1. За допомогою активності трансаміназ (АЛТ та АСТ) до цитратного циклу може бути доданий наступний інтермедіат:
a. сукцинат
b. фумарат
c. ізоцитрат
d. 2-оксоглутарат

2. Ензим глікогенфосфорилаза розщеплює глікоген. Виберіть правильне твердження щодо цього ферменту:
a. активується глюкагоном
b. активується інсуліном
c. продукт може бути фруктозою
d. активний тільки в печінці

3. Виберіть неправильне твердження про лактат:
a. утворюється з пірувату
b. для його утворення потрібен NADH + H+
c. утворюється строго тільки в анаеробних умовах
d. безперервно виробляється еритроцитами

4. Виберіть неправильне твердження про глюконеогенез:
a. амінокислотами, що найчастіше використовуються для глюконеогенезу, є аланін і глутамін
b. проходить насамперед у печінці та нирках
c. стимулюється глюкагоном
d. субстратом можуть також бути жирні кислоти

5. Виберіть неправильне твердження про кетонові тіла:
a. до них належить ацетон, ацетацетат та бетагідроксибутират
b. утворюються внаслідок голодування
c. прекурсором для їх утворення є ацетил-КоА
d. оскільки вони є кислотними, організм має вивести їх із сечею

6. Виберіть неправильне твердження про ГМГ-КоА:
a. утворюється з метилмалонілКоА
b. є проміжним продуктом у синтезі холестерину
c. є проміжним продуктом у синтезі кетонових тіл
d. за допомогою ГМГ-КоА-редуктази перетворюється на мевалонат

7. Виберіть правильне твердження про гідролази:
a. для їхньої активності необхідна енергія
b. розщеплюють різні макромолекули в присутності води
c. відщеплюють воду з різних макромолекул
d. належать до класу ліаз

8. Виберіть неправильне твердження:
a. конкурентний інгібітор структурно схожий на субстрат
b. конкурентний інгібітор не змінює максимальну швидкість реакції, що каталізується ферментом
c. конкурентний інгібітор не змінює Km реакції, що каталізується ферментом

d. конкурентний інгібітор зі сполуки можливо витіснити

9. Виберіть неправильне твердження про дихальний ланцюг:
a. бере участь у формуванні протонного градієнта на внутрішній мітохондріальній мембрані
b. у результаті однієї з реакцій утворює воду
c. споживає більшу частину кисню в організмі
d. не містить коензим Q

10. Виберіть неправильне твердження про ацетилКоА:
a. може утворюватися з цитрату
b. з нього може утворюватися цитрат
c. є субстратом при утворенні кетонових тіл
d. є інтермедіатом пентозофосфатного шляху

11. Виберіть неправильне твердження:
a. холестерин - це алкоголь
b. синтез холестерину стимулюється інсуліном
c. холестерин виводиться з організму у вигляді жовчних кислот
d. окисленням однієї молекули холестерину організм отримує 132 молекули АТФ

12. Виберіть правильне твердження:
a. незамінними амінокислотами є аланін, глютамін і цистеїн
b. квашиоркор спричинений нестачею калорій у раціоні харчування
c. зимоген - це біологічно активний ензим
d. серед амінокислот метіонін має найвищу концентрацію в крові

13. Виберіть неправильне твердження про гемоглобін:
a. 2,3-бісфосфогліцеринова кислота збільшує спорідненість Hb щодо кисню
b. кожна молекула містить 4 тетрапіррольних ядра
c. зниження pH зменшує спорідненість Hb із киснем
d. підвищення температури зменшує спорідненість Hb із киснем

14. Виберіть неправильне твердження про альбумін:
a. синтез відбувається в мязах
b. у крові транспортує білірубін
c. у крові звязує іони Ca2+
d. у крові транспортує жирні кислоти

15. Виберіть неправильне твердження про синтез біогенних амінів:
a. серотонін утворюється із серину
b. триптофан є прекурсором триптаміну
c. глутамат є прекурсором ГАМК
d. утворюються в результаті реакції декарбоксилювання

16. Виберіть правильне твердження щодо метаболізму амінокислот:
a. для аланін необхідний для синтезу меланіну
b. алкаптонурія спричинена порушенням метаболізму аланіну
c. адреналін синтезується з валіну
d. валін, лейцин та ізолейцин метаболізуються в енергію переважно в мязах

17. Виберіть неправильне твердження про фенілкетонурію:
a. до сечі у сечу виділяється підвищений рівень фенілалактату
b. у сечу виділяється підвищений рівень фенілпірувату
c. у сечу виділяється підвищений рівень фенілацетату
d. причиною є зниження активності гомогентизат-діоксигенази

18. Виберіть правильне твердження. На відміну від дорослих, у дітей незамінною є також амінокислота:
a. лізин
b. аланін
c. аргінін
d. цистеїн

19. Виберіть правильне твердження. 5-гідроксиіндолоцтова кислота є кінцевим продуктом деградації:
a. ГАМК
b. серотоніну
c. аланіну
d. адреналіну

20. Виберіть неправильне твердження про аміак:
a. одним із шляхів детоксикації є звязування з глутаматом
b. одним із шляхів детоксикації є звязування з аспартатом
c. одним із шляхів детоксикації є утворення сечовини
d. не утворюється під час деградації макроергічних сполук АТФ, ГТФ, ЦТФ та УТФ

21. Виберіть правильне твердження про білірубін:
a. прямим прекурсором для утворення білірубіну є уробіліноген
b. для його виведення необхідна глюкуронізація
c. прямим прекурсором для утворення білірубіну є уробілін
d. у макрофагах білірубін перетворюється на біліверди

22. Виберіть правильне твердження про кетогенез:
a. підвищений вміст кетонових тіл є проявом зневоднення
b. підвищений вміст кетонових тіл є проявом активації бета-окислення жирних кислот
c. кетонові тіла утворюються насамперед у мозку та мязах
d. наявність у сечі завжди є проявом цукрового діабету

23. Виберіть правильне твердження щодо розпаду катехоламінів:
a. продукти деградації виводяться в основному з потом
b. у деградації беруть участь ферменти моноамінoксидаза і катехол-О-метилтрансфераза
c. у деградації беруть участь ферменти фенілаланінгідроксилаза і тироксингідроксилаза
d. деградація відбувається тільки в печінці

24. Виберіть неправильне твердження про сечову кислоту:
a. є важливим антиоксидантом
b. утворюється як кінцевий продукт деградації пуринових нуклеотидів
c. для її утворення необхідний фермент ксантиноксидаза

d. утворюється як кінцевий продукт деградації піримідинових нуклеотидів

25. Виберіть неправильне твердження щодо білків крові:
a. багато чинників коагуляції є білками і виконують функції ферментів
b. гемосидерин є основним білком, що транспортує залізо
c. є важливою регулювальною системою
d. фактори коагуляції не містяться в сироватці крові