка сироватки крові, розведеної в 10 разів
- Концентрація білка сироватки крові, розведеної в 30 разів

100 Білірубін-еталон 20 г/л

577. Назвіть реактив, що викликає забарвлення розчину при визначенні білірубину в сироватці крові методом Йендрашика

- Кофеїновий реактив
- **100 Діазосуміш**
- Фізіологічний розчин

578. Назвіть, який з білків необхідно додавати при приготуванні стандартного розчину білірубину

- **100 Альбумін**
- Фібриноген
- Глобулін

579. Вкажіть час, на який необхідно ставити пробу для розвитку забарвлення при визначенні загального білірубину

- 10 хвилин
- 15 хвилин
- **100 20 хвилин**

580. Вкажіть нормальні значення загального білірубину в сироватці крові

- До 30 мкмоль/л
- До 25 мкмоль/л
- **100 До 20,5 мкмоль/л**

581. Які з перелічених показників найбільш характерні для паренхіматозної жовтяниці?

- **50 Підвищення в крові вмісту вільного і зв'язаного білірубину**
- **50 Поява білірубину та уробіліногену в сечі, зниження стеркобіліну в калі**
- Відсутність в сечі уробіліногену і збільшення стеркобіліногену

- Підвищення вільного білірубіну, поява уробіліну в сечі, зникнення стеркобіліну в калі

582. Яка з жовтяниць розвивається при порушенні синтезу ланцюгів гемоглобіну, ушкодженні мембрани еритроцитів, дефіциту ферментів, що беруть участь в обміні порфіринів, синтезі АТФ і гліколізі?

- Паренхіматозна жовтяниця
- **100 Спадкові гемолітичні жовтяниці**
- Набута гемолітична жовтяниця
- Обтураційна жовтяниця

583. У яких життєво важливих процесах в організмі людини беруть участь порфірини?

- Окисно-відновних процесах
- **100 Синтез хромопротеїдів**
- Біоенергетичних процесах
- У процесах гліколізу

584. У яких клітинах найбільш інтенсивно відбувається синтез порфіринів?

- **100 Еритроблестах кісткового мозку**
- У клітинах печінки, м'язів і ін. тканинах
- У лейкоцитах крові

585. Субстратами синтезу яких з'єднань є порфірини

- **100 Хромопротеїдів**
- Вуглеводнів
- Ліпідів
- Нуклеїнових кислот

586. Які продукти обміну порфіринів виводяться з сечею?

- Копропорфірини
- Мезопорфірини
- **100 Порфобіліноген і дельтаамінолевулінова кислота, уропорфірини**

587. Які продукти обміну порфіринів визначаються в калі?

- **100 Копропорфірини і протопорфірини**
- Порфобіліноген
- Амінолевулінова кислота
- Уропорфіриногени і порфобіліноген

588. Назвіть причини порушення обміну порфіринів при еритропоетичних порфіріях

- Гіперпродукція порфіринів
- Порушення виведення порфіринів з організму
- **100 Дефіцит ферментів синтезу гема на різних етапах**

589. Збільшення яких продуктів порфіринового обміну в сечі найбільш характерно для гострої перемежованої порфірії

- Тільки уропорфірина
- Тільки копропорфірина
- Уропорфірина і копропорфірина
- **100 Амінолевулінової кислоти і порфобіліногена**

590. Яка форма печінкової порфірії супроводжується підвищенням вмісту уропорфірину та копропорфірину в сечі?

- Гостра перемежована порфірія
- Спадкова печінкова копропорфірія
- Копропорфірія
- **100 Урокопропорфірія (пізня шкіряна порфірія)**

591. При яких захворюваннях з перелічених спостерігається найбільш виражене порушення обміну порфіринів?

- При гіпохромних і гемолітичних анеміях
- **100 При гострому отруєнні свинцем**
- При захворюваннях печінки (хронічних гепатитах, цирозах)
- При авітамінозах А і Е

592. Які продукти порфіринового обміну можна використовувати для розмежування гострої фази перемежованої порфірії та синдрому гострого живота в хірургічній практиці ?

- **100 Порфобіліноген в сечі**
- Копропорфірин
- Уропорфірин

593. Які методи частіше використовують для визначення різноманітних порфіринів?

- **100 Спектрофотометричні**
- Спектральні
- Колориметричні
- Осадкові

594. Які з перелічених показників характеризують порушення порфіринового обміну?

- Мезопорфірини
- Сіалові кислоти
- **100 Уропорфірини, копропорфірини, порфобіліноген, ДАЛК**
- Дейтеропорфірини

595. Які фізико-хімічні властивості відрізняють порфірини від інших сполук?

- **25 Термостабільність**
- **50 Здатність до флуоресценції**
- Стійкість до дії лугів
- **25 Здатність до агрегації**

596. Які з названих порфіринів використовуються для синтезу гема?

- Уропорфірини
- Копропорфірини
- **100 Протопорфірини**

597. Які з перелічених токсинів викликають найбільш значне порушення обміну порфіринів?

- **100 Свинець**
- Чотирихлористий вуглець
- Синильна кислота
- Хлорацетофенон

598. При яких із названих захворювань значно порушується обмін порфіринів?

- **100 Хвороби печінки**
- Захворювання крові
- Гострі запальні процеси
- Гіпо-авітамінози В
- Панкреатитах

599. Які харчові та лікарські препарати можуть викликати несправжнє підвищення вмісту білірубину?

- Абрикоси
- Морква
- **100 Лікарські препарати нітрофуранового ряду**
- Лимони

600. Який з перелічених методів використовують для визначення вмісту фракції кон'югованого білірубину (БДГ, БМГ)?

- **100 Хроматографічний**
- Колориметричний
- Електрофоретичний

601. Який з акселераторів використовується в уніфікованому методі визначення вмісту білірубину?

- Гідроокис натрію
- Сечовина
- **100 Кофеїн**

602. Які похідні білірубину використовують для встановлення характеру жовтяниці ?

- **100 Стеркобілін**
- Уробілін
- Уробіліноген

11 Ситуаційні задачі до розділу Жовчні пігменти

603. У хворого із жовтяницею встановлено: підвищення у плазмі крові вмісту загального білірубину за рахунок непрямого, у калі і сечі високий вміст стеркобіліну. Який вид жовтяниці можна передбачити?

- Жовтяниця немовлят
- **100 Гемолітична**
- Хвороба Жильбера
- Злоякісна ядерна жовтяниця

604. Жінку середніх років госпіталізовано з жовтяницею, сонливістю та клінічними ознаками хронічного захворювання печінки. Єдиним значно вираженим біохімічним відхиленням від норми була висока активність гамма-глутамілтрансфери. Який синдром у цьому випадку характеризує цей показник?

- Мезенхімальний
- Цитолітичний
- **100 Холестатичний**
- Синдром пухлинного росту

605. У 20-річного студента з'явилися симптоми грипу, втрата апетиту, біль у правому підребер'ї. Печінка збільшена і болюча. Сеча стала темною, кал знебарвлений. Біохімічні дослідження показали значне підвищення загального білірубину за рахунок прямого, різке підвищення АлАт, помірне - лужної фосфатази. Попередній діагноз - гепатит. Який синдром є найбільш вираженим у цей період захворювання ?

- Мезенхімальний
- **100 Цитолітичний**
- Холестатичний
- Синдром портокавального шунтування печінки

606. Скарги: нудота, блювота, біль під ложечкою. В периферійній крові: лейкопенія зі зсувом вліво, ШОЕ - 2-3 мм/г, загальний білок в межах N, альбуміни крові 48%, глобуліни 29%, білірубін 59,5 ммоль/л, АЛТ 6 ммоль/год.-л. Діагноз:

- Механічна жовтяниця
- Декомпенсований цироз печінки
- **100 Інфекційний гепатит**
- Метастази раку в печінку

607. Біль в прав.підребер'ї, нудота, блювота. Лаб.досл-ня: білірубін крові 22,5 мкм/л, білірубінурія, позит.реакція на жовчні пігменти, актив-ть ЛФ 0,92 ммоль/л, ГГТП 4,2 ммоль/л, холестерин у сиров.крові 8,3 ммоль/л. Діагноз:

Інфекційний гепатит

- Гемолітична жовтяниця
- Первинний рак печінки
- **100 Механічна жовтяниця (жовчекам`яна хвороба)**

12 Гормони

608. При яких захворюваннях вміст глюкокортикоїдів у плазмі крові підвищується?

100 Хвороба Іценко-Кушинга

- Феохромоцитома
- Мікседема
- Рахіт

609. При яких захворюваннях концентрація глюкокортикоїдів у плазмі крові знижується?

- Хвороба Іценко-Кушинга
- **100 Хронічна недостатність наднирників**
- Рак яєчників
- Простатит

610. При яких захворюваннях концентрація 17-ОКС у плазмі крові знижується?

- Аденомі кори наднирників
- При раку кори наднирників
- Гіперплазії кори наднирників
- **100 Хронічній недостатності кори наднирників**

611. Які з перелічених станів супроводжуються нестійким збільшенням 17-ОКС?

- **50 Нервово-емоційні напруження**
- **25 Важка фізична робота у нетренованих людей**

- **25 Травми, хірургічні операції**
 - Тіреотоксикоз
612. Про що свідчить зниження екскреції 17-ОКС?
- Про розвиток гіперкортицизму в результаті пухлини гіпофіза
 - Нервово-емоційне напруження
 - **50 Про розвиток гіпокортицизму внаслідок поразки наднирників**
 - **50 Тривалу стероїдну терапію**
613. При якому захворюванні концентрація 17-ОКС у сечі підвищена?
- Хвороба Аддісона
 - Цироз печінки
 - **100 Рак кори наднирників**
 - Гіпотеріоз
614. Про що свідчить зменшення екскреції 17-ОКС?
- Про гіперсекрецію глюкокортикоїдів
 - Ознака зниженої продукції чоловічих статевих гормонів
 - Про знижену продукцію глюкокортикоїдів
 - **100 Ознака зниженої продукції чоловічих статевих гормонів і глюкокортикоїдів**
615. При яких захворюваннях екскреція 17-ОКС із сечею значно збільшується?
- **100 Хвороба Іценко-Кушинга**
 - Хвороба Аддісона
 - Бронхіальній астмі
 - Гострому суглобному ревматизмі
616. Для якого захворювання підвищення екскреції катехоламінів із сечею є специфічним тестом?
- Гіпертонічна хвороба
 - Гострий інфаркт міокарда
 - **100 Феохромоцитома**
 - Бронхіальна астма
617. При яких захворюваннях екскреція 17-ОКС із сечею знижена?
- **100 Хвороба Аддісона**
 - Цироз печінки
 - Симптом Іценко-Кушинга
 - Гіпотиреоз
618. При яких захворюваннях екскреція 17-ОКС із сечею значно знижується?
- Адреногенітальний синдром
 - Хвороба Іценко-Кушинга
 - **100 Хвороба Аддісона**
 - Бронхіальна астма
619. Вкажіть, вплив яких факторів необхідно враховувати при визначенні катехоламінів
- **100 Прийом кави, кофеїну**

- Застосування рентген контрастних препаратів
- Прийом ацетилсаліцилової кислоти
- Прийом гіпотензивних засобів

620. При яких патологічних процесах виділення дельтаамінолевулінової кислоти із сечею збільшується?

- При порушенні порфіринового обміну
- **100 При інтоксикації свинцем**
- При інтоксикації бензолом
- При діабеті

621. У чому полягає лабораторна діагностика гіперпаратиреозів?

- **50 Визначенні рівня кальцію в крові та сечі**
- **25 Визначенні рівня фосфору в крові та сечі**
- Визначенні активності кислої фосфатази в плазмі крові
- **25 Визначенні лужної фосфатази в плазмі крові**

622. Які з перелічених лабораторних даних характерні для гіпотиреозу?

- **80 Гіперхолестеринемія, підвищений вміст тригліцеридів та фосфоліпідів у крові**
- **10 Зниження вмісту альбумінів та збільшення альфа2- і бета-глобулінів**
- Нормальний або знижений рівень глюкози в крові натще
- **10 Підвищення вмісту молочної кислоти**

623. Які методи з перелічених найбільш прийнятні для визначення гормонів?

- Спектральні
- Флюориметричні
- **100 Радіоімунологічні**

624. Який із перелічених методів визначення гормонів найбільш специфічний?

- Радіоімунологічний
- Флюориметричний
- Спектрофотометричний
- **100 Імунохімічний**

625. Які з перелічених факторів необхідно враховувати при визначенні гормонів?

- **25 Циркадний ритм, стан напруженості (стрес)**
- **25 Прийом лікарських препаратів**
- **25 Якість реактивів**
- **25 Прийом їжі, алкоголю, паління перед забором крові**
- Прийом води

626. У якій порції сечі визначають гормони кори наднирників?

- **100 Добовій**
- Ранковій
- Порціонній

627. Які речовини використовують у якості консерванту при зборі сечі для визначення гормонів кори наднирників?

- Хлороформ або толуол

- **100 Льодяна оцтова кислота**
- Тимол
- Бензол

13 Ситуаційні задачі до розділу Гормони

628. Чоловік віком 25 років протягом 2-3 років скаржиться на посилення головного болю, апатію, збільшення маси тіла, закрепи. Шкіра бліда, холодна суха. Рівень ТТГ 30 мкг/л, СТГ 3 мкг/л. Визначити які порушення пов'язані з таким станом ?

- Аліментарне ожиріння
- Вторинний гіпогонадізм
- **100 Гіпотиреоз**
- Гіпопітуїтаризм

629. У хворого спостерігаються тахікардія, дратівливість, схуднення. Підвищення концентрації якого гормону в крові може призвести до такого стану?

- Вазопресину
- Соматотропіну
- **100 Тироксину**
- Інсуліну

- 630. Хворий віком 23 роки скаржиться на головний біль, зміну зовнішнього вигляду (збільшення розмірів ніг, кистей рук, рис обличчя), огрубіння голосу, погіршення пам'яті. Об'єктивно : збільшення надбрівних дуг, носа, язика. Аналіз сечі без особливих змін. Причиною такого стану може бути:

- Дефіцит альдостерону
- **100 Гіперпродукція соматотропіна**
- Гіперпродукція кортикостероїдів
- Дефіцит глюкагону

631. Серцебиття, біль в грудях, животі, попереку, пітливість, задишка. АТ 200/110 мм рт.ст. Параксизм. тахікардія. Після приступу в сечі: адреналін 550,3 нмоль/добу, норадреналін 340,7 нмоль/добу, глюкозурия, альбумінурия. Рівень глюкози в крові 8,5 ммоль/л. Д-з:

- **100 Феохромоцитома**
- Цироз печінки
- Бронхіальна астма
- Стенокардія

632. Хворий Н., 45 років. Протягом 3 років страждає ядухою, приступоподібними головними болями з блюваннями і різкою блідістю шкіряних покривів, що супроводжуються серцебиттям, задишкою, високим кров'яним тиском. Після приступу кров'яний тиск нормалізується. Втрата маси тіла - 8 кг. Результати аналізів: АсАТ - 15 МО/л; АлАТ - 20 МО/л; холестерин - 6,2 ммоль/л; АГ - 1,81 ммоль/л; глюкоза - 7,5 ммоль/л. Який діагноз можна припустити ?

- Тиреотоксикоз
- **100 Феохромоцитома**
- Інсулома
- Гіперальдостеронізм

14 Водно-мінеральний обмін

633. Які порушення виникають при недостатчі води в організмі?

- Гіпергідратація
- **50 Дегідратація**
- **25 Підвищення осмолярності плазми**
- **25 Зниження артеріального тиску**

634. Які порушення виникають при надлишку води в організмі?

- Дегідратація, ексікоз
- **50 Гіпергідратація**
- **25 Гіпоосмолярність плазми**
- **25 набряки**

635. При яких захворюваннях і станах спостерігається підвищений діурез?

- **30 Гіпосекреції вазопресину**
- **40 Цукровому діабеті**
- **30 Гіперволемії**
- Інсуломі

636. Чим визначається розмір осмотичного тиску рідин організму?

- **100 Концентрацією іонів недисоційованих молекул в одиниці об'єму рідини**
- Концентрацією ліпідів
- Концентрацією вуглеводнів
- Концентрацією низькомолекулярних азотистих речовин

637. Який головний осмотичний елемент позаклітинної рідини?

- Калій
- Магній
- **100 Натрій**
- Кальцій

638. Який нормальний показник осмолярності плазми?

- 320-340 мосм/л
- **100 280-310 мосм/л**
- 260-280 мосм/л
- 240-260 мосм/л

639. Який нормальний показник осмолярності сечі?

- **100 600-900 мосм/л**
- 150-300 мосм/л
- 300-600 мосм/л
- 1000-1400 мосм/л

640. Що таке онкотичний або колоїдно-осмотичний тиск?

- **100 Тиск, утворений білками**
- Тиск, утворений вуглеводнями
- Тиск, утворений ліпідами

641. Якими механізмами забезпечується сталість об'єму і складу рідких середовищ організму?

- **25 Осмос**
- **25 Дифузія речовин**
- **25 Транспорт речовин через мембрану**
- **25 Рівень білків плазми**
- Рівень глюкози

642. Який гормон регулює водний обмін?

- **100 Вазопресин**
- Тироксин
- Інсулін
- Паратирин

643. Як змінюються деякі лабораторні показники крові при станах дегідратації?

- **100 Підвищуються гематокрит, гемоглобін, кількість формених елементів, загальний білок**
- Знижуються гематокрит, гемоглобін, кількість формених елементів, загальний білок
- Лабораторні показники не змінюються

644. Які причини найбільш суттєво призводять до гіпоосмолярної дегідратації?

- **40 Захворювання ШКТ, що супроводжуються блювотою і проносом**
- **40 Поліурії**
- **20 Підвищене потовиділення**
- Накопичення осмотично активних речовин

645. Які причини гіпергідратації?

- **100 Порушення виведення води з організму, надлишкове надходження води до організму**
- Голодування
- Поліурія

646. Як змінюються деякі лабораторні показники крові при гіпергідратації?

- Лабораторні показники не змінюються
- Підвищуються гематокрит, гемоглобін, кількість еритроцитів, концентрація загального білка
- **100 Знижуються гематокрит, гемоглобін, кількість еритроцитів, концентрація загального білка**

647. Яка біологічна роль води в організмі?

- **25 Структурна**
- **25 Транспортна**
- **25 Учасник та посередник в обміні речовин**
- **25 Терморегулююча**
- Знешкоджувальна

648. Які органи приймають найбільшу участь в водно-електролітному обміні?

- **100 Нирки**
- ШКТ
- Підшлункова залоза

- Печінка
- Шкіра

649. Яка біологічна роль натрію в організмі?

- 50 Основний осмотично активний елемент позаклітинної рідини**
 - 10 Бере участь у регуляції КЛС, входячи до складу буферних систем**
 - 20 Визначає стан нервово-м'язової збуджуваності**
 - 20 Зберігає і підтримує сталість електрохімічного потенціалу на мембранах клітин**
- Бере участь у формуванні імунітету

650. Де переважно розподілений натрій в організмі?

- Внутрішньоклітинно
- 100 Позаклітинно**
- Внутрішньокістково
- Внутрішньом'язово

651. Які гормони регулюють обмін натрію?

- Інсулін
- 75 Альдостерон**
- Вазопресин
- 25 Натрійуретичні гормони (НУФ, інтестинальні гормони)**

652. Яка в нормі концентрація натрію в плазмі?

- 100-120 ммоль/л
- 100 135-150 ммоль/л**
- 60-80 ммоль/л
- 150-180 ммоль/л

653. Який нормальний показник добової екскреції натрію із сечею?

- 50-200 ммоль/добу
- 100 130-230 ммоль/добу**
- 250-300 ммоль/добу
- 310-400 ммоль/добу

654. Які гормони підвищують концентрацію натрію в плазмі?

- Вазопресин
- Естрогени
- 100 Альдостерон**
- Кальцитонін

655. Які гормони знижують концентрацію натрію в плазмі?

- 100 Натрійуретичний фактор**
- Естрогени
- Тироксин
- Паратирин

656. Чи залежить виведення натрію нирками від сольового режиму?

- 100 Залежить**
- Не залежить

657. Які гормони збільшують втрати натрію нирками?

Альдостерон

100 Найтрійуретичні гормони

Тироксин

Естрогени

658. Що викликає гіпонатрійплазмія?

- **25 Зневоднення, припинення секреції залоз ШКТ**
- **50 Зменшення осмолярності позаклітинної рідини**
- **25 Порушення нервово-м'язової провідності, зниження сухожильних рефлексів, колапс**
- Гіпотонію

659. Що викликає гіпернатрійплазмія?

- **15 Гіпергідрію, набряки, підвищення АТ**
- **15 Спрагу, лихоманку, збудження нервової системи**
- **70 Гіперосмолярність плазми**
- Зниження вмісту загального білку плазми

660. При яких захворюваннях з перелічених спостерігається затримка натрію в організмі?

- При хронічних гепатитах 6412, 0 Гепатитах, цирозах печінки
- Захворюваннях ЦНС (енцефалітах, менінгітах)
- **100 Первинний та вторинний гіперальдостеронізм**

661. Вкажіть, у яких випадках збільшення виведення натрію із сечею є сприятливим симптомом:

- **100 При надлишковому вмісті натрію в організмі**
- При розсмоктуванні випотів
- Під впливом лікування діуретиками, салуретиками
- Під впливом лікування фізіопроцедурами

662. При яких патологічних станах розвивається значна гіпонатрійплазмія?

- **100 Гіпоальдостеронізмі, нефриті з втратою солей, діабетичному ацидозі**
- Диспепсіях, токсикозах, ентеритах
- При фізичному напруженні, роботі в умовах високої температури навколишнього середовища
- Інсулома

663. Яка кількість натрію виводиться з сечею у новонароджених?

- **100 Максимальні втрати натрію складають 0,2 ммоль на 1 кг маси за добу**
- Екскреція натрію коливається від 50 до 130 ммоль за добу
- Екскреція натрію коливається від 87 до 217 ммоль за добу

664. Які з перелічених речовин відносяться до клітинних сполук заліза?

- Церулоплазмін
- Трансферин
- **100 Феритин, гемосидерин, сидерофілін**

665. Які з перелічених клітинних сполук заліза є гемопротеїнами?

- Феритин, гемосидерин
- **100 Гемоглобін, міоглобін, цитохроми, каталаза**

- Ксантиноксидаза, сукцинат-ДГ

666. Які з перелічених речовин відносяться до позаклітинних сполук заліза?

- Гемоглобін, міоглобін
- Ферритин, гемосидерин
- Залізовмісні ферменти
- **100 Трансферин**

667. Вкажіть, яка нормальна концентрація сироваткового заліза у дорослого

- 7,0-17,9 мкмоль/л
- 8,9-21,5 мкмоль/л
- **100 10,8-28,8 мкмоль/л**
- 29,0-35,0 мкмоль/л

668. Як змінюється концентрація сироваткового заліза при залізодефіцитних анеміях?

- Підвищується
- Не змінюється
- **100 Знижується**

669. Як змінюється концентрація сироваткового заліза і відсоток насичення при перніціозній, апластичній, гемолітичній анеміях, гемохроматозі?

- Знижуються
- Не змінюються
- **100 Підвищуються**

670. При яких станах і захворюваннях будуть підвищені ЗЗЗС, залізо в сироватці, знижена НЗЗС?

- Апластичних і дизеритропоетичних станах
- Після повторних переливань крові, рефракторні анемії
- **100 Гемохроматоз**
- Інфекційний паротит

671. При яких станах і захворюваннях будуть підвищені ЗЗЗС і НЗЗС, знижений вміст заліза в сироватці?

- **100 Залізодефіцитних анеміях**
- Вагітності
- Крововтратах гострих і хронічних
- Тромбоцитопеніях

672. При яких станах і захворюваннях буде знижена ЗЗЗС, нормальна або знижена НЗЗС і концентрація сироваткового заліза? 6531, 0 Гемолітична анемія

- **100 Канцероматоз, гострі і хронічні інфекційні захворювання**
- Нефротичний синдром, хронічна ниркова недостатність
- Вагітність

673. Які з перелічених показників оцінюють вміст в організмі заліза?

- **25 Загальна заліозв'язуюча здатність**
- **25 Ненасичена заліозв'язуюча здатність**
- **25 Вміст заліза**
- Вміст гемоглобіну

- **25 Вміст феритину**

674. При яких захворюваннях вміст заліза в плазмі крові знижений?

- Анемії Аддисона-Бірмера
- Первинному гемохроматозі
- **100 Залізодефіцитна анемія**
- Сепсис

675. При яких захворюваннях відзначається підвищений вміст заліза в сироватці крові?

- Анемії Маркіафава-Мікелі
- Сепсисі
- **100 Первинному гемохроматозі, таласеміях**
- Всі відповіді правильні

676. Яка біологічна роль кальцію?

- **40 Структурний елемент кісткової тканини**
- **30 Плазменний фактор згортання крові**
- **30 Активатор ферментних процесів, регулятор збуджуваності і провідності нервово-м'язових волокон**
- Транспортна

677. Що сприяє усмоктуванню кальцію в кишках?

- **40 Вітамін Д, кальційзв'язуючий білок**
- **30 Паратирин**
- **30 Жирно- жовчні сполуки**
- Вітамін Є

678. Які гормони регулюють обмін кальцію?

- Інсулін, глюкагон
- Тироксин
- **100 Паратирин, кальцитонін**
- Глюкокортикоїди

679. Як впливає гормон паратирин на рівень кальцію в плазмі крові?

- Знижує
- Не змінює
- **100 Збільшує**

680. Як впливає гормон кальцитонін на рівень кальцію в плазмі крові?

- Не змінює
- Збільшує
- **100 Знижує**

681. Вкажіть нормальну концентрацію загального кальцію в плазмі крові

- 1,25-1,9 ммоль/л
- 2,0-2,3 ммоль/л
- **100 2,3-2,7 ммоль/л**
- 3,0-4,0 ммоль/л

682. При яких станах і захворюваннях спостерігається гіпокальціємія?

- **25 Гіпофункції, видаленні парациитовидних залоз**
- **25 Рахіті**
- **25 Гіперсекреції кальцитоніна**
- **25 Ентеритах, панкреатичній недостатності**
- Холециститах

683. До чого призводить тривала гіперкальціємія

- Адинамії, поліурії
- **50 Кальцинозу судин, тканин**
- **50 Утворенню каменів в нирках, жовчному міхурі**
- Виникненню судом

684. Що викликає гіпокальціємія?

- **100 Спазм м'язів, підвищення нервово-м'язової збудженості, судоми**
- Гіпотонію, шлуночкові аритмії
- Ентерити
- Поліурії

685. Для якого захворювання характерне зниження концентрації кальцію і неорганічного фосфору, підвищення коефіцієнта Ca/P, підвищення активності ЛФ?

- Гіперпаратиреоз
- Остеома
- Остеопороз
- **100 Рахіт**

686. У яких випадках гіперкальціємія є фізіологічною?

- **100 У новонароджених після 4-го дня життя**
- У недоношених дітей
- У деяких осіб після прийому молочної їжі
- Після прийому жирної їжі

687. При яких захворюваннях зустрічається гіперкальціємія?

- **40 Лейкозі, гангрені, перитоніті**
- **30 Аддисоновій хворобі, синдромі Іценко-Кушинга**
- **30 Гіпервітамінозі Д**
- Гіповітамінозі D

688. Вкажіть місце переважного розподілу іонів хлору в організмі

- **100 Позаклітинно**
- Внутрішньоклітинно
- М'язова тканина
- Клітини сухожилок і шкіри

689. Яка біологічна роль іонів хлору?

- **25 Визначає осмотичний тиск у позаклітинній рідині**
- **25 Бере участь у підтримці КЛС і газообмінній функції еритроцитів**
- **25 Має знешкоджуючу дію**
- **25 Бере участь у синтезі соляної кислоти в шлунку, активує амілазу**
- Бере участь в окислювальних процесах

690. Вкажіть нормальну концентрацію іонів хлору в плазмі
- 50-90 ммоль/л
 - **100 95-110 ммоль/л**
 - 150-200 ммоль/л
 - 45-54 ммоль/л
691. При яких станах і захворюваннях спостерігається гіперхлоремія?
- **40 Метаболічному ацидозі ниркового генезу**
 - **30 набряках, трансудатах**
 - **20 Серцево-судинній недостатності, гіпертонічній хворобі**
 - **10 Діареях**
 - Підвищена секреція антидіуретичного гормону
692. При яких станах і захворюваннях спостерігається гіпохлоремія?
- **40 Недостатньому надходженні з їжею**
 - **30 При захворюваннях ШКТ, що супроводжуються блювотою**
 - **30 Підвищеному потовиділенні**
 - Кетоацидозі
693. Які порушення розвиваються при гіпохлоремії?
- **50 Хлорепривна азотемія, олігурія**
 - **35 Атонія, парез кишок**
 - **15 Судоми**
 - Гіпотонія
694. При яких патологічних станах відзначається гіперхлоремія?
- **100 Респіраторному алкалозі**
 - Метаболічному алкалозі
 - Діабетичному кетозі
 - Стенозі пілоруса шлунка
695. Яка концентрація калію в плазмі вважається нормальною?
- 1,5-3,0 ммоль/л
 - **100 3,8-5,0 ммоль/л**
 - 6,0-8,0 ммоль/л
 - 9,0-12,0 ммоль/л
696. Вкажіть місце переважного розподілу калію організмі
- Позаклітинно
 - Внутрішньокістково
 - **100 Внутрішньоклітинно**
697. Як впливають гормони альдостерон, інсулін на рівень калію в плазмі?
- Не змінюють
 - Підвищують
 - **100 Знижують**

698. Які причини підвищення калію в плазмі?

- **40 Надлишкове надходження калію в організм**
- **30 Перерозподіл, вихід з клітин у позаклітинну рідину**
- **30 Зменшення екскреції калію нирками**
- Гіповітаміноз D

699. У яких випадках гіперкаліпlazмія є фізіологічною?

- У людей похилого віку
- **100 У недоношених і новонароджених**
- У дітей старшого віку

700. Які порушення виникають при гіпокаліпlazмії?

- **30 Порушення перистальтики, атонія кишечника і сечового міхура, парез кишківника**
- **40 М'язова слабкість, зниження сухожильних рефлексів**
- **30 Біль в області серця, тахікардія, ослаблення збуджуваності і провідності серцевого м'яза**
- Зниження гостроти зору

701. Які порушення виникають при гіперкаліпlazмії?

- **100 Аритмія, брадикардія, блокада з мерехтінням шлуночків**
- Атонія кишечника і сечового міхура
- Тахікардія
- Зменшення діурезу

702. Вкажіть у яких, перелічених нижче, біологічних процесах в організмі бере участь калій

- **40 Підтримує осмотичний і кислотно-лужний гомеостаз у клітині, приймає участь у забезпеченні трансмембранної різниці потенціалів**
- **30 Бере участь у синтезі білка, глікогену, АТФ, креатинфосфату, ацетилхоліну**
- **30 Бере участь у передачі збудження по нервово-м'язовому волокну**
- Бере участь у знешкодженні токсинів

703. Чи можна визначити вміст калію в гемолізованих пробах сироватки або плазмі крові?

- Можна в плазмі зі слідами гемолізу
- **100 Не можна**
- Можна, тільки після впливу детергентами
- Можна, тільки після додаткового центрифугування при 3000 об/хв протягом 10 хвилин

704. Чи впливають на вміст калію в організмі позитивні і негативні емоції, стреси, травми?

- Не впливають
- **100 Приводять до втрат калію з організму**
- Сприяють затримці калію в організмі
- Сприяють транспорту калію в клітини

705. Які тканини або органи є основним депо калію в організмі?

- Тонкий кишківник

- Нирки
- **100 М'язова тканина**

706. У результаті чого вміст калію в плазмі крові зменшується

- **30 Застосування диуретиків**
- **40 При дефіциті калію в організмі**
- **30 При ураженні ниркових канальців**
- При дефіциті вітаміну А

707. Які з перелічених факторів сприяють розвитку гіпокаліємії?

- **30 Зменшення надходження калію з їжею**
- **30 Введення деяких лікарських препаратів (гентаміцину, інсуліну, передозування АКТГ)**
- **40 Гіперпродукція вазопресину, глюको- і мінералокортикоїдів)**
- Зловживання алкоголем

708. При яких із названих патологічних станів вміст калію в плазмі крові збільшується?

- **40 Ниркова недостатність**
- **30 Респіраторний ацидоз**
- **30 Тканинні інтоксикації**
- Гіперпродукція глюкокортикоїдів

709. Назвіть причини, що сприяють виникненню гіпокаліємії при цукровому діабеті

- **50 Лікування інсуліном діабетичного кетоацидозу**
- **50 Зневоднення організму, втрати калію з сечею**
- Кетонемічне блювання
- Лихоманка

710. При яких захворюваннях відзначається гіперкаліємія?

- Первинному альдостеронізмі
- Цукровому діабеті
- Стенозі вихідника
- **100 Хворобі Аддисона**

711. У яких випадках спостерігається гіперкаліурія?

- **100 При травмах із великими тканинними руйнаціями**
- Нереспіраторному алкалозі
- Прийомі кортикостероїдних гормонів
- Прийом діуретиків

712. При яких із названих патологічних станів спостерігається гіперкаліємія і гіпокаліурія?

- **100 Гіпофункції кори наднирників (хвороба Аддисона)**
- Гіперфункції кори наднирників і гіпофіза
- Зниження реабсорбції калію в канальцях (нирковий тубулярний ацидоз)

713. Вкажіть, у яких процесах в організмі бере участь фосфор

- **25 Окостеніння**
- **25 Енергетичних**

- **25 Активації, фосфорилювання вуглеводнів, вітамінів**
- **25 У підтримці КЛС, входячи в буферні системи крові і тканин**
- Формування м'язевих тканин

714. Що сприяє всмоктуванню фосфору в кишках?

- Підвищена концентрація фосфору в кишках
- Активність ЛФ, Са і натрію
- **100 Вітамін Д**
- Вітамін Є

715. Які гормони регулюють обмін фосфору?

- Альдостерон
- Інсулін, глюкагон
- **100 Паратирин, кальцитонін**
- Тироксин

716. Як впливає гормон паратирин на рівень неорганічного фосфору в плазмі крові?

- Не змінює
- Збільшує
- **100 Зменшує**

717. Як впливає гормон кальцитонін на рівень неорганічного фосфору в плазмі?

- Збільшує
- Не змінює
- **100 Зменшує**

718. Вкажіть нормальну концентрацію неорганічного фосфору в плазмі крові

- 0,5-0,9 ммоль/л
- **100 1,0-1,5 ммоль/л у дорослих**
- 2,0-2,3 ммоль/л у дітей
- 2,5-3,0 ммоль/л

719. Які стани і захворювання викликають гіпофосфатемію?

- **25 Гіповітаміноз Д**
- **25 Гіперпаратиреоз**
- **25 Гіперкальцитонія**
- **25 Синдром Фанконі, фосфатний діабет**
- Гіпервітаміноз С

720. При яких станах і захворюваннях спостерігається гіперфосфатурія?

- **25 Гіперпаратиреоз, гіперкальцитонії**
- **25 Рахіті**
- **25 Фосфатному діабеті**
- **25 Ацидозі, розпаді клітин**
- Інсуломі

721. Рівень яких елементів у сироватці крові залежить від функції парашитовидних залоз

- Калію, натрію
- Йоду, цинку, міді

- **100 Кальцію, фосфору, магнію**
- Хлору

722. Які патологічні процеси супроводжуються збільшенням неорганічного фосфору в крові?

- **30 При нирковій недостатності**
- **30 При гіпарпаратиреоїдизмі**
- **40 Передозування вітаміну Д**
- При феохромацитомі

723. Вкажіть переважний розподіл магнію в організмі

- **100 Внутрішньоклітинно, в кістках**
- Позаклітинно в м'язевій тканині

724. У яких біологічних процесах в організмі бере участь магній?

- **40 Є кофактором і активатором багатьох ферментативних процесів, бере участь у синтезі речовин**
- **30 Бере участь у передачі збудження по нервово-м'язовому волокну**
- **30 Чинить гіпотензивну, протисудомну та релаксуючу дію**
- Пригнічує нервову діяльність

725. Які гормони впливають на рівень магнію в сироватці крові?

- Мінералокортикоїди
- Естрогени, андрогени
- Глюкокортикоїди
- **100 Паратирин, вазопресин, інсулін**

726. Вкажіть нормальну концентрацію магнію в плазмі

- 0,5-0,7 ммоль/л
- 1,5-2,0 ммоль/л
- **100 0,75-1,2 ммоль/л**
- 2,4-2,8 ммоль/л

727. При яких патологічних станах спостерігається гіпомагніплазмія?

- **25 Токсикоз вагітності, нефропатії, еклампсії**
- **50 Хронічній серцевій недостатності, цирозі печінки, панкреатиті, діабеті**
- **25 Хронічному алкоголізмі**
- Недостатність наднирників

728. Які порушення в організмі викликає гіпомагніплазмія?

- **50 М'язові посмикування, судоми**
- **25 Психічні розлади**
- **25 Переривання вагітності**
- Брадікардія

729. При яких патологічних станах розвивається гіпермагніплазмія?

- **50 Гострій і хронічній нирковій недостатності**
- **25 Ексикозі, фізичному навантаженні**
- **25 Недостатності наднирників**
- Хронічному алкоголізму

730. Рівень яких елементів у сироватці крові залежить від функції щитовидної залози
- Калію, натрію
 - **100 Кальцію, фосфору, йоду**
 - Міді, цинку
 - Марганцю, кобальту
731. Рівень яких елементів залежить від функції нирок
- **25 Калію**
 - **25 Натрію**
 - **25 Магнію**
 - **25 Кальцію, фосфору**
 - Йоду
732. Яка біологічна роль хімічних елементів в організмі?
- **25 Біоелектрична, осмотична**
 - **25 Структурна**
 - **50 Енергетична, регуляторна, синтетична**
 - Репродуктивна
733. Яка нормальна концентрація міді в сироватці крові дорослої людини?
- 3,0-11,0 мкмоль/л
 - 12,6-25,1 мкмоль/л
 - **100 11,0-24,0 мкмоль/л**
 - 18,5-47,4 мкмоль/л
734. При яких захворюваннях і станах знижена концентрація міді в сироватці крові?
- **100 Хвороба Вільсона-Коновалова**
 - Нефротичний синдром
 - Білкове голодування
 - Деякі залізодефіцитні анемії
 - Тіреотоксикоз
735. При яких станах і захворюваннях підвищена концентрація міді в сироватці?
- **25 Гемохроматоз**
 - **25 Лейкоз, лімфогрануломатоз, злоякісні новоутворення**
 - **25 Гіпотиреоз, гіпертиреоз, тиреотоксикоз**
 - **25 Цироз печінки, біліарний**
 - Деякі залізодефіцитні анемії
736. При яких захворюваннях підвищена екскреція міді нирками?
- **100 Хвороба Вільсона-Коновалова**
 - Біліарному цирозі печінки, гепатитах
 - Нефротичному синдромі, протеїнуриях
 - Гіпотеріоз

15 Ситуаційні задачі до розділу Водно-мінеральний обмін

737. Госпіталізовано хворого, у якого виявлено гіпотензію, порушення свідомості, сухість слизових оболонок. Причиною такого стану може бути

- Гіпернатріємія
- Гіперкаліємія
- **100 Гіпронатріємія**
- Гіпокупріємія

738. Хворому, в якого виявлено клінічні ознаки, пов'язані з гіпернатріємією (підвищений венозний тиск, набряк легень), потрібно здійснити корекцію шляхом введення:

- Вітамінів
- Незамінних амінокислот
- **100 Води**
- Антибіотиків

739. До лікаря звернувся хворий, який вживав у надлишковій кількості печінку риби (містить вітамін Д) зі скаргою на підвищений тиск. Рентгенологічно виявлено камені в сечових шляхах. Причиною такого стану може бути:

- Гіпернатріємія
- Гіперкаліємія
- **100 Гіперкальціємія**
- Гіпермагніємія

740. Людина, що перебуває в жаркому кліматі, втрачає з потом значну кількість натрію. Вживання лише звичайної питної води може привести до:

- Гіпокаліємії
- **100 Гіпонатріємії**
- Гіпокальціємії
- Гіпергідратації

741. У хворого віком 20 років з неврологічними порушеннями виявлено патологію печінки та нирок. Концентрація міді в сироватці крові низька, екскреція міді з сечею висока. Яке з нижчеперелічених захворювань найбільш імовірно ?

- Хвороба Дауна
- Хвороба Аддісона
- **100 Хвороба Коновалова-Вільсона**
- Хвороба Жильбера

742. Дівчинка 10 років поступила у клініку з вираженою жовтяницею, загальними набряками, температура - 40⁰С, блювання, головний біль. На рогівці ока - кільце Кайзера-Флейшера, цироз печінки. Гіпоцерулоплазміємія. Мідь у сироватці крові - 127 гамма відсотків. Мідь у сечі - 44 гамма відсотків

- **100 Хвороба Коновалова-Вільсона**
- Хвороба Аддісона
- Хвороба Жильбера

743. У хворого після нападу стенокардії в серцевому м'язі розвинувся реперфузійний синдром. Зростання вмісту якого електроліту в цитоплазмі кардіоміоцитів посилить розвиток патоморфологічних змін в міокарді?

- Калій
- Натрій
- Магній

- **100 Кальцій**
- Хлор
- Залізо

16 Кисотно-лужний стан

744. Які з перелічених значень рН відповідають нормальним значенням рН артеріальної крові?

- 7,25-7,31
- **100 7,35-7,45**
- 7,40-7,55

745. Що таке рН?

- **100 Негативний десятковий логарифм концентрації іонів водню**
- Концентрація іонів водню
- Співвідношення кислот і основ

746. Якими механізмами забезпечується сталість рН крові?

- **25 Розведенням і метаболізмом речовин**
- **25 Буферуванням**
- **25 Виведенням CO₂ легенями**
- **25 Секрецією іонів водню нирками**
- Гормональною регуляцією

747. Що являє собою буферна система?

- Суміш слабких кислот
- Суміш лугів
- Суміш солей
- **100 Суміш слабких кислот та солей із сильним сполучним цій кислоті лугом**

748. Яка з перелічених буферних систем заезить від легеневої вентиляції і називається відкритою?

- Фосфатна
- Протеїнова
- **100 Гідрокарбонатна**

749. Яка з перелічених буферних систем залежить від функції нирок?

- Гемоглобінова
- Протеїнова
- **100 Гідрокарбонатна, фосфатна**

750. Які фізіологічні закономірності дозволяє встановити рівняння Гендерсона-Гассельбаха?

- рН змінюється тільки при зміні чисельника - HCO₃ або знаменника - pCO₂
- рН залишається незмінним при рівномірній однонаправленій зміні HCO₃ і pCO₂
- **100 Величина рН залежить не від абсолютних значень солі і кислоти, а від їхнього співвідношення**
- При зміні суми буферних основ крові

751. Які з перелічених показників КЛС є чисто респіраторними?

- рН, актуальний гідрокарбонат, загальна CO_2
- Буферні основи, стандартний гідрокарбонат, зсув буферних основ
- **100 pCO_2**

752. Які з перелічених показників КЛС є змішаними - відображають респіраторні і метаболічні порушення?

- **100 рН, актуальний гідрокарбонат, загальна CO_2**
- Буферні основи, зсув буферних основ (ВЕ, ВД), стандартний гідрокарбонат
- pCO_2

753. Які з перелічених показників КЛС є чисто метаболічними - відображають нереспіраторні порушення або компенсацію?

- Загальна CO_2 , актуальний гідрокарбонат
- pCO_2
- **100 Буферні основи, зсув буферних основ (ВЕ, ВД), стандартний гідрокарбонат**

754. Які з перелічених значень стандартного гідрокарбонату відповідають нормальним значенням його у крові?

- 20-23 ммоль/л
- **100 24-27 ммоль/л**
- 28-30 ммоль/л
- 31-33 ммоль/л

755. Які з перелічених значень pCO_2 відповідають нормальним значенням в артеріальній крові?

- 30-35 мм рт. ст
- **100 36-45 мм рт. ст. , 4,7-6,1 кПа**
- 46-50 мм рт.ст
- 51-55 мм рт.ст

756. Які з перелічених ВЕ, ВД відповідають нормальним значенням?

- + 5-10 ммоль/л
- - 4-8 ммоль/л
- **100 0 плюс-мінус 2,3 ммоль/л**

757. Які процеси в нирках забезпечують регуляцію КЛС?

- **25 Реабсорбція гідрокарбонату**
- **25 Ацидогенез, секреція іонів водню**
- **25 Амоніогенез**
- **25 Дезамінування амінокислот**
- Фільтрація

758. Як змінюється концентрація в крові основних аніонів, катіонів при метаболічному ацидозі?

- Не змінюється
- Зменшується концентрація хлору, залишкових аніонів (SO_4 , HPO_4), збільшується гідрокарбонат натрію
- **100 Збільшується концентрація калію, хлору або залишкових аніонів, зменшується гідрокарбонат натрію**

759. Для якого порушення КЛС характерно в крові підвищення натрію і зниження хлору?

- **100 Нереспіраторного алкалозу**
- Респіраторного алкалозу
- Нереспіраторного ацидозу

760. Для якого порушення КЛС характерно в крові зниження натрію, підвищення хлору?

- Нереспіраторного алкалозу
- Дихального алкалозу
- **100 Нереспіраторного ацидозу**

761. Які з перелічених станів викликають респіраторний ацидоз?

- **25 Зменшення хвилинного об'єму дихання**
- **25 Порушення дихання, асфіксія, пригнічення дихання**
- **25 Порушення дифузії газів через альвеолярну мембрану**
- **25 Підвищення CO₂ у навколишньому середовищі, несправність наркозної і дихальної апаратури**
- При розведенні позаклітинної рідини ізотонічним розчином NaCl

762. Який вид порушення КЛС розвивається у хворих у стані астматичного статусу?

- Респіраторний алкалоз
- Респіраторний ацидоз
- Метаболічний ацидоз
- **100 Респіраторний та метаболічний ацидоз**

763. Яка причина розвитку нереспіраторного (метаболічного) ацидозу?

- **25 Збільшення продукції, зниження окислювання і ресинтезу молочної кислоти**
- **25 Збільшення продукції, зниження окислювання і ресинтезу кетонів тіл**
- **25 Неефективна секреція іонів водню, затримка кислот**
- **25 Втрата основ**
- При розведенні позаклітинної рідини ізотонічним розчином NaCl

764. Яка причина розвитку нереспіраторного алкалозу?

- **25 Затримка або введення основ**
- **25 Некомпенсовані втрати іонів водню, втрати нелетучих кислот**
- **25 Втрати калію**
- **25 Зменшення обміну позаклітинної рідини**
- Порушення співвідношення лактат/піруват

765. Яка причина розвитку респіраторного алкалозу?

- **25 Збільшення об'єму легеневої вентиляції**
- **25 Порушення дихального центру**
- **25 Пропасні стани**
- **25 Загальне перегрівання**
- Гострі порушення гемодинаміки

766. Які механізми беруть участь у компенсації нереспіраторного ацидозу?

- **100 Респіраторний механізм у вигляді гіпервентиляції в результаті збудження дихального центру**
- Посилена секреція іонів водню нирками
- Метаболічний алкалоз

767. Які зміни кислотно-лужної рівноваги крові, як правило спостерігаються при тривалій блювоті?

- **100 Видільний гіпохлоремічний алкалоз**
- Метаболічний ацидоз
- Респіраторний ацидоз
- Респіраторний алкалоз

768. Які зміни кислотно-лужної рівноваги крові, як правило, спостерігаються при задишці?

- Метаболічний алкалоз
- Метаболічний ацидоз
- Респіраторний ацидоз
- **100 Респіраторний алкалоз**

769. При яких захворюваннях розвивається респіраторний алкалоз?

- Стеноз пілоруса
- **80 Менінгоенцефаліти, що супроводжуються тахіпноє**
- **20 Пневмонії**
- Перитоніт

770. Які механізми беруть участь у компенсації дихального алкалозу?

- **100 Метаболічний ацидоз**
- Метаболічний алкалоз
- Респіраторний ацидоз

771. При яких захворюваннях розвивається нереспіраторний алкалоз?

- Емфіземі легень
- Бронхіальній астмі
- **80 Стенозі пілоруса шлунка**
- **20 Анеміях**

772. Які буферні системи відносяться до буферних систем організму людини і тварин?

- Тільки білкова та гемоглобінова
- Білкова, гемоглобінова та фосфатна
- Гідрокарбонатна та фосфатна
- **100 Білкова, гемоглобінова, гідрокарбонатна, фосфатна**

773. Які фізіологічні системи з названих беруть участь у регуляції кислотно-лужного стану?

- **50 Легені і нирки**
- **25 Печінка і харчовий канал**
- **25 Кісткова тканина**
- Антиоксидантна система

774. Чи можна в гемолізованих пробах крові визначати показники кислотно-лужної рівноваги?
- Можна
 - **100 Не можна**
 - Можна тільки після центрифугування
 - Можна тільки після обробки детергентами
775. Які показники з названих достатньо визначити, щоб оцінити кислотно-лужний стан?
- рН
 - рН і pCO_2
 - рН і HCO_3
 - **100 рН крові, гідрокарбонат і pCO_2**
776. При яких захворюваннях спостерігається метаболічний ацидоз?
- Бронхіт
 - Астматичний статус
 - Емфізема легень
 - **100 Серцево-судинна недостатність**
777. На чому основана методика визначення електролітів на полум'яному фотометрі?
- **100 На вимірі емісії атомів у полум'ї**
 - Хроматографічному розподілі
 - Радіохімічному розділенні
778. На чому оснований потенціометричний метод визначення електролітів?
- **100 Вимірі електрорушійної сили електрохімічного ланцюга, утвореного йоноселективним і допоміжним електродами, зануреними в досліджуваний розчин**
 - Електрофоретичному розподілі
 - Рефрактометрії
779. Яким із перелічених методів визначаються іонізовані електроліти?
- **100 Електрохімічним (йоноселективним)**
 - Емісійною спектроскопією в полум'ї
 - Атомно-адсорбційною спектрофотометрією
 - Фотометрично
780. Які методи застосовуються при визначенні концентрації електролітів?
- Фотоколориметричні
 - **25 Атомно-адсорбційна фотометрія**
 - **50 Емісійна спектроскопія в полум'ї**
 - **25 Електрохімічні (потенціометричні)**
 - Молекулярно-ситова хроматографія
781. У яких біологічних рідинах визначають електроліти?
- **50 Сироватці, плазмі, еритроцитах**
 - **25 Сечі, лікворі, шлунковому вмісті**
 - **25 Ексудаті, трансудаті**

- Спинно-мозковій рідині

782. Який антикоагулянт використовують при заборі крові для визначення калію і натрію в плазмі й еритроцитах?

- **100 Гепаринати літію і амонію**
- Лимоннокислий натрій
- ЕДТА
- Щавелевокислий натрій

783. У скільки разів розводять сироватку крові при визначенні натрію методом полуменевої фотометрії?

- **100 100 разів**
- 10 разів
- Не розводять
- 2 рази

784. У скільки разів розводять сироватку крові при визначенні калію методом полуменевої фотометрії?

- **100 10 разів**
- 2-5 разів
- Не розводять
- 100 разів

785. У скільки разів розводять сечу при визначенні калію і натрію методом полуменевої фотометрії?

- **100 100-200 разів**
- Не розводять
- 10 разів
- 2-5 разів

786. Назвіть фізіологічні коливання іонів хлору в лікворі

- **100 120-130 ммоль/л**
- 90-100 ммоль/л
- 50-80 ммоль/л
- 170-210 ммоль/л

787. Назвіть фізіологічні коливання екскреції іонів хлору із сечею у дорослих

- **100 150-250 ммоль/добу**
- 95-110 ммоль/добу
- 40-50 ммоль/добу
- 260-300 ммоль/добу

788. Яку реакцію повинна мати сеча при визначенні в ній іонів хлору меркуриметричним методом?

- **100 Слабко-кислу**
- Лужну
- Нейтральну

789. Який колір повинен мати розчин індикатора дифенілкарбазону при визначенні іонів хлору меркуриметричним методом?

- **100 Оранжево-червоний**

- Вишнево-червоний
- Фіолетовий

790. Чим можна замінити ейконоген при визначенні неорганічного фосфору?

- **100 Аскорбіною кислотою**
- Лимонною кислотою
- Щавелевою кислотою
- Етанолом

791. У цільній чи розведеній сечі визначають неорганічний фосфор?

- **100 Розведений в 10 разів**
- Цільній
- Розведений в 100 разів

792. Перелічіть можливі помилки при проведенні полуменевої фотометрії

- **25 Недостатній тиск газу і повітря**
- **50 Неточно приготовлені калібрувальні розчини**
- **25 Використання гемолізованої сироватки**
- Використання внутрішнього стандарту (літій)

793. Який із перелічених методів визначення кальцію найбільш чутливий?

- Титрометричний (комплекснометричний)
- Колориметричний
- Полум'яна спектроскопія
- Електрохімічний (потенціометричний)
- **100 Атомно-абсорбційна спектрофотометрія**

794. Яким із перелічених методів визначається іонізований кальцій?

- Титрометричним
- Колориметричним
- Атомно-адсорбційною спектрофотометрією
- **100 Методом прямого потенціометричного виміру із застосуванням йоноселективного електрода**

795. Назвіть принцип фотометричного визначення кальцію

- **100 Барвний реактив із кальцієм утворює у лужному середовищі забарвлений комплекс**
- Пряме титрування комплексом в присутності індикатора
- Електрохімічне визначення напруги іонів кальцію

796. Які методи застосовуються для визначення магнію?

- **25 Титрометричні**
- **25 Фотометричні**
- **50 Атомно-абсорбційна спектрофотометрія**
- Турбідиметричний

797. Який із перелічених методів визначення магнію найбільш специфічний?

- Титрометричний
- Фотометричний
- **100 Атомно-абсорбційна спектрофотометрія**

798. Назвіть принцип фотометричного методу визначення магнію

- **100 Барвний реактив (титановий жовтий, магон) утворить із магнієм забарвлену сполуку**
- Пряме титрування комплексом у присутності індикатора
- Пряме потенціометричне вимірювання із застосуванням йоноселективного електрода

799. Перелічіть можливі помилки при визначенні магнію

- **25 Використання гемолізованої сироватки**
- **25 Неточне приготування стандартного та інших розчинів**
- **25 Використання води, що не відповідає вимогам аналітики**
- Наявність гідроксиламіну
- **25 Наявність нерозведеної сечі в реактивній суміші**

800. Якими методами визначаються іони хлору в біологічних рідинах?

- **25 Титрометричними**
- **25 Колориметричними**
- **25 Електрохімічними**
- Потенціометричним
- **25 Іонометричним**

801. У яких біологічних рідинах визначають концентрацію іонів хлору?

- **25 Сироватці крові**
- **25 Добовій сечі**
- **25 Спинномозковій рідині**
- **25 Секреті потових залоз**
- Цільній крові

802. Назвіть принцип фотометричного методу визначення неорганічного фосфору

- **100 Неорганічний фосфор із молібденовою кислотою утворює фосфорномолібденову кислоту, що відновлюється ейконогеном до синього фосфорномолібденового комплексу**
- Неорганічний фосфор з тіосечовиною утворює забарвлену сполуку
- Неорганічний фосфор із гідросульфідом натрію утворює забарвлену сполуку

803. Які з перелічених методів застосовуються для визначення заліза?

- **25 Фотометричні**
- **50 Атомно-абсорбційна спектрофотометрія**
- **25 Радіоізотопні**
- Імунологічні
- Хроматографічний

804. Перелічіть можливі помилки при визначенні заліза в сироватці крові

- **25 Використання гемолізованої сироватки**
- **25 Використання недостатньо очищеного посуду та дистильованої води**
- **25 Вживання хворими залізовмістних препаратів**
- **25 Неправильне приготування розчину стандарту**
- Використання стандартного розчину з концентрацією менш як 180 мкмоль

805. Який із перелічених методів визначення заліза є найбільш точним і специфічним?

- **100 Атомно-абсорбційна спектрофотометрія**
- Фотометричний
- Електрохімічний

806. Які методи використовують для визначення міді в біологічних рідинах?

- **50 Атомно-абсорбційна спектрофотометрія**
- **50 Фотометричні**
- Електрофоретичні

807. Який найбільш специфічний метод визначення рН крові?

- **100 Потенціометричний**
- Титрометричний
- Колориметричний

808. Яких умови необхідно дотримуватися при заборі крові і визначенні рН та інших показників КЛС?

- **25 Забір крові без доступу повітря, з антикоагулянтом**
- **25 Визначення в цільній крові без слідів гемолізу і згортків**
- **25 Визначати показники КЛС відразу після взяття крові і не пізніше 1 години**
- **25 Використання посуду без слідів вологи**
- Фіксований час забору крові

809. Чому не можна визначати рН і інші показники КЛС через 1-2 години від моменту взяття крові?

- **50 Змінюється газовий склад, знижується pO_2 , підвищується pCO_2**
- **25 Знижується рН крові**
- **25 Збільшується концентрація молочної і піровиноградної кислот у результаті гліколітичного окислювання глюкози**
- Порушується залежність між рН та pCO_2

17 Ситуаційні задачі до розділу Кислотно-лужний стан

810. Хворий І. 39 років, шахтар; 16 років пилового стажу. Загострення емфіземи легень у стадії декомпенсації. Легеневе серце. Недостатність кровообігу III ступеня. Фіброзно-променева бронхопневмонія. Показники КОС: рН = 7,180; pCO_2 = 101 мм рт.ст.; SB = 22,0 ммоль/л; АВ = 34,1 ммоль/л; ВВ = 51,0 ммоль/л; ВЕ = - 2,8 ммоль/л. Яка форма порушення КОС у хворого?

- Респіраторний ацидоз
- **100 Декомпенсований дихальний ацидоз**
- Компенсований метаболічний ацидоз

811. Хворий Т., 55 років, пекар. Пиловий стаж - 18 років. Діагноз - хронічний астматичний бронхіт. Емфізема легень. Бронхоектази в лівій нижній частці легені. Показники КОС: рН = 7,38; pCO_2 = 50,1 мм рт.ст.; SB = 24,5 ммоль/л; АВ = 28,6 ммоль/л; ВВ = 60,5 ммоль/л; ВЕ = + 0,8 ммоль/л. Який вид порушення КОС можна припустити?

- Респіраторний ацидоз
- **100 Компенсований дихальний ацидоз**

- Респіраторний алкалоз

812. Хвора С. 48 років, госпіталізована у відділення реанімації з діагнозом бронхіальна астма, астматичний статус. Показники КОС: рН = 7,15; рСО₂ = 60 мм рт.ст.; ВВ = 37, ммоль/л; SB = 18 ммоль/л; BD = 8 ммоль/л; АВ = 19,4 ммоль/л. Яку форму порушення КОС можна припустити ?

- Респіраторний ацидоз
- Метаболічний ацидоз
- **100 Змішаний ацидоз**

813. Хворий Т. 37 років, доставлений у відділення непритомний, з травмою черепа. Дихання часте. Показники КОС: рН = 7,58; рСО₂ = 24 мм рт.ст.; ВВ = 55,5 ммоль/л; SB = 27 ммоль/л; BE = + 4 ммоль/л; АВ = 22 ммоль/л. Яку форму порушення КОС можна припустити ?

- Метаболічний алкалоз
- 100 Респіраторний алкалоз
- Респіраторний ацидоз

814. У хворого знижений рН крові та вміст гідрокарбонатних іонів (зниження основного резерву крові), підвищений вміст молочної та піровиноградної кислот у крові та сечі. Який тип порушення кислотно-основного стану спостерігається?

- Респіраторний ацидоз
- Респіраторний алкалоз
- **100 Метаболічний ацидоз**
- Метаболічний алкалоз

18 Гемостаз

815. Які основні функції виконує кров як внутрішнє середовище організму?

- **25 Участь у процесах метаболізму**
- **25 Участь у газообміні**
- **50 Підтримка гомеостазу**
- Механічну функцію

816. Які групи факторів згортання крові виділені відповідно до міжнародної класифікації компонентів гемостазу?

- **25 Тромбоцитарні, еритроцитарні, лейкоцитарні**
- **25 Фактори плазми крові**
- **25 Тканинні**
- **25 Фактори судинної стінки**
- Гормональні

817. У якому органі, переважно, здійснюється синтез факторів згортання плазми крові?

- Кістковий мозок
- **100 Печінка**
- Нирки, селезінка

818. Які фактори згортання крові, що містяться в плазмі крові, відносяться до кінинової системи?

- Фібриноген, тромбостенін

- Тромбін, тромбопластин
- **100 Прекаликреїн, кініноген**

819. Як впливає судинна стінка на коагуляційний гемостаз?

- **25 Регулює тромбіноутворення**
- **50 Регулює утворення протромбінази**
- **25 Гальмує фібриноліз**
- Активує тромбін

820. Який механізм є пусковим у процесі згортання крові в системі in vivo?

- Активація фактора Флетчера
- **100 Активація фактора Хагемана (контакту)**
- Активація антигемофільного глобуліну А
- Активація проакцелерину

821. Які компоненти гемостазу є вітамін-К залежними факторами?

- Тромбопластин
- **50 Проконвертин, протромбін, фактор Стюарта-Прауера**
- Прекаликреїн, кініноген
- **50 Протеїни С та S**

822. Який із перелічених лабораторних показників указує на наявність запального процесу?

- **100 Збільшення вмісту фібриногену**
- Зниження вмісту фібриногену
- Збільшення концентрації іонів кальцію
- Збільшення концентрації фібринази

823. Що таке протромбіназа?

- Комплекс проконвертину та кальцію
- Комплекс акцелерину і тромбопластину
- **100 Комплекс акцелерину, тромбопластину, кальцію, фактора Стюарта-Прауера**

824. Від якого компонента гемостазу залежить формування нерозчинного фібрину (фібрин I) і здійснення надійного гемостазу

- Антигемофільний глобулін
- **100 Фібриназа**
- Проакцелерин
- Протромбін

825. Які компоненти гемостазу необхідні для здійснення ретракції кров'яного згортка?

- Протромбін, гепарин
- Протромбіназа, тромбін
- Калликреїн, кініноген
- **100 Тромбостенін, кальцій**

826. Під час якої фази згортання крові здійснюється контактна калікреїн-каскадна активація?

- **100 Утворення протромбінази**

- Утворення тромбіну
- Утворення фібрину
- Посткоагуляційна фаза

827. Що є джерелом фосфоліпиду при формуванні протромбінази по внутрішньому механізмі?

- Судинна стінка
- Плазма
- **100 Формені елементи крові**

828. Який компонент гемостазу переводить зворотну агрегацію тромбоцитів у незворотну?

- Тромбопластин
- Акцелерин
- **100 Тромбін**
- Фібриноген

829. Які механізми є основними в здійсненні первинного гемостазу?

- Короткочасний спазм судин
- **90 Агрегація та адгезія тромбоцитів**
- **10 Ретракція тромбоцитарного згортка**

830. Які процеси супроводжують вихід тромбоцитарних факторів згортання з тромбоцитів?

- Розпластування тромбоцитів
- набряк гіаломеру
- **50 Реакція вивільнення тромбоцитарних факторів**
- **50 Адгезія тромбоцитів до раневої поверхні**

831. Які реагенти найчастіше застосовують при дослідженні агрегаційної функції тромбоцитів *in vitro*?

- Колаген
- Аспірин, гепарин
- **50 Рістоміцин, адреналін**
- ЕДТА
- **50 АДФ, тромбін**

832. Який із перелічених препаратів є антагоністом гепарину?

- **100 Протамін-сульфат**
- Антитрипсин
- Антитромбін
- Фібриноген

833. Які антикоагулянти формуються в процесі згортання крові і фібринолізу?

- Первинні антикоагулянти
- **100 Вторинні антикоагулянти**
- Антитромбіни
- Інгібітори акцелерину, конвертину

834. Які лабораторні дослідження потрібно проводити для діагностики порушень плазмінової системи?

- Активність фібринази
- Гепарин, тромбін
- Активність протромбінази
- **100 Активність плазміногену, плазміну, активатори та інгібітори фібринолізу**

835. Як впливає калликреїн-кінінова система на фібринолітичну функцію?

- Інгибує плазмін
- Інгибує активатори плазміногена
- **100 Активує плазміноген**
- Інгибує антитромбін III

836. За рахунок якого механізму, в основному, відбувається прискорення згортання крові при претромбозі

- **100 Прискорення утворення протромбіназного комплексу**
- Прискорення утворення тромбіну
- Прискорення утворення фібрину

837. Як впливають на гемостаз продукти деградації фібрину і фібриногену, які утворюються при згортанні крові?

- Викликають гіперкоагуляцію
- **100 Викликають гіпокоагуляцію**
- Не мають впливу
- Посилюють адгезію та агрегацію тромбоцитів

838. Яка функція лимоннокислого натрію, (або іншого реактиву) , що застосовується в якості стабілізатора, при взятті крові для дослідження коагулограми?

- Інактивація тромбіну
- **100 Зв'язування іонів кальцію**
- Інгибування тромбoplastину
- Інгибування акцелерину

839. Чому цільна кров, вміщена в силиконовану пробірку, довго залишається рідкою (не згортається)?

- За рахунок інактивації тромбіну
- За рахунок інактивації тромбoplastину
- За рахунок зв'язування іонів кальцію
- **100 Виключається активація фактора Хагемана**

840. Які дослідження необхідно проводити для діагностики порушень первинного гемостазу?

- Дослідження антитромбінів
- Коагуляційні тести
- **100 Адгезивно-агрегаційні властивості тромбоцитів, їх кількість**
- Ретракція кров'яного згортка

841. Які методи дослідження характеризують коагуляційний (вторинний) гемостаз?

- **25 Аутокоагуляційний тест**
- **25 АЧТЧ**

- Концентрація фібриногену, активність фібринази
- **25 АЧР**
- **25 ПЧ**

842. Який тип кровотечі характерний для гемофілій?

- Ангіоматозний
- Петехіально-п`ятнистий
- **100 Гематомний**
- Васкулітно-пурпурний

843. Що лежить в основі патогенезу гемофілій?

- **100 Дефіцит факторів IX, XI, VIII**
- Порушення тромбоцитарного гемостазу
- Зниження ретракції кров'яного згортка
- Пригнічення фібринолітичної активності

844. Який клінічний синдром дозволяє припустити спадковий дефіцит фібринази?

- **100 Погане загоєння ран**
- Крововиливи в великі суглоби
- Обширі позаочеревинні гематоми

845. Які лабораторні дослідження дозволяють диференціювати гемофілію А?

- Корекція АЧТЧ свіжозамороженою сироваткою
- **25 Корекція АЧТЧ плазмою донора, адсорбованою на сульфаті барію**
- **25 Корекція АЧТЧ плазмою, що довгостроково зберігалася**
- **50 Проведення тесту змішання із плазмою хворого відомої форми гемофілії**

846. Який тип кровотечі характерний для порушень тромбоцитарного гемостазу?

- Гематомний
- **100 Петехіально-п`ятнистий**
- Змішаний
- Ангіоматозний

847. Які зміни в тромбоцитарній формулі з'являються при аутоімунній тромбоцитопенії?

- Число зрілих форм підвищено
- **100 Число юних форм збільшено**
- Число старих форм збільшено
- Число вакуолізованих форм збільшено

848. Які лабораторні дослідження об'єднуються терміном гемостазіограма?

- **25 Стан тромбоцитарного гемостазу**
- **25 Стан коагуляційного гемостазу**
- **25 Стан судинної стінки**
- **25 Проби на тривалість капілярної кровотечі**
- Проби з отрутами змій

849. Які зміни відзначаються в гемостазіограмі при аутоімунній тромбоцитопенії?

- **25 Час кровотечі подовжений**

- **50 Кількість тромбоцитів знижена, переважають юні форми тромбоцитів**
- **25 Знижена ретракція кров'яного згортка**
- Зниження протромбінового часу

850. За якими лабораторними ознаками можна переконатися в позитивному ефекті спленектомії при тромбоцитопеніях

- Збільшення кількості мегакаріоцитів у кістковому мозку
- Зменшення кількості мегакаріоцитів у кістковому мозку
- **100 Збільшення кількості тромбоцитів у крові, зсув тромбоцитарної формули у бік збільшення старих форм**
- Збільшення кількості гемоглобіну та еритроцитів

851. Які зміни відзначаються в коагулограмі при порушеннях гемостазу судинного генезу?

- Різка гіпокоагуляція
- Різка активація фібринолітичної активності
- **100 Не виявляються істотні зміни**
- Різка гіперкоагуляція

852. Чому в хворих з гемангіомами при лабораторному обстеженні відзначається зниження кількості тромбоцитів у периферичній крові?

- Зменшення концентрації тромбоцитопоетинів
- Зменшення продукції тромбоцитів у кістковому мозку
- Збільшення руйнації тромбоцитів у селезінці
- **100 За рахунок затримки, агрегації тромбоцитів в ангіомі**

853. Який механізм є головним у патогенезі ДВЗ (дисемінованого внутрішньосудинного згортання)?

- Збільшення концентрації тромбопластину
- **100 Гіперактивація згортаючої системи крові**
- Надлишкове утворення тромбіну і виснаження механізмів, що перешкоджають згортанню крові та агрегації тромбоцитів
- Депресія протизгортаючих механізмів

854. Які стадії послідовно розвиваються при ДВЗ-синдромі?

- **25 Гіперкоагуляція**
- **25 Гіпокоагуляція**
- Гіперкоагуляція, нормокоагуляція
- **25 Перехідна**
- **25 Вихід і видужання**

855. Які причини викликають розвиток ДВЗ-синдрому при онкологічних захворюваннях?

- **50 Активація згортання крові протеазами, зв'язаними з клітинами пухлини**
- Вивільнення тромбоцитарних факторів згортання крові
- **50 Продукція і попадання тканинного тромбопластину в кров**

856. Який комплекс лабораторних досліджень використовується для діагностики і контролю за лікуванням ДВЗ-синдрому?

- Час згортання крові

- **50 Антитромбін III, концентрація фібриногену, комплекси фібринмономера, кількість тромбоцитів**
- **25 Протромбіновий і тромбіновий час**
- **25 Етаноловий, протамінсульфатний, ортофенолтроліновий тести**

857. Назвіть молекулярні маркери ДВЗ крові

- **75 Пептиди А та В**
- **25 Продукти деградації фібрину, фібриногену**
- Д-димер

858. Які морфологічні зміни в периферійній крові є підтвердженням наявності ДВЗ-синдрому?

- Мішеневидні еритроцити
- Серповидно-клітинні еритроцити
- **100 Фрагментація еритроцитів**
- Анізоцитоз, анізохромія

859. Які механізми лежать в основі розвитку тромбозу?

- **25 Зміни в судинній стінці**
- **25 Активація гемостазу**
- **25 Депресія протизгортаючої системи**
- Дефіцит фактора Віллебранда
- **25 Поява в судинному руслі тканинного тромбопластину**

860. Як змінюється стан системи гемостазу при дефіциті антитромбіну III?

- **100 Схильність до тромбозів**
- Зниження кількості фібриногену
- Пригнічення фібринолітичної системи
- Збільшення проникності судинної стінки
- Зниження концентрації гепарину

861. Які лабораторні дослідження найбільш інформативні для діагностики передтромботичного стану?

- Збільшення концентрації фібриногену
- **25 Збільшення адгезивної та агрегаційної здатності тромбоцитів**
- **50 Зниження антитромбіну III**
- **25 Активація фібринолітичної системи**

862. Які тести коагулограми є найбільш чутливим і інформативним для контролю за системою гемостазу при лікуванні антикоагулянтами прямої дії?

- **100 АЧТЧ, тромбіновий час**
- Концентрація фібриногену
- Антитромбін III

863. Який тест коагулограми є більш інформативним для контролю стану гемостазу при лікуванні антикоагулянтами непрямої дії?

- Концентрація фібриногену
- **100 Протромбіновий час**
- Антитромбін
- Агрегація тромбоцитів

864. Які методи дослідження системи гемостазу є найбільш точними і достовірними?

- **40 Методи з хромогенним субстратом**
- **40 Клотингові методи**
- Експрес-методи
- **20 Імунологічні**
- Рутинні

865. Який процес переважно відображає визначення часу згортання цільної крові за Лі Уайтом?

- **100 Процес утворення протромбіназного комплексу**
- Процес утворення тромбіну
- Утворення фібрину
- Утворення продуктів деградації фібриногену

866. Яка тривалість утворення протромбіназного комплексу в цільній крові при 100% активації фактора контакту (Хагемана)?

- Дві хвилини
- Три хвилини
- **100 П'ять-одинадцять хвилин**
- П'ять секунд

867. Яка тривалість утворення протромбіназного комплексу в плазмі крові при визначенні активованого часу рекальцифікації плазми?

- 20 секунд
- 40 секунд
- **100 60-120 секунд**
- 1-2 секунди

868. Чи може служити тест Толерантність плазми до гепарину показником поганої якості гепарину і при яких значеннях часу згортання?

- **100 20 секунд**
- 140 секунд
- 240 секунд
- 600 секунд

869. Що означає термін Толерантність плазми до гепарину?

- Зв'язування імунних комплексів, що циркулюють, із гепарином
- Нейтралізація гепарином фібриногену В
- Нейтралізація гепарином продуктів деградації фібриногену
- **100 Стійкість плазми до гіпокоагуляційної дії гепарину**

870. Без якого фактора неможливий прояв гіпокоагуляційної дії гепарину?

- Фактора контакту (фактора Хагемана)
- Антигемофільного глобуліну А
- **100 Антитромбіну III**
- Фібринстабілізуючого фактора

871. У яких методах необхідно застосування гепарину як реагенту?

- Визначення вільного гепарину

- Визначення ферменту фібринази
- **100 Визначення толерантності плазми до гепарину**
- Визначення антитромбінового часу

872. Визначення якого фактора необхідно для діагностики гемофілії С

- Фактора контакту (фактора Хагемана)
- Антигемофільного глобуліну А
- **100 Фактора Х1 (одинадцятого)**
- фактора ХШ (тринадцятого)

873. Які процеси характеризує протромбіновий час і % ПТ по Квіку?

- Процеси утворення фібрину
- **100 Кількості факторів протромбінового комплексу (вітамін К-залежних) у процесі лікування непрямими антикоагулянтами (антивітамінами К)**
- Процес гіпокоагуляції
- Тромбо-геморагічний синдром

874. У яких випадках необхідно призначати визначення протромбінового часу та % ПТ за Квіком?

- Гіперкоагуляційний синдром
- Гіпокоагуляційний синдром
- Тромбогеморагічний синдром
- **100 Перед початком лікування непрямими антикоагулянтами**

875. Яким тестом контролюється застосування оральних антикоагулянтів ?

- АЧТВ
- **100 ПЧ (МНВ)**
- Фібриноген
- ТЧ

876. При яких захворюваннях підвищується кількість фібриногену?

- Тромбогеморагічний синдром
- Тромбоцитопенічна пурпура
- Компенсований гіперкоагуляційний синдром
- **100 Запальні захворювання і колагенози**

877. Перелічіть найбільш інформативні методи дослідження стану фібринолітичної системи?

- Дослідження цільної крові (антикоагулянти)
- Дослідження плазми крові
- Дослідження еуглобулінової фракції
- **100 Визначення концентрації плазміногену та альфа-2-антиплазміну**

878. За якими показниками найбільш правильно оцінюється фібринолітична активність цільної крові?

- За часом лізису згортка
- За концентрацією білків сироватки крові
- **100 За концентрацією плазміну та альфа-2-антиплазміну**
- За кількістю тромбоцитів
- За кількістю (об'ємом) еритроцитів або концентрацією гемоглобіну

879. При яких станах фібринолітична активність близька до нуля?
- При гіперфібриногенемії
 - При стафілококовій інфекції
 - При інгибуванні фібринстабілізуючого фактора
 - **100 При декомпенсованій гіперкоагуляції другого ступеня**
880. При яких станах різко збільшена агрегація тромбоцитів і порушена дезагрегація?
- Тромбоцитопенічній пурпурі
 - Тромбоцитопенії
 - Синдромі дисемінованого внутрішньосудинного згортання
 - **100 При декомпенсованій гіперкоагуляції другого ступеня**
881. Які основні етапи згортання крові Ви знаєте?
- **25 Утворення протромбіназного комплексу**
 - **50 Утворення тромбіну**
 - Утворення фібронектину
 - **25 Утворення фібрину**
882. Що варто розуміти під системою гемостазу?
- **100 Біологічна система, що забезпечує зберігання рідкого стану крові, та постійний об'єм циркулюючої крові**
 - Система згортання крові
 - Фібринолітична система
 - Кількість тромбоцитів
 - Антикоагулянтна система
883. Якими функціонально-структурними компонентами реалізується гемостаз?
- **25 Стінками кровеносних судин та їх факторами**
 - Вторинними антикоагулянтами
 - **25 Плазменними факторами крові**
 - **25 Антикоагулянтною системою**
 - **25 Клітинами крові**
884. Які шляхи активації факторів згортання крові мають місце при гемостазі?
- 25 Проферментно-ферментний каскад
 - 25 Комплесні сполуки, що виникають у процесі згортання крові
 - Вторинні антикоагулянти
 - 25 Контактна активація
 - 25 Аутокаталіз
885. Які лабораторні дослідження необхідно проводити для діагностики порушень тромбоцитарної ланки системи гемостазу?
- **25 Кількість тромбоцитів, тромбоцитарна формула**
 - **50 Агрегація тромбоцитів**
 - Концентрація фібріногену
 - **25 Адгезивність тромбоцитів**

886. Про яке захворювання свідчать такі дані: тип кровотечі - петехіально-п'ятнистий, кількість тромбоцитів - $230 \cdot 10^9/\text{л}$, відсутність агрегації тромбоцитів з АДФ, адреналіном, тромбіном?

- Гемофілія
- Аутоімунна тромбоцитопенія
- **100 Дезагрегаційна тромбоцитопатія**

887. Про яке порушення в системі гемостазу свідчать позитивні етаноловий та протамінсульфатний тести?

- Дефіцит фібрину
- **25 Наявність продуктів деградації фібриногену**
- **50 Комплекси фібрин-мономерів із фібринопептидами А та В**
- **25 Наявність фібрин-мономерів**

888. Для виявлення яких порушень гемостазу використовують АЧТЧ?

- Для виявлення порушень зовнішнього шляху коагуляції
- **100 Для виявлення порушень внутрішнього шляху коагуляції**
- Для виявлення антитромбіну III
- Для виявлення порушень у фібринолітичній системі

889. Які з перелічених показників мають найбільше значення в діагностиці передтромботичних станів?

- Час згортання крові, визначення фактора Віллебранда
- **100 Адгезивно-агрегаційна функція тромбоцитів**
- Вміст АТ III
- % вмісту факторів згортання крові

890. Що являє собою тромбоеластографія?

- Метод визначення прокоагулянтів
- Метод відображення гемостатичних процесів на папері
- **100 Графічне відображення функціонування всіх згортальних, протизгортальних і фібринолітичних чинників у процесі формування згортка або тромбу та фібринолізу**

891. Які зміни показників ТЕГ відзначаються в перші часи гострого інфаркту міокарда?

- Показники ТЕГ не змінюються
- Різниця між показниками ТЕГ артеріальної і венозної крові відсутня
- **100 Відзначається зближення показників ТЕГ венозної та артеріальної крові зі зниженням загальнокоагуляційного потенціалу за типом коагулопатії споживання**

892. Які клінічні дані дозволяють запідозрити ДВЗ-синдром?

- **25 Висока температура, важкий стан**
- **50 Геморрагії та тромбози**
- Слабкість, анемія
- **25 Біль в серці**
- Втрата свідомості

893. Які показники є чутливими для диференціації гемофілій?

- **100 Корекційні проби**

- Тест генерації тромбопластину
- Ступінь кровотечі

894. Дослідження якого тесту дозволяє оцінити стан антикоагуляційної ланки системи гемостазу?

- **80 Визначення антитромбіну III, протейну С та S**
- Вміст фібриногену в плазмі
- **20 Аутокоагуляційний тест**

895. З допомогою яких основних тестів можна здійснити надійну оцінку всіх механізмів і етапів згортання крові?

- Час згортання крові за Лі Уайтом
- **25 Протромбіновий час**
- **25 Тромбіновий час**
- **25 Адгезивно-агрегаційна функція тромбоцитів**
- **25 Активованний частковий тромбoplastиновий час**

896. Який тест є найбільш чутливим при порушенні внутрішнього механізму гемостазу?

- **100 Аутокоагуляционный тест, АЧТЧ**
- Тромбіновий час
- Визначення вмісту фібриногену

897. Які тести найбільш чітко характеризують стан фібринолізу?

- Вміст фібриногену в плазмі
- Тромбіновий час
- **100 Концентрація плазміну та альфа-2-антиплазміну**

898. Як змінюється кількість мегакаріоцитів у кістковому мозку в більшості випадків тромбоцитопенічної пурпури?

- Зменшується різко
- **100 Збільшується**
- Залишається нормальним
- Мало зменшується

899. Які показники дозволяють діагностувати аутоімунну тромбоцитопенію?

- 25 Наявність петехіального типу кровоточивості
- Зниження адгезії тромбоцитів
- **25 Виявлення антитромбоцитарних антитіл**
- **25 Збільшення об'єму циркулюючих тромбоцитів**
- **25 Зниження кількості тромбоцитів у крові**

900. Що сприяє розвитку тромбу?

- **25 Уповільнена течія крові або стаз**
- **25 Підвищення в'язкості крові**
- **25 Активація згортаючих факторів**
- **25 Дефіцит антикоагулянтів**
- Тромбоцитопатія

901. Які лабораторні ознаки гіперкоагуляції Ви знаєте?

- **25** Прискорення згортання крові, пригнічення фібринолізу
- **25** Активація протромбінази та тромбіну
- **25** Зниження активності антитромбіну III, підвищення концентрації фібриногену
- **25** Виявленні пептидів А та В
- Зменшення ААФТ

902. Які лабораторні методи дозволяють діагностувати первинну (функціональну) тромбоцитопатію?

- Визначення фібриногену і ПДФ
- Визначення кількості тромбоцитів
- **100** Визначення агрегації тромбоцитів, адгезії
- Визначення часу кровотечі та адгезії тромбоцитів

903. Які лабораторні показники характеризують хворобу Віллебранда?

- Збільшення часу кровотечі, підвищення кількості тромбоцитів
- Підвищення адгезивності тромбоцитів, збільшення їхньої кількості
- Збільшення кількості тромбоцитів
- **100** Збільшення часу кровотечі, дефіцит фактора VIII, зниження адгезивності тромбоцитів

904. На чому базується лабораторна діагностика ДВЗ-крові?

- **20** Визначення тестів коагуляційного гемостазу
- **10** Визначення показників тромбоцитарного гемостазу
- **10** Дослідження морфологічної картини крові
- **10** Дослідження показників фібринолізу
- **50** Визначення циркулюючих пептидів А та В
- Дослідження вмісту фібриногену

905. Які лабораторні показники використовують для розмежування тромбоцитопеній і тромбоцитопатій?

- Підрахунок тромбоцитів
- **100** Дослідження агрегаційної та адгезивної функції тромбоцитів
- Вивчення морфології тромбоцитів
- Визначення реакції вивільнення тромбоцитарних факторів
- Дослідження часу кровотечі

906. У яких одиницях частіше усього виражаються показники гемостазиограми?

- **100** Секунда, хвилина
- Відсоток
- Міліграм, грам
- Година

907. Яких умов необхідно дотримуватися при заборі крові на коагулограму?

- **25** Забір крові провадити натще, сухою голкою, без шприца
- **25** Не рекомендується накладення джгута та масаж передпліччя
- **25** Кров збирати в пластикові або силіконові градуйовані центрифужні пробірки з коагулянтом
- Використання у якості стабілізатора оксалатау натрію
- **25** Суворо дотримуватися співвідношення об'ємів крові та стабілізатора

908. Які методи використовуються для дослідження системи гемостазу?
- **25 Мануальні**
 - **25 З хромогенним субстратом**
 - 25 Імунологічні
 - Кінетичні
 - **25 Клотингові**
909. Яких умов необхідно дотримуватися при дослідженні показників коагулограми?
- **25 Температурний режим**
 - **25 Співвідношення об'ємів крові і стабілізатора**
 - Зберігати плазму при кімнатній температурі
 - **25 Використання плазми з урахуванням вмісту в ній тромбоцитів**
 - **25 Використання свіжих тестованих реагентів**
910. При яких умовах одержують безтромбоцитарну (бідну тромбоцитами) плазму?
- **100 Шляхом центрифугування крові або тромбоцитарної плазми при 1500 об/хв. протягом**
 - **15-20 хв**
 - При стоянній крові
 - Шляхом центрифугування крові при 1000 об/хв. протягом 5-7 хв
911. При яких умовах одержують тромбоцитарну (багату тромбоцитами) плазму?
- **100 Шляхом центрифугування крові при 1000 об/хв. протягом 5-7 хв**
 - При стоянній крові
 - Шляхом центрифугування крові при 3000 об/хв. протягом 20 хв
912. Яких умов необхідно дотримуватися перед дослідження показників згортання та фібринолізу?
- **25 Відокремити плазму від формених елементів**
 - **25 Зберігати плазму в крижаній лазні в силіконованій або пластмасовій пробірці**
 - **25 Плазму зберігати не довше 1-3 годин після забору крові**
 - Використання плазми зі слідами гемолізу
 - **25 Враховувати величину гематокриту при визначенні співвідношення об'єму плазми та стабілізатора**
913. Яких умов необхідно дотримуватися для дослідження функціональної активності тромбоцитів?
- **50 Одержати плазму, багату тромбоцитами**
 - **50 Плазму зберігати не довше 1 години після забору крові**
 - Використовувати для дослідження плазму бідну на тромбоцити
914. Назвіть причини помилок при дослідженні показників коагулограми:
- Використання в якості стабілізатора цитрату натрію
 - 25 Використання гемолізованої плазми
 - 25 Наявність мікрозгортків в осаді еритроцитів
 - 25 Неправильне приготування та збереження реактивів
 - 25 Недотримання температурного режиму
915. Як змінюються коагуляційні тести при використанні плазми зі слідами гемолізу?

- Не змінюються
- **100 Скорочуються**
- Подовжуються

916. Як змінюються коагуляційні тести при використанні крові з мікрозгортками?

- Не змінюються
- **100 Подовжуються**
- Скорочуються

917. Яка причина скорочення часових показників коагулограми в гемолізованій плазмі?

- **100 Скорочення процесів утворення протомбінази та інших комплексів за рахунок надлишку еритрофосфатиду**
- Надлишок антикоагулянтів
- Недостатність антикоагулянтів
- Інактивація та блокування плазменних чинників

918. Яка причина подовження часових показників коагулограми в плазмі, отриманої зі стабілізованої крові з мікрозгортками?

- Інактивація і блокування чинників плазми
- Надлишок антикоагулянтів
- Недостатність антикоагулянтів
- **100 Часткове споживання чинників при неповному згортанні й утворенні мікрозгортків**

919. Що покладено в основу більшості біохімічних методів дослідження системи гемостазу?

- 100 Утворення згортка фібрину
- Електрофоретичний поділ
- Преципітація

920. Які методи використовуються для визначення концентрації фібриногену?

- **25 Гравіметричний (сухо-повітряний)**
- Рефрактометричний
- **25 Імунохімічний**
- **25 Нефелометричний**
- **25 Колориметричний**

921. Назвіть нормальні значення рівня фібриногену в крові:

- 1-1,5 г/л
- **100 2-4 г/л**
- 4,5-6 г/л
- 6-8 г/л

922. Які з перелічених чинників призводять до порушення утворення нормального згортка фібрину?

- **25 Недостатність або інгибування тромбіну**
- **25 Наявність фібрин-мономерних комплексів і продуктів деградації (РФМК, ПДФ/Ф)**
- **25 Наявність парапротеїнів**

- **25 Надлишок антикоагулянтів**
- Дефіцит прокоагулянтів

923. Який гемостаз або етап згортання характеризує час тривалості кровотечі?

- **100 Судинно-тромбоцитарний**
- Коагуляційний
- Фібриноліз
- Активність антикоагулянтів

924. При яких захворюваннях і станах змінюється тривалість кровотечі по Дюку?

- **25 Хворобі Віллербранда**
- **25 Важких формах ДВЗ**
- **25 Тромбоцитопеніях, важких тромбоцитопатіях**
- **25 Значній гепаринемії**
- Гемофіліях

925. Як змінюється час тривалості кровотечі при хворобі Віллербранда, тромбоцитопенії?

- **100 Подовжується**
- Не змінюється
- Скорочується

926. Який із перелічених методів застосовується для визначення агрегації тромбоцитів?

- Візуальний
- **100 Фотометричний із графічною реєстрацією**
- Імунохімічний
- Електронно-оптичний

927. Що характеризує агрегація тромбоцитів?

- **100 Агрегаційну функцію тромбоцитів, реакцію вивільнення тромбоцитарних факторів**
- Кількість тромбоцитів
- Фібриноліз
- Активність антикоагулянтів

928. Які з біохімічних методів визначення показників коагуляційного гемостазу найбільш чутливі?

- **100 Стандартизовані по контактній та фосфоліпідній активації**
- Нестандартизовані
- Якісні проби

929. Що використовується в якості активатора при визначенні активованого часу рекальфікації (АЧР)?

- Колаген
- Еритрофосфатид
- Тромбін
- **100 Каолін**

930. Що використовується в якості активатора при визначенні АЧТЧ?

- Колаген

- Тромбін
- **100 Каолін та кефалін**
- Тромбопластин

931. Назвіть принцип методу визначення протромбінового часу:

- **100 Визначення часу згортання плазми після додавання тромбопластину та хлориду кальцію**
- Визначення часу згортання плазми після додавання хлориду кальцію
- Визначення часу згортання плазми після додавання тромбіну
- Визначення часу згортання плазми після додавання протамін-сульфату

932. Які можливі причини помилок при визначенні протромбінового часу?

- **25 Використання тромбопластину з низькою чутливістю**
- **25 Низька якість тромбопластину та хлориду кальцію**
- **25 Вплив лікарських препаратів**
- **25 Неврахування величини гематокриту**
- Використання безтромбоцитарної плазми

933. Стан яких чинників дозволяє визначити дослідження протромбінового часу:

- Каллекреїн-кінінової системи
- Фібринстабілізуючого чинника
- XII, XI, IX, VIII факторів
- **100 IX, VII, X, V, II, I факторів, антикоагулянти С та S**

934. Назвіть нормальні значення протромбінового часу:

- 2-8 секунд
- 9-12 секунд
- **100 14-20 секунд**
- 21-24 секунди

935. Що характеризує визначення тромбінового часу?

- **100 Кінцеву фазу згортання**
- Утворення протромбінази
- Фібриноліз
- Первинний гемостаз

936. Які причини подовження тромбінового часу?

- **25 Гіпофібриногенемія, дисфібриногенемія**
- **25 Парапротеїнемія**
- Дефіцит Фактора II (протромбіну)
- **25 Наявність РФМК, ПДФ/Ф**
- **25 Надлишок антикоагулянтів**

937. Що визначає тромбіновий час із протамін-сульфатом?

- **100 Наявність вільного гепарину**
- Надлишок антитромбіну III
- Наявність ПДФ/Ф, РФМК
- Фібриноліз

938. Назвіть принцип методу визначення тромбінового часу:

- **100** **Визначення часу згортання плазми при додаванні стандартного розчину тромбіну**
- **Визначення згортання плазми при додаванні тромбoplastину**
- **Визначення згортання плазми при додаванні еритрофосфатиду**

939. Яка з перелічених коагуляційних проб найбільш чутлива для оцінки порушення гемостазу по внутрішньому шляху?

- **100 Аутокоагуляційний тест (АКТ), АЧТЧ**
- Час згортання цільної крові
- Час рекальцифікації плазми
- Тромботест

940. Який механізм гемостазу або фази згортання характеризує ПЧ?

- **100 Коагуляційний при запуску його по зовнішньому шляху**
- Фібриноліз
- Судинно-тромбоцитарний

941. Які переваги АКТ перед іншими пробами?

- **75 Відображає кінетику прокоагулянтної та антикоагулянтної ланок гемостазу**
- **25 Відрізняється простотою виконання, точністю і відтворюваністю результату**
- Стандартизований метод - за контактною та фосфоліпідною активацією фази згортання, розведення чинників згортання

942. У чому полягає принцип визначення АКТ?

- **100** **Визначає час згортання плазми протягом години через визначені проміжки часу під впливом гемолізат-кальцієвої суміші (еритрофосфатида)**
- **Визначають час згортання плазми в ті ж терміни з додавання тромбoplastину**
- **Визначають час згортання плазми в ті ж терміни з додаванням каоліну**

943. Назвіть причини помилок при виконанні АКТ:

- **25** **Погана якість та неточність приготування розчину кальцію**
- **25** **Різкі коливання гематокриту (0,35-0,70)**
- **25** **Різкі коливання вмісту гемоглобіну**
- **25** **Різкі коливання вмісту еритроцитів**
- **Застосування в якості стабілізатора цитрату натрію**

944. Що використовується в якості субстрату в МКТ?

- **Свіжа цитратна плазма досліджуваного**
- **100** **Свіжа цитратна плазма донора**
- **Розчин фібриногену**

945. Якому з перелічених нижче стабілізаторів потрібно віддавати перевагу при заборі крові на коагулограму?

- **100** **Цитрату натрію**
- **Оксалату натрію**
- **Гепарину**
- **Етилендіамінтетраацетату**

946. Чому не рекомендують користуватися оксалатом натрію при стабілізації крові?
- **100 Оксалат з іонами кальцію утворює нерозчинні комплекси, що сприяють агрегації тромбоцитів і блокують дію V і VIII чинників**
 - Активує згортання
 - Активує фібрinolіз
 - Викликає гемоліз еритроцитів
947. Скільки тестів необхідно визначати при дослідженні системи гемостазу?
- Вибір методів визначається можливостями лабораторії
 - **25 Існує програма (набір тестів) для виявлення різноманітної патології**
 - **25 Перед хірургічним втручанням, родами необхідно визначити стан усіх ланок гемостазу, антикоагулянтної ланки, фібрinolізу**
 - **50 Вибір необхідних методик визначається конкретними ситуаціями і завданнями**
948. Чи існують один, або два тести, що є маркерами ДВЗ?
- Не існує жодного тесту, що має незаперечну діагностичну цінність
 - Необхідно використовувати декілька тестів
 - Визначати ряд тестів, результати яких одержують протягом години
 - **100 Імунологічне визначення пептидів А та В**
949. Перелічіть тести, найбільш інформативні в діагностиці ДВЗ:
- Концентрація фібриногену в динаміці
 - Кількість тромбоцитів, їх агрегація в динаміці
 - Тромбіновий час у динаміці
 - Паракоагуляційні тести, РФМК, ПДФ/Ф
 - **100 Пептиди А та В**
950. Назвіть тест найбільш інформативний для діагностики тромбозу
- ААФТ
 - **100 D-димер**
 - ППК, ПДФФ
951. Що таке ретракція згортка крові?
- **100 Скорочення фібринового згортка під дією тромбостеніна, що виділяється з тромбоцитів**
 - Лізис фібринового згортка
 - Скорочення фібринового згортка під дією тромбіну
952. Які методи найбільш інформативні для визначення ретракції згортка крові?
- Прямі, на ретрактометрі, що реєструє розмір ретрактильних сил
 - Непрямі, за об'ємом сироватки стосовно об'єму плазми в досліджуваній крові
 - Якісним візуальним
 - Методами з використанням зміїних отрут
 - **100 Активність XIII фактору - фібринази**
953. При яких станах і захворюваннях порушується ретракція згортка крові?
- **25 Виражених тромбоцитопеніях**
 - **25 Тромбоцитопатіях**
 - Зберіганні плазми протягом 24 години

- **25 Помилкове завищення при анеміях, гіпофібриногенемії**
- **25 Помилкове зменшення при еритремії**

954. З якою метою використовуються рептилаза та інші тромбіноподібні зміїні отрути?

- **50 Для диференційної діагностики причин збільшення тромбінового часу**
- Для диференційної діагностики гемофілій
- **25 Для виявлення РФМК, ПДФ/Ф, патологічних білків**
- **25 Для виявлення а-, гіпо- та дисфібриногенемій**

955. Які з перелічених методів визначення фібринолізу мають найбільше клінічне значення?

- Загальнооцінюючі експрес-методи з активацією фібринолізу каоліном, тромбіном, стрептокіназою
- Методи на фібринових пластинах
- **100 Імунологічні методи визначення активності плазміногену та альфа-2-антиплазміну**

956. Який вплив мають фармакологічні препарати на систему гемостазу?

- Не мають впливу
- **20 Підвищують або знижують адгезивно-агрегаційну активність тромбоцитів**
- **20 Активують або пригнічують фібриноліз**
- **20 Викликають зміни фібриногену**
- **20 Викликають гіперкоагуляцію**
- **20 Викликають гіпокоагуляцію**

957. Яка тривалість збереження розчинів приготуваних для визначення тестів коагулограми?

- **25 Від одного до кількох днів (тромбопластин)**
- **25 Від одного до кількох годин (тромбін)**
- **25 Протягом тижня**
- **25 Протягом двох тижнів**
- Необмежений термін зберігання

958. Що виявляє тест генерації тромбопластину?

- **25 Порушення тромбоутворення**
- Інгібування чи пригнічення фібринолізу
- **25 Дефіцит чинника 3 тромбоцитів**
- **25 Інгібіторів чинників згортання**
- **25 Дефіцит чинників VIII, IX, XI+XII**

959. З якою метою виконують корекційні проби?

- **100 Для якісного дослідження вмісту окремих чинників плазми**
- Для дослідження дефіциту тромбоцитарних чинників
- Для виявлення гіпофібриногенемії
- Для виявлення ПДФ/Ф

960. Яку роль виконує чинник XIII?

- **100 Стабілізує фібрин-полімер, переводячи його в нерозчинний білок**

- Приймає участь в утворенні протромбінази
- Інгибує фібриноліз
- Активує чинник XII-Хагемана

961. Якими якісними пробами можна найбільш повно визначити наявність РФМК та ПДФ/Ф?

- **25 Етаноловою,**
- **25 Протамін-сульфатною**
- Сулемовою
- **25 Орто-фенантроліною**
- **25 Бета-нафтоловою**

962. При яких станах і захворюваннях розвивається гіперфібриногенемія?

- **50 Правці, запальних, некротичних процесах, онкозахворюваннях**
- **25 Вагітності, у післяопераційному періоді**
- **25 Захворюваннях серцево-судинної системи**
- Синдромі ДВЗ
- Захворюваннях печінки

963. Які причини гіпофібриногенемії?

- **25 Спадкове порушення синтезу**
- Гіпотеріоз, прийом естрогенів, оральних контрацептивів
- **25 ДВЗ-коагулопатія споживання**
- **25 Дефіцит вітамінів С та В12**
- **25 Захворювання печінки: гепатити, цироз, атрофія**

964. Які з названих методів дозволяють розмежувати різноманітні форми тромбоцитопатій?

- Методи визначення адгезії тромбоцитів
- **100 Методи визначення агрегації тромбоцитів**
- Підрахунок тромбоцитів

19 Ситуаційні задачі до розділу Гемостаз

965. Дайте висновок про причину кровотечі ясен, якщо в аналізі крові: $E=2,5 \cdot 10^{12}/л$; $Hb=88$ г/л; $L=4,5 \cdot 10^9/л$; $T=200 \cdot 10^9/л$, юні - 50%, зрілі - 15%, старі - 35%, агрегатограма, з розчином адреналіну, представлена на малюнку?

- Тромбоцитопенія
- **100 Тромбоцитопатія**
- Лейкемоїдна реакція
- Анемія

«зображення»

966. Яка причина порушень гемостазу в пацієнта при наступних даних: $E=1,8 \cdot 10^{12}/л$; $Hb=65$ г/л; $L=4 \cdot 10^9/л$, $T=22 \cdot 10^9/л$, юні - 25%, зрілі - 60%, старі - 15%, коагулограма в нормі?

- Тромбоцитопатія
- Анемія
- **100 Тромбоцитопенія**
- Лейкопенія

967. На яке порушення в системі гемостазу вказують наступні дані:

$E=2,5 \cdot 10^{12}/л$; $L=4,5 \cdot 10^9/л$; $T=180 \cdot 10^9/л$ юні-70%, зрілі-25%, старі-5%. Тривалість кровотечі-8 хв., індекс адгезивності тромбоцитів-0,7; агрегація з АДФ-через 3 хв має слідуєчий вигляд ?

- Тромбоцитопенія
- **100 Дезагрегаційна тромбоцитопатія**
- Хронічний мієлолейкоз
- Гемофілія

«зображення»

968. Дайте висновок про причину кровотечі петехіального типу. $E=3,2 \cdot 10^{12}/л$; $L=4,2 \cdot 10^9/л$; $T=32 \cdot 10^9/л$. Тривалість кровотечі - 9 хв., індекс адгезивності тромбоцитів - 1,0

- Хвороба Стюарта-Прауера
- Гемофілія
- Тромбоцитопатія
- **100 Тромбоцитопенія**

969. Про що свідчать зміни наведених лабораторних досліджень: $E=2,1 \cdot 10^{12}/л$; $Hb=72$ г/л; $L=3,5 \cdot 10^9/л$; ШОЕ - 72 мм/год. У коагулограмі - гіпокоагуляція, Фактор IX - 85%, фактор VIII - 15%?

- Тромбоцитопатія
- Гемофілія В
- Хвороба Хагемана
- **100 Гемофілія А**

970. Який механізм порушень гемостазу, якщо пацієнт доставлений у стані геморагічного шоку, $E=2,5 \cdot 10^{12}/л$; $L=4,5 \cdot 10^9/л$; $T=100 \cdot 10^9/л$; у коагулограмі - гіпокоагуляція, протамін-сульфатний та етаноловий тести позитивні?

- Тромбоцитопатія
- Гемофілія А
- **100 Дисеміноване внутрішньосудинне згортання**
- Хвороба Хагемана

971. Дайте висновок про причину кровотечі при незначних травмах. $E=2,5 \cdot 10^{12}/л$; $Hb=90$ г/л; $L=3,1 \cdot 10^9/л$; $T=180 \cdot 10^9/л$; тести коагулограми відображають гіпокоагуляцію і корегуються свіжою адсорбованою ($BaSO_4$) плазмою донора

- Тромбоцитопенія
- **100 Гемофілія А**
- Тромбоцитопатія
- Хвороба Крістмаса

972. Дайте висновок про причину кровотечі петехіального типу. $E=2,8 \cdot 10^{12}/л$; $L=3,7 \cdot 10^9/л$; $T=250 \cdot 10^9/л$; коагулограма без змін, агрегація тромбоцитів з АДФ у нормі, агрегатограма із ристоцитином концентрацією 1,2 мг/мл та з корекцією нормальною плазмою представлена на малюнку

- Тромбоцитопатія
- **100 Хвороба Віллебранда**
- Гемофілія

- Геморагічний васкуліт

"зображення»

973. Яка причина кровотечі в міжфасціальні та міжм'язеві простори? $E=2,5 \cdot 10^{12}/л$; $L=4 \cdot 10^9/л$; $T=150 \cdot 10^9/л$; у тестах коагулограми - гіпокоагуляція, фактор VIII - 88%, фактор IX - 23%?

- Тромбоцитопатія
- Тромбоцитопенія
- **100 Гемофілія В**
- Гемофілія А

974. Дайте висновок про причину кровотечі петехіального типу. $E=2,8 \cdot 10^{12}/л$; $L=5 \cdot 10^9/л$; $T=300 \cdot 10^9/л$. Тести коагулограми в нормі. Агрегація (малюнок) тромбоцитів з адреналіном, АДФ відсутня, ретракція кров'яного згортка знижена

- Тромбоцитопенія
- **100 Дезагрегаційна тромбоцитопатія**
- Гемофілія А
- Аномалія Мея-Хейгліна

«зображення»

975. У хворого П. 62 років з ішемічною хворобою серця тести коагулограми без змін, при дослідженні агрегаційної функції тромбоцитів з АДФ концентрацією 1 мкМ та 2,5 мкМ отримані наступні типи агрегаційних кривих. Про що свідчить проведене дослідження?

- Тромбоцитопатію
- **50 Тромбогенний ризик**
- **50 Підвищена функціональна активність тромбоцитів**

«зображення»

976. У хворі з кровоточивістю відмічається нормальна кількість тромбоцитів, але немає другої хвилі агрегації з серотоніном (малюнок), є рання дезагрегація тромбоцитів. Який вірогідний діагноз можна припустити?

- Тромбоцитопенія
- Дезагрегаційна тромбоцитопатія
- Гемофілія А
- **100 Хвороба Бернара-Сульє**
- Аномалія Мея-Хейгліна

«зображення»

977. В інфекційне відділення доставлено хворого в тяжкому стані: висока температура, судороги, та інші менингеальні симптоми. Агрегатороама з адреналіном та ристоміцином представлена на малюнку. Яка патологія системи гемостаз може розвинути у хворого ?

- Тромбоцитопенія
- Дезагрегаційна тромбоцитопатія
- **100 Дисеміноване внутрішньосудинне згортання крові**

- Аномалія Мея-Хейгліна

«зображення»

20 Вітаміни

978. Яку роль відіграють вітаміни в організмі?

- Енергетичну
- Транспортну
- **100 Структурну і регуляторну**

979. Які вітаміни відносять до жиророзчинних?

- В1, В2, В6
- **100 А, Д, Е, К**
- В12, РР
- С, Фолієва кислота

980. До складу яких коферментів і ферментів входить вітамін РР - ніацин:

- **100 НАД, НАДФ**
- ФАД, ФМН
- Амінотрансфераз
- Холінестераз

981. До складу яких ферментів входить вітамін В6 - пиридоксин:

- Дегідрогеназ
- **100 Амінотрансфераз**
- Оксидаз

Гідроксилаз

982. Яка добова потреба у вітаміні С?

- 1-2 мг
- 10-20 мг
- 30-40 мг
- **100 50-100 мг**

- 983. До складу яких коферментів і ферментів входить вітамін В2 - рибофлавін:9621, 0 НАД, НАДФ

- **100 ФАД, ФМН**
- Амінотрансфераз
- Фосфатаз

984. Які вітаміни беруть участь у декарбоксилюванні та дегідруванні амінокислот?

- А, Д, Е
- **100 В1, Ліпоєва кислота**
- С, РР
- В12, Фолієва кислота

985. Які вітаміни беруть участь в окислюванні вуглеводів у пентозному циклі?

- А, Д, Е, К
- **100 В1, РР**
- С, Рутин

986. Яке захворювання розвивається при дефіциті вітаміну В1 - тиаміну в організмі?
- Цинга
 - Пелагра
 - **100 Хвороба Бері-Бері**
 - Геморагічний діатез
987. Яке захворювання розвивається при дефіциті вітаміну РР - ніацина?
- Цинга
 - **100 Пелагра**
 - Рахіт
 - Геморагічний діатез
988. Який вітамін впливає на механізми згортання крові?
- А, Д, Е
 - В1, В2, РР
 - **100 К - нафтохінон**
 - Біотин
989. Які вітаміни впливають на гемопоез?
- В1, В2, В6
 - **100 В12, фолієва кислота**
 - К
 - А, Е
990. Який вітамін бере участь в акті зору?
- Д, Е, К
 - Ліпоєва кислота, В1
 - **100 А - ретинол**
991. При дефіциті якого вітаміну розвивається рахіт?
- А, Е, К
 - **100 Д - кальциферолу**
 - Вітамінів групи В
 - Аскорбінової кислоти
992. Який вітамін входить до складу кокарбоксілази?
- **100 В1 - тиамін**
 - А, Д, Е
 - К, аскорбінова кислота
993. При дефіциті якого вітаміну в організмі розвивається геморагічний синдром?
- А, Д, Е
 - **80 К - нафтохінон**
 - В12
 - **20 С, рутину**
994. При дефіциті якого вітаміну в організмі розвивається метилмалонова ацидурия?
- А, Д
 - Е, К

- **100 В12 - кобаламіна**
- С, В1

995. Які методи використовуються для визначення вітамінів?

- **25 Титрометричні**
- Колориметричні
- **25 Радіологічні**
- **25 Рідинна хроматографія**
- **25 Флюорометричні**

21 Пріонні захворювання

996. Які субстрати дослідження доцільно використовувати з метою діагностики пріонних захворювань?

- Кров
- Сечу
- Кал
- **100 Спинно-мозкову рідину**

997. Що являє собою збудник пріонних захворювань?

- **100 Специфічний білок**
- Ретровірус
- Безоболонковий вірус
- Преформована ДНК, РНК
- Аденовірус

998. Яка термічна обробка інактивує збудник пріонних захворювань?

- **100 Парова обробка при температурі 132 С на протязі однієї години, або при температурі С на протязі 4-5 годин**
- Кип'ятіння при температурі 100 С протягом однієї години

999. Яка обробка інактивує збудник пріонних захворювань на інструментах медичного застосування (хірургічних та ін.)?

- **25 Розміщення інструментів у розчину гідроксиду натрію 1 N на одну годину при нормальній температурі**
- Кип'ятіння протягом 30 хвилин
- **25 Парова обробка при температурі 121 С протягом 4-5 годин**
- **50 Парова обробка при температурі 132 С протягом однієї години**

22 Лабораторна діагностика невідкладних станів

1000. У відділення реанімації доставлено непритому пацієнтку із запахом ацетону з ротової порожнини. Методи експрес-аналізу виявили у крові концентрацію глюкози - 17,3 ммоль/л . Підвищення вмісту яких речовин призвело до втрати свідомості?

- **100 Кетонові тіла**
- Молочна кислота
- Жирні кислоти
- Сечовина

1001. Інфаркт міокарду. Які з перерахованих методів можуть бути використані для диференційної діагностики інфаркту міокарду?

- **100 Виявлення підвищеної активності органоспецифічних ферментів серця**
- Показники порушень обміну ліпідів
- Показники порушень енергетичного обміну

1002. Важкі отруєння блідою поганкою та іншими грибами характеризуються:

- **100 Активністю органоспецифічних ферментів печінки**
- Активністю органоспецифічних ферментів нирок
- Порушеннями обміну білків
- Гормональними порушеннями

1003. У хворого час згортання цільної крові за Лі Уайтом скорочений і дорівнює менш як 5 хвилин, час активованої рекальціфікації скорочений, кількість вільного гепарину знижена до 0, фібріноліз значно знижений. Яка фаза ДВЗ при вищенаведених показниках?

- **100 Гіперкоагуляційна фаза**
- Перехідна фаза
- Гіпокоагуляційна фаза (геморагічний синдром)

1004. Цукровий діабет (кома). Який з нижеперерахованих показників властивий комі при цукровому діабеті?

- Кількість кетонових тіл 0,2 ммоль/л
- Кількість глюкози крові 5,7 ммоль/л
- **100 Визначена у хворого кількість глюкози крові перевищує 44 ммоль/л, кількість кетонових тіл у крові - більш як 20 ммоль/л**

1005. Хвору доставили в клініку в коматозному стані. Дихання шумне, глибоке. Чути запах ацетону. Вміст глюкози в крові 15,2 ммоль/л, кетонові тіла - 100 мкмоль/л. Для якого виду коми характерні такі розлади?

- Гіперглікемічної
- **100 Кетотоацидотичної**
- Гіперосмолярної
- Печінкової

1006. Жінку 25 років лікар швидкої допомоги, що прибув по виклику сусідів, виявив у стані крайнього збудження. Вела себе агресивно, відмовлялася обслідуватися. Шкіра бліда, волога, звичайного тургору. Руки тремтять. Пульс-90 за 1 хв., АТ-135/85 мм рт. ст., ЧД-18 за 1хв. Запах ацетону або алкоголю не визначається. По свідченням сусідів, з дитячого віку хворіє на цукровий діабет, для лікування використовує інсулін. Що із нижче перелічених найбільш вірогідно має місце у хворій?

- Алкогольна інтоксикація
- Гіперкетонемія
- **100 Гіпоглікемія**

1007. Хвора 62-х років. Доставлена в клініку швидкою допомогою. Стан важкий, свідомість затьмарена, адинамія, дихання шумне. Шкіра суха, очі запалі, ціаноз обличчя. Запах ацетону з роту. Результати аналізів: глюкоза крові 15,1 ммоль/л, а в сечі -3,5%. Причиною такого стану є :

- Гіпоглікемічна кома

- **100 Гіперглікемічна кома**
- Уремична кома
- Анафілактичний шок

1008. Хвора 50 років. Госпіталізована без свідомості. Зі слів родичів хворіє на цукровий діабет. Протягом останнього тижня скаржиться на слабкість, сонливість, спрагу. Об'єктивно: шкіра суха, дихання поверхневе, прискорене, АТ-90/50 мм.рт.ст., запаху ацетону немає. Результати дослідження: глюкоза крові - 15 ммоль/л, глюкоза сечі - 5 %. Які дослідження необхідно провести в першу чергу ?

- ЛДГ, лужну фосфатазу
- **100 Показники кислотного-основного стану**
- Фракції білірубину, холестерин
- Сечовину, креатинін

1009 У хворої, що знаходилась у стаціонарі з приводу вірусного гепатиту В, відмічено погіршення стану, з'явилась загальмованість, геморагічний синдром, посилилася жовтуха. Білірубінемія - 250 мкмоль/л, АЛТ - 6,2 ммоль/л, АСТ - 4,8 ммоль/л, протромбін - 48%, загальний білок 65 - г/л. Який найбільш інформативний показник тяжкості захворювання у пацієнтки?

- Билирубин
- **100 Протромбіновий індекс**
- АЛТ
- загальний білок

1010. Ін'єкційний наркоман скаржиться на слабкість, помірну жовтяницю, болі у правому підреб'ї. Білірубин крові 52,3 мкм/л, АЛТ – 3,2 ммоль/ год·л. Яке обстеження підтверджує діагноз?

- Ультразвукове дослідження печінки
- **100 Маркерів печінки**
- Дослідження АЛТ у динаміці
- Імунограма

1011. 60-річний чоловік поступив у лікарню через 2 дні після появи болю за грудиною. Аналіз крові: креатинкіназа 33,0 мкмоль/(л·год), аспартатамінотрансфераза 10 ммоль/(л·год), лактатдегідрогеназа 6,5 мкмоль/(л·год). Який діагноз? 9911, 0
Прийняв стенокардії

- **100 Інфаркт міокарда**
- Міозит
- Нестабільна стенокардія