

Вірна відповідь у завданнях – А

№ крок 2017

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

Хворому з ревматоїдним артритом тривалий час вводили гідрокортизон. У нього з'явилися гіперглікемія, поліурія, глюкозурія, спрага. Ці ускладнення лікування є наслідком активації такого процесу:

A Глюконеогенез

B Глікогеноліз

C Глікогенез

D Гліколіз

E Ліполіз

№ крок 2017

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У доношеного новонародженого спостерігається жовте забарвлення шкіри та слизових оболонок. Імовірною причиною цього стану може бути тимчасова нестача такого ферменту:

A УДФ-глюкуронілтрансфераза

B Уридинтрансфераза

C Гемсинтетаза

D Гемоксигеназа

E Білівердинредуктаза

№ крок 2017, 2016

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

У немовляти спостерігаються епілептиформні судоми, викликані дефіцитом вітаміну B6. Це спричинено зменшенням у нервовій тканині гальмівного медіатора -  $\gamma$ -амінонафтоїної кислоти. Активність якого ферменту знижена при цьому?

- A Глутаматдекарбоксилаза
- B Аланінамінотрансфераза
- C Глутаматдегідрогеназа
- D Піридоксалькіназа
- E Глутаматсинтетаза

№ крок 2017

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

В результаті виснажуючої м'язової роботи у робочого значно зменшилась буферна ємність крові. Надходженням якої речовини у кров можна пояснити це явище?

- A Лактат
- B Піруват
- C 1,3-бісфосфогліцерат
- D Альфа-кетоглутарат
- E 3-фосфогліцерат

№ крок 2017, 2010

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

У 12-річного хлопчика в сечі виявлено високий вміст усіх амінокислот аліфатичного ряду. При цьому відмічена найбільш висока екскреція цистину та цистеїну. Крім того, УЗД нирок показало наявність каменів у них. Виберіть можливу патологію:

- A Цистинурія
- B Алкаптонурія

- C Цистит
- D Фенілкетонурія
- E Хвороба Хартнупа

№ крок 2017

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Цикл Кребса відіграє важливу роль у реалізації глюкопластичного ефекту амінокислот. Це зумовлено обов'язковим перетворенням безазотистого залишку амінокислот у:

- A Оксалоацетат
- B Малат
- C Сукцинат
- D Фумарат
- E Цитрат

№ крок 2017, 2015, 2012

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Знешкодження ксенобіотиків (лікарських засобів, епоксидів, ареноксидів, альдегідів, нітропохідних тощо) та ендогенних метаболітів (естрадіолу, простагландинів, лейкотрієнів) відбувається в печінці шляхом їх кон'югації з:

- A Глутатіоном
- B Аспарагіноювою кислотою
- C Гліцином
- D S-Аденозилметіоном
- E Фосфоаденозином

№ крок 2017

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Вітамін А у комплексі зі специфічними циторецепторами проникає через ядерні мембрани, індукує процеси транскрипції, що стимулює ріст та диференціювання клітин. Ця біологічна функція реалізується наступною формою вітаміну А:

A Транс-ретиноева кислота

B Транс-ретиаль

C Цис-ретиаль

D Ретинол

E Каротин

№ крок 2017, 2013

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Одна з форм вродженої патології супроводжується гальмуванням перетворення фенілаланіну в тирозин. Біохімічною ознакою хвороби є накопичення в організмі деяких органічних кислот, у тому числі такої кислоти:

A Фенілпіровиноградна

B Лимонна

C Піровиноградна

D Молочна

E Глутамінова

№ крок 2017

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У хворого спостерігається гемералопія (куряча сліпота). Яка з перерахованих речовин володітиме лікувальною дією?

- A Каротин
  - B Кератин
  - C Креатин
  - D Карнітин
  - E Карнозин
- № крок 2017

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Внаслідок тривалого голодування в організмі людини швидко зникають резерви вуглеводів. Який з процесів метаболізму за цих умов поновлює вміст глюкози в крові?

- A Глюконеогенез
- B Анаеробний гліколіз
- C Аеробний гліколіз
- D Глікогеноліз
- E Пентозофосфатний шлях

№ крок 2017

Тема Загальні закономірності метаболізму

Дослідженнями останніх десятиліть встановлено, що безпосередніми "виконавцями" апоптозу в клітині є особливі ферменти - каспази. В утворенні одного з них бере участь цитохром С. Вкажіть його функцію в нормальній клітині:

- A Фермент дихального ланцюга переносу електронів
- B Фермент ЦТК
- C Фермент бета-окислювання жирних кислот

D Компонент Н + - АТФ-азной системи

E Компонент піруватдегідрогеназної системи

№ крок 2017

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Після операції на кишечнику у хворого з'явились симптоми отруєння аміаком за типом печінкової коми. Який механізм дії аміаку на енергозабезпечення ЦНС?

A Гальмування ЦТК в результаті зв'язування альфа-кетоглутарату

B Гальмування гліколізу

C Гальмування бета-окиснення жирних кислот

D Інактивація ферментів дихального ланцюга

E Роз'єднування окисного фосфорилування

№ крок 2017,2015

Тема Загальні закономірності метаболізму

При зниженні активності ферментів антиоксидантного захисту посилюються процеси перекисного окиснення ліпідів клітинних мембран. При нестачі якого мікроелементу знижується активність глутатіонпероксидази?

A Селен

B Молібден

C Кобальт

D Марганець

E Мідь

№ крок 2017

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

При недостатності вітаміну С спостерігається порушення структури колагенових волокон. Яка стадія їх синтезу порушується при цьому?

- A Утворення гідроксипроліну і гідроксилізіну
- B Утворення гама-карбоксиглутамату
- C Приєднання глюкозних і галактозних залишків
- D Відщеплення сигнальних олігопептидів
- E Агрегація тропоколагену і утворення фібрил

№ крок 2017

Тема Загальні закономірності метаболізму

Недостатність в організмі мікроелементу селену проявляється кардіоміопатією. Імовірною причиною такого стану зниження активності такого селенвмісного ферменту:

- A Глутатіонпероксидаза
- B Лактатдегідрогеназа
- C Каталаза
- D Цитохромоксидаза
- E Сукцинатдегідрогеназа

№ крок 2017

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Реакції міжмолекулярного транспорту одноуглецевих радикалів є необхідними для синтезу білків та нуклеїнових кислот. З якого з наведених нижче вітамінів утворюється кофермент, потрібний для вказаних вище реакцій?

- A Фолієва кислота

В Пантотенова кислота

С Тіамін

D Рибофлавін

Е Аскорбінова кислота

№ крок 2017, 2015, 2014

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Молода людина 25-ти років споживає надмірну кількість вуглеводів (600 г на добу), що перевищує її енергетичні потреби. Який процес буде активуватися в організмі людини у даному випадку?

A Ліпогенез

B Гліколіз

C Ліполіз

D Глюконеогенез

E Окиснення жирних кислот

№ крок 2017

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

Хворому із больовим синдромом в суглобах постійно призначають аспірин. Який з перерахованих ферментів він пригнічує?

A Циклооксигеназа

B Ліпооксигеназа

C Фосфоліпаза A2

D Фосфоліпаза D

E Фосфоліпаза C



№ крок 2017

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Препарати групи вітаміну B2 призначають при захворюваннях шкіри. Завдяки наявності якої структури в його складі визначається здатність до окиснення-відновлення?

- A Ізоалоксазин
- B Аденін
- C Рибітол
- D Рибозофосфат
- E Залишок фосфорної кислоти

№ крок 2017

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

У хворого має місце хронічний запальний процес мигдаликів. За рахунок якого біохімічного процесу у вогнищі запалення підтримується концентрація НАДФН, необхідного для реалізації механізму фагоцитозу?

- A Пентозофосфатний шлях
- B Цикл Корі
- C Цикл Кребса
- D Орнітиновий цикл
- E Гліколіз

№ крок 2017

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Щоденно в організмі людини 0,5% всього гемоглобіну перетворюється на метгемоглобін. Який фермент, що міститься в еритроцитах, каталізує відновлення метгемоглобіну до гемоглобіну?

- A Метгемоглобінредуктаза
  - B Метгемоглобінтрансфераза
  - C Глюкуронілтрансфераза
  - D Гемоксигеназа
  - E Білівердинредуктаза
- № крок 2007, 2008

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Людина хворіє на цукровий діабет, що супроводжується гіперглікемією натще понад 7,2 ммоль/л. Рівень якого білка плазми крові дозволяє ретроспективно (за попередні 4-8 тижні до обстеження) оцінити рівень глікемії?

- A Глікозильований гемоглобін
- B Альбумін
- C Фібриноген
- D С-реактивний білок
- E Церулоплазмін

№ крок 2007

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

До клініки надійшла дитина 4-х років з ознаками тривалого білкового голодування: затримка росту, анемія, набряки, розумова відсталість. Причиною розвитку набряків у цієї дитини є зниження синтезу:

- A Альбумінів
- B Глобулінів
- C Гемоглобіну

D Ліпопротеїнів

E Глікопротеїнів

№ крок 2007, 2008, 2009

Тема Молекулярна біологія . Біохімія міжклітинних комунікацій

У хворого виявлено зниження вмісту іонів магнію, які потрібні для прикріплення рибосом до гранулярної ендоплазматичної сітки. Відомо, що це призводить до порушення біосинтезу білка. Який саме етап біосинтезу білка буде порушено?

A Трансляція

B Транскрипція

C Реплікація

D Активація амінокислот

E Термінація

№ крок 2007

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

При дослідженні сироватки крові хворого виявлене підвищення рівня аланінамінотрансферази (АЛТ) та аспартатамінотрансферази (АСТ). Які зміни на клітинному рівні можуть призвести до подібної ситуації?

A Руйнування клітин

B Порушення функції енергозабезпечення клітин

C Порушення ферментних систем клітин

D Руйнування генетичного апарату клітин

E Порушення міжклітинних взаємовідношень

№ крок 2007, 2008

Тема Молекулярна біологія . Біохімія міжклітинних комунікацій

Для вивчення локалізації біосинтезу білка в клітинах, миші ввели мічені амінокислоти аланін та триптофан. Біля яких органел буде спостерігатися накопичення мічених амінокислот?

- A Рибосоми
- B Гладенька ЕПС
- C Клітинний центр
- D Лізосоми
- E Апарат Гольджі

№ крок 2007

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Амоніак є дуже отруйною речовиною, особливо для нервової системи. Яка речовина бере особливо активну участь у знешкодженні амоніаку в тканинах мозку?

- A Глутамінова кислота
- B Лізин
- C Пролін
- D Гістидин
- E Аланін

№ крок 2007

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У результаті виснажуючої м'язової праці у робочого значно зменшилася буферна ємність крові. Надходження якої речовини у кров може бути причиною цього явища?

- A Лактат

- B Піруват
- C 1,3-бісфосфогліцерат
- D 3-фосфогліцерат
- E -

№ крок 2007, 2009

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

У новонародженої дитини на пелюшках виявлені темні плями, що свідчать про утворення гомогентизинової кислоти. З порушенням обміну якої речовини це пов'язане?

- A Тирозин
- B Галактоза
- C Метіонін
- D Холестерин
- E Триптофан

№ крок 2007

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У жінки, що тривалий час дотримувалася дієти з використанням очищеного рису, виявлений поліневрит (хвороба Бері-Бері). Відсутність якого вітаміну в їжі призводить до розвитку цього захворювання?

- A Тіамін
- B Аскорбінова кислота
- C Піридоксин
- D Фолієва кислота

Е Рибофлавін

№ крок 2007, 2008

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У хворого після видалення жовчного міхура утруднені процеси всмоктування Са через стінку кишечника. Призначення якого вітаміну буде стимулювати цей процес?

А D3

В Р Р

С С

D B12

Е К

№ крок 2007

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Дитина квола, апатична. Печінка збільшена, при її біопсії виявлено значний надлишок глікогену. Концентрація глюкози в крові нижче норми. У чому причина зниженої концентрації глюкози у крові цієї хворої?

А Понижена (відсутня) активність глікогенфосфорилази у печінці

В Понижена (відсутня) активність гексокінази у печінці

С Підвищена активність глікогенсинтетази у печінці

D Понижена (відсутня) активність глюкозо-6-фосфатази у печінці

Е Дефіцит гену, який відповідає за синтез глюкозо-1-фосфатуридинтрансферази

№ крок 2007

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У чоловіка, який тривалий час не вживав з їжею жирів, але отримував достатню кількість вуглеводів і білків, виявлено дерматит, погане загоювання ран, погіршення зору. Дефіцит яких компонентів є причиною порушення обміну речовин?

A Лінолева кислота, вітаміни А, D, Е, К

B Пальмітинова кислота

C Вітаміни Р Р , Н

D Мінеральні солі

E Олеїнова кислота

№ крок 2007

Тема Загальні закономірності метаболізму

Експериментальній тварині давали надлишкову кількість глюкози, міченої за вуглецем, протягом тижня. У якій сполуці можна виявити мітку?

A Пальмітинова кислота

B Метіонін

C Вітамін А

D Холін

E Арахідонова кислота

№ крок 2007, 2009

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У хворого з частими кровотечами з внутрішніх органів і слизових оболонок виявлені пролін і лізин у складі колагенових волокон. Через відсутність якого вітаміну порушено їх гідроксилування?

A Вітамін С

B Вітамін К

C Вітамін А

D Тіамін

E Вітамін Е

№ крок 2007, 2008

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У пацієнта цироз печінки. Дослідження якої з перелічених речовин, що екскретуються з сечею, може характеризувати стан антитоксичної функції печінки?

A Гіпурова кислота

B Амонійні солі

C Креатинін

D Сечова кислота

E Амінокислоти

№ крок 2007, 2009

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Хвора 48-ми років надійшла до клініки із скаргами на слабкість, дратівливість, порушення сну. Об'єктивно: шкіра та склери жовтого кольору. У крові: підвищення рівня загального білірубину з переважанням прямого. Кал - ахолічний. Сеча - темного кольору (жовчні пігменти). Яка жовтяниця має місце в хворій?

A Механічна

B Гемолітична

C Паренхіматозна

D Синдром Жільбера

E Синдром Кріглера-Найяра



№ крок 2007

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

Хворий знаходиться на обліку в ендокринологічному диспансері з приводу гіпертиреозу. До схуднення, тахікардії, тремтіння пальців рук, приєдналися симптоми гіпоксії - головний біль, втомлюваність, мерехтіння "мушок" перед очима. Який механізм дії тиреоїдних гормонів лежить в основі розвитку гіпоксії?

- A Роз'єднання окиснення та фосфорилування
- B Гальмування синтезу дихальних ферментів
- C Конкурентне гальмування дихальних ферментів
- D Посилення синтезу дихальних ферментів
- E Специфічне зв'язування активних центрів дихальних ферментів

№ крок 2007

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його

Для підвищення спортивних результатів чоловіку рекомендували застосовувати препарат, що містить карнітин. Який процес у найбільшому ступені активізується карнітином?

- A Транспорт жирних кислот до мітохондрій
- B Синтез стероїдних гормонів
- C Синтез кетонових тіл
- D Синтез ліпідів
- E Тканинне дихання

№ крок 2007

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Для запобігання післяопераційної кровотечі 6-ти річній дитині рекомендовано приймати вікасол, який є синтетичним аналогом вітаміну К. Вкажіть, які посттрансляційні зміни факторів згортання крові активуються під впливом вікасолу?

- A Карбоксилювання глутамінової кислоти
- B Фосфорилування радикалів серину
- C Частковий протеоліз
- D Полімеризація
- E Глікозилювання

№ крок 2007

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

У хлопчика 4-х років після перенесеного важкого вірусного гепатиту мають місце блювання, втрата свідомості, судоми. У крові - гіперамоніємія. Порушення якого біохімічного процесу викликало патологічний стан хворого?

- A Порушення знешкодження аміаку в печінці
- B Порушення знешкодження біогенних амінів
- C Посилення гниття білків у кишечнику
- D Активація декарбоксилювання амінокислот
- E Пригнічення ферментів трансамінування

№ крок 2007

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

При декарбоксилюванні глутамату в ЦНС утворюється медіатор гальмування. Назвіть його:

- A ГАМК
- B Глутатіон

C Гістамін

D Серотонін

E Аспарагін

№ крок 2007

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Під час катаболізму гістидину утворюється біогенний амін, що має потужну судинорозширюючу дію. Назвіть його:

A Гістамін

B Серотонін

C ДОФА

D Норадреналін

E Дофамін

№ крок 2007

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

При утилізації арахідонової кислоти за циклооксигеназним шляхом утворюються біологічно активні речовини. Вкажіть їх:

A Простагландини

B Тироксин

C Біогенні аміни

D Соматомедини

E Інсуліноподібні фактори росту

№ крок 2007

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Госпіталізовано хворого з діагнозом карциноїд кишечника. Аналіз виявив підвищену продукцію серотоніну. Відомо, що ця речовина утворюється з амінокислоти триптофану. Який біохімічний механізм лежить в основі даного процесу?

- A Декарбоксілювання
- B Дезамінування
- C Мікросомальне окиснення
- D Трансамінування
- E Утворення парних сполук

№ крок 2007

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

У крові дитини виявлено високий вміст галактози, концентрація глюкози понижена. Спостерігаються катаракта, розумова відсталість, розвивається жирове переродження печінки. Яке захворювання має місце?

- A Галактоземія
- B Цукровий діабет
- C Лактоземія
- D Стероїдний діабет
- E Фруктоземія

№ крок 2007

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

У жінки 45-ти років хвороба Іценко-Кушінга - стероїдний діабет. При біохімічному обстеженні: гіперглікемія, гіпохлоремія. Який з перерахованих нижче процесів активується у жінки в першу чергу?

- A Глюконеогенез
- B Глікогеноліз

- C Реабсорбція глюкози
  - D Транспорт глюкози в клітину
  - E Гліколіз
- № крок 2007, 2010

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

До клініки госпіталізована дитина 1-го року з ознаками ураження м'язів. Після обстеження виявлений дефіцит карнітину в м'язах. Біохімічною основою цієї патології є порушення процесу:

- A Транспорту жирних кислот до мітохондрій
- B Регуляції рівня  $Ca^{2+}$  в мітохондріях
- C Субстратного фосфорилування
- D Утилізації молочної кислоти
- E Синтезу актину та міозину

№ крок 2008

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

У трирічної дитини з підвищеною температурою тіла після прийому аспірину спостерігається посилений гемоліз еритроцитів. Вроджена недостатність якого ферменту могла викликати у дитини гемолітичну анемію?

- A Глюкозо-6-фосфатдегідрогеназа
- B Глюкозо-6-фосфатаза
- C Глікогенфосфорилаза
- D Гліцеролфосфатдегідрогеназа
- E  $\gamma$ -глутамілтрансфераза

№ крок 2008, 2010

Тема Загальні закономірності метаболізму

З сироватки крові людини виділили п'ять ізоферментних форм лактатдегідрогенази і вивчили їх властивості. Яка властивість доводить, що виділені ізоферментні форми одного і того ж ферменту?

- A Каталізують одну і ту ж реакцію
- B Однакова молекулярна маса
- C Однакові фізико-хімічні властивості
- D Тканинна локалізація
- E Однакова електрофоретична рухливість

№ крок 2008

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

Було доведено, що молекула незрілої і-РНК (про-і-РНК) містить більше триплетів, чим знайдено амінокислот у синтезованому білку. Це пояснюється тим, що трансляції у нормі передують:

- A Процесінг
- B Ініціація
- C Репарація
- D Мутація
- E Реплікація

№ крок 2008

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

На прийом до лікаря звернувся хворий з симетричним дерматитом відкритих ділянок шкіри. З бесіди з пацієнтом встановлено, що він харчується, в основному, крупами і вживає мало м'яса, молока та яєць. Дефіцит якого вітаміну є провідним у цього пацієнта?

- A Нікотинамід
  - B Кальциферол
  - C Фолієва кислота
  - D Біотин
  - E Токоферол
- № крок 2008

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

Чоловік 65-ти років, який страждає на подагру, скаржить на біль в ділянці нирок. При ультразвуковому обстеженні встановлена наявність ниркових каменів. Підвищення концентрації якої речовини є найбільш вірогідною причиною утворення каменів у даному випадку?

- A Сечова кислота
  - B Холестерин
  - C Білірубін
  - D Сечовина
  - E Цистин
- № крок 2008

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Травма мозку викликала підвищене утворення аміаку. Яка амінокислота бере участь у видаленні аміаку з мозкової тканини?

- A Глутамінова
- B Тирозин
- C Валін
- D Триптофан

Е Лізин

№ крок 2008, 2009

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

У цитоплазмі міоцитів розчинена велика кількість метаболітів окиснення глюкози. Назвіть один з них, який безпосередньо перетворюється на лактат:

А Піруват

В Оксалоацетат

С Гліцерофосфат

Д Глюкозо-6-фосфат

Е Фруктозо-6-фосфат

№ крок 2008, 2009

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Внаслідок дефіциту вітаміну В1 порушується окисне декарбоксилювання  $\alpha$ -кетоглутарової кислоти. Синтез якого з наведених коферментів порушується при цьому?

А Тіамінпірофосфат

В Нікотинамідаденіндинуклеотид

С Флавінаденіндинуклеотид

Д Ліпоева кислота

Е Коензим А

№ крок 2008

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій



Внаслідок посттрансляційних змін деяких білків, що приймають участь в зсіданні крові, зокрема протромбіну, вони набувають здатності зв'язувати кальцій. В цьому процесі бере участь вітамін:

A K

B C

C A

D B1

E B2

№ крок 2008

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Дитина 3-х років із симптомами стоматиту, гінгівіту, дерматиту відкритих ділянок шкіри була госпіталізована. При обстеженні встановлено спадкове порушення транспорту нейтральних амінокислот у кишечнику. Нестача якого вітаміну зумовила дані симптоми?

A Ніацин

B Пантотенова кислота

C Вітамін А

D Кобаламін

E Біотин

№ крок 2008

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Хворому з підозрою на діагноз "прогресуюча м'язова дистрофія" був зроблений аналіз сечі. Наявність якої сполуки в сечі підтверджує діагноз?

A Креатин

B Колаген

- C Порфірин
  - D Міоглобін
  - E Кальмодулін
- № крок 2008

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У хворого, який знаходиться на лікуванні з приводу вірусного гепатиту В, з'явилися ознаки печінкової недостатності. Які зміни крові, що свідчать про порушення білкового обміну, найбільш вірогідно спостерігатимуться у цьому випадку?

- A Абсолютна гіпоальбумінемія
- B Абсолютна гіперальбумінемія
- C Абсолютна гіперфібриногенемія
- D Білковий склад крові не змінений
- E Абсолютна гіперглобулінемія

№ крок 2008

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

При обстеженні дитини лікар виявив ознаки рахіту. Нестача якої сполуки в організмі дитини сприяє розвитку цього захворювання?

- A 1,25[ОН]-дигідроксіхолекальциферол
- B Біотин
- C Токоферол
- D Нафтохінон
- E Ретинол

№ крок 2008

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

Встановлено, що деякі сполуки, наприклад, токсини грибів та деякі антибіотики, можуть пригнічувати активність РНК-полімерази. Порушення якого процесу відбувається в клітині у випадку пригнічування даного ферменту?

- A Транскрипція
  - B Процесінг
  - C Реплікація
  - D Трансляція
  - E Репарація
- № крок 2008

Тема Загальні закономірності метаболізму

Виділяють декілька груп молекулярних механізмів, які мають важливе значення в патогенезі ушкодження клітин, що сприяє розвитку патології. Які процеси забезпечують протеїнові механізми ушкодження?

- A Пригнічення ферментів
  - B Перекисне окиснення ліпідів
  - C Активація фосфоліпаз
  - D Осмотичне розтягнення мембран
  - E Ацидоз
- № крок 2008, 2009

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У юнака 16-ти років після перенесеного захворювання знижена функція синтезу білків у печінці внаслідок нестачі вітаміну К. Це може призвести до порушення:

- A Зсідання крові

B Швидкості зсідання еритроцитів

C Утворення антикоагулянтів

D Утворення еритропоетинів

E Осмотичного тиску крові

№ крок 2008, 2010

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Під час голодування м'язові білки розпадаються до вільних амінокислот. В який процес найімовірніше будуть втягуватися ці сполуки за таких умов?

A Глюконеогенез у печінці

B Глюконеогенез у м'язах

C Синтез вищих жирних кислот

D Глікогеноліз

E Декарбоксилування

№ крок 2008

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Після оперативного видалення частини шлунка у хворого порушилося всмоктування вітаміну B12, він виводиться з калом. Розвинулася анемія. Який фактор необхідний для всмоктування цього вітаміну?

A Гастромукопротеїн

B Гастрин

C Соляна кислота

D Пепсин

Е Фолієва кислота

№ крок 2008

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Чоловік 70-ти років хворіє на атеросклероз судин нижніх кінцівок та ішемічну хворобу серця. Під час обстеження виявлено порушення ліпідного складу крові. Надлишок яких ліпопротеїнів є головною ланкою в патогенезі атеросклерозу?

A Низької щільності

B Холестерин

C Високої щільності

D Проміжної щільності

E Хіломікрони

№ крок 2008

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Плазмові фактори згортання крові зазнають посттрансляційної модифікації за участю вітаміну К. Як кофактор, він потрібен у ферментній системі γ-карбоксилювання білкових факторів коагуляції крові, завдяки збільшенню спорідненості їх молекул з іонами кальцію. Яка амінокислота карбоксилюється в цих білках?

A Глутамінова

B Валін

C Серин

D Фенілаланін

E Аргінін

№ крок 2008, 2009

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

Онкологічному хворому призначили препарат метотрексат, до якого з часом клітини-мішені пухлини втратили чутливість. Експресія гену якого ферменту при цьому змінюється?

- A Дегідрофолатредуктаза
- B Тиміназа
- C Дезаміназа
- D Фолатоксидаза
- E Фолатдекарбоксилаза

№ крок 2009

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Мати звернулася до лікаря з приводу того, що у дитини 5-ти років під дією сонячних променів на шкірі з'являються еритеми, везикулярний висип, свербіж шкіри. Лабораторні дослідження виявили зменшення вмісту заліза у сироватці крові, збільшення виділення з сечею уропорфіриногену I. Найбільш вірогідною спадковою патологією у дитини є:

- A Еритропоетична порфірія
- B Метгемоглобінемія
- C Печінкова порфірія
- D Копропорфірія
- E Інтермітуюча порфірія

№ крок 2009, 2016

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Немовля відмовляється від годування груддю, збудливе, дихання неритмічне, сеча має специфічний запах "пивної закваски" або "кленового сиропу". Вроджений дефект якого ферменту викликав дану патологію?

- A Дегідрогеназа розгалужених альфа-кетокислот

B Глюкозо-6-фосфатдегідрогеназа

C Гліцеролкіназа

D Аспартатамінотрансфераза

E УДФ-глюкуронілтрансфераза

№ крок 2009

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

У жінки 62-х років розвинулася катаракта (помутніння кришталика) на фоні цукрового діабету. Який тип модифікації білків має місце при діабетичній катаракті?

A Глікозилування

B Фосфорилування

C АДФ-рибозилування

D Метилування

E Обмежений протеоліз

№ крок 2009, 2011

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У хворого в крові збільшена концентрація пірувату. Значна його кількість екскретується з сечею. Дефіцит якого вітаміну має місце у хворого?

A B1

B E

C B3

D B6

E B2

№ крок 2009, 2010

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Людина захворіла на пелагру. При опитуванні стало відомо, що впродовж тривалого часу вона харчувалася переважно кукурудзою, мало вживала м'яса. Дефіцит якої речовини у кукурудзі спричинив розвиток хвороби?

A Триптофан

B Тирозин

C Пролін

D Аланін

E Гістидин

№ крок 2009

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Пацієнтці з високим ступенем ожиріння у якості харчової добавки було рекомендовано карнітин для поліпшення "спалювання" жиру. Яку безпосередню участь бере карнітин у процесі окиснення жирів?

A Транспорт ВЖК з цитозоля до мітохондрій

B Транспорт ВЖК з жирових депо до тканин

C Бере участь в одній з реакцій бета-окиснення ВЖК

D Активація ВЖК

E Активація внутрішньоклітинного ліполізу

№ крок 2009

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У хворого 27-ми років виявлено патологічні зміни печінки і головного мозку. У плазмі крові виявлено різке зниження, а в сечі - підвищення вмісту міді. Встановлено діагноз - хвороба Вільсона. Активність якого ферменту в сироватці крові необхідно дослідити для підтвердження діагнозу?



- A Церулоплазмін
  - B Карбоангідраза
  - C Ксантиноксидаза
  - D Лейцинамінопептидаза
  - E Алкогольдегідрогеназа
- № крок 2009

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

У дитини 1,5 років спостерігається відставання в розумовому і фізичному розвитку, посвітління шкіри і волосся, зниження вмісту в крові катехоламінів. При додаванні до свіжої сечі декількох крапель 5% розчину трихлороцтового заліза з'являється оливково-зелене забарвлення. Для якої патології обміну амінокислот характерні дані зміни?

- A Фенілкетонурія
  - B Алкаптонурія
  - C Тирозиноз
  - D Альбінізм
  - E Ксантонурія
- № крок 2009, 2010

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Основна маса азоту з організму виводиться у вигляді сечовини. Зниження активності якого ферменту в печінці призводить до гальмування синтезу сечовини і нагромадження амоніаку в крові і тканинах?

- A Карбамоїлфосфатсинтаза
- B Аспартатамінотрансфераза
- C Уреаза

D Амілаза

E Пепсин

№ крок 2009

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

Продуктами гідролізу та модифікації деяких білків є біологічно активні речовини - гормони. З якого із наведених білків у гіпофізі утворюються ліпотропін, кортикотропін, меланотропін та ендорфіни?

A Проопіомеланокортин (ПОМК)

B Нейроальбумін

C Нейростромін

D Нейроглобулін

E Тиреоглобулін

№ крок 2009

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У хворих з непрохідністю жовчовивідних шляхів пригнічується зсідання крові, виникають кровотечі, що є наслідком недостатнього засвоєння такого вітаміну:

A K

B A

C D

D E

E C

№ крок 2009

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Під час огляду дитини 11-ти місяців педіатр виявив викривлення кісток нижніх кінцівок і затримку мінералізації кісток черепа. Нестача якого вітаміну призводить до даної патології?

- A Холекальциферол
  - B Тіамін
  - C Пантотенова кислота
  - D Біофлавоноїди
  - E Рибофлавін
- № крок 2009

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Під час бігу на короткі дистанції у нетренованої людини виникає м'язова гіпоксія. До накопичення якого метаболіту в м'язах це призводить?

- A Лактат
  - B Кетоніві тіла
  - C Ацетил-КоА
  - D Глюкозо-6-фосфат
  - E Оксалоацетат
- № крок 2009, 2011

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Дитина 9-ми місяців харчується штучними сумішами, які не збалансовані за вмістом вітаміну В6. У дитини спостерігається пелагроподібний дерматит, судоми, анемія. Розвиток судом може бути пов'язаний з порушенням утворення:

- A ГАМК

- В Гістаміну
- С Серотоніну
- D ДОФА
- Е Дофаміну
- № крок 2009

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Чоловік 58-ми років хворіє на атеросклероз судин головного мозку. При обстеженні виявлена гіперліпідемія. Вміст якого класу ліпопротеїдів у сироватці крові даного чоловіка найбільш вірогідно буде підвищений?

- A Ліпопротеїди низької щільності
- B Ліпопротеїди високої щільності
- C Комплекси жирних кислот з альбумінами
- D Хіломікрони
- E Холестерин
- № крок 2009

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У новонародженого спостерігається диспепсія після годування молоком. При заміні молока розчином глюкози симптоми диспепсії зникають. Недостатня активність якого ферменту спостерігається у новонародженого?

- A Лактаза
- B Сахараза
- C Мальтаза
- D Амілаза

Е Ізомальтаза

№ крок 2009, 2010

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

У новонародженої дитини спостерігаються зниження інтенсивності смоктання, часте блювання, гіпотонія. У сечі та крові значно підвищена концентрація цитруліну. Який метаболічний процес порушений?

А Орнітиновий цикл

В ЦТК

С Гліколіз

D Глюконеогенез

Е Цикл Корі

№ крок 2010

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Дівчинка 10-ти років часто хворіє на гострі респіраторні інфекції, після яких спостерігаються множинні точкові крововиливи в місцях тертя одягу. Який гіповітаміноз має місце в дівчинки:

А С

В В6

С В1

D А

Е В2

№ крок 2010, 2011

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

У хворого, який проходить курс лікувального голодування, нормальний рівень глюкози у крові підтримується головним чином за рахунок глюконеогенезу. З якої амінокислоти при цьому у печінці людини найбільш активно синтезується глюкоза?

- A Аланін
- B Лізин
- C Валін
- D Глутамінова кислота
- E Лейцин

№ крок 2010

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

До лікарні доставлено дитину 2-х років з уповільненим розумовим і фізичним розвитком, що страждає на часті блювання після прийому їжі. У сечі визначена фенілпіровиноградна кислота. Наслідком якого порушення є дана патологія?

- A Обмін амінокислот
- B Ліпідний обмін
- C Вуглеводний обмін
- D Водно-сольовий обмін
- E Фосфорно-кальцієвий обмін

№ крок 2010

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Під час патронажу лікар виявив у дитини симетричну шорсткість щік, діарею, порушення нервової діяльності. Нестача яких харчових факторів є причиною такого стану?

- A Нікотинова кислота, триптофан
- B Лізин, аскорбінова кислота

- C Треонін, пантотенова кислота
- D Метіонін, ліпоева кислота
- E Фенілаланін, пангамова кислота

№ крок 2010

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Чоловіку з виразковою хворобою дванадцятипалої кишки лікар після курсу терапії пропонує вживання соків із капусти та картоплі. Вміст яких речовин в цих овочах сприяє профілактиці та загоєнню виразок?

- A Вітамін U
- B Пантотенова кислота
- C Вітамін С
- D Вітамін В1
- E Вітамін К

№ крок 2010

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У хворого 30-ти років із гострим запаленням підшлункової залози (панкреатитом) виявлено порушення порожнинного травлення білків. Це може бути пов'язано із недостатнім синтезом та виділенням залозою такого ферменту:

- A Трипсин
- B Пепсин
- C Ліпаза
- D Дипептидаза
- E Амілаза

№ крок 2010, 2011

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Хвора 36-ти років страждає на колагеноз. Збільшення вмісту якого метаболіту найбільш вірогідно буде встановлено у сечі?

A Оксипролін

B Індикан

C Креатинін

D Сечовина

E Уробіліноген

№ крок 2010

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У хворого у крові збільшення концентрації пірувату, значна кількість його екскретується з сечею. Який вітаміноз спостерігається у хворого?

A B1

B E

C B3

D B6

E B2

№ крок 2010, 2012

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

У хворого діагностовано алкаптонурію. Вкажіть фермент, дефект якого є причиною цієї патології:

A Оксидаза гомогентизинової кислоти

B Фенілаланінгідроксилаза



C Глутаматдегідрогеназа

D Піруватдегідрогеназа

E ДОФА-декарбоксилаза

№ крок 2010

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У плазмі крові здорової людини знаходиться декілька десятків білків. При захворюванні організму з'являються нові білки, зокрема "білок гострої фази". Таким білком є:

A С-реактивний білок

B Протромбін

C Фібриноген

D Імуноглобулін G

E Імуноглобулін A

№ крок 2010

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

Встановлено, що деякі сполуки, наприклад, токсини грибів та деякі антибіотики, можуть пригнічувати активність РНК-полімерази. Порушення якого процесу відбувається в клітині у випадку пригнічування даного ферменту?

A Транскрипція

B Процесінг

C Реплікація

D Трансляція

E Репарація

№ крок 2010, 2011, 2012, 2015

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

Інозитолтрифосфати в тканинах організму утворюються в результаті гідролізу фосфатиділінозитолдифосфатів і відіграють роль вторинних посередників (месенджерів) в механізмі дії гормонів. Їхній вплив у клітині спрямований на:

- A Вивільнення іонів кальцію з клітинних депо
- B Активацію аденілатциклази
- C Активацію протеїнкінази A
- D Гальмування фосфодіестерази
- E Гальмування протеїнкінази C

№ крок 2010, 2012

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Після тривалого фізичного навантаження під час заняття з фізичної культури у студентів розвинулась м'язова крепатура. Причиною її виникнення стало накопичення у скелетних м'язах молочної кислоти. Вона утворилась після активації в організмі студентів:

- A Гліколізу
- B Глюконеогенезу
- C Пентозофосфатного циклу
- D Ліполізу
- E Глікогенезу

№ крок 2010

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

При обстеженні в клініці у чоловіка діагностували гостру променеву хворобу. Лабораторно встановлено різке зниження вмісту серотоніну в тромбоцитах. Порушення метаболізму якої речовини є можливою причиною зниження тромбоцитарного серотоніну?

A 5-окситріптофан

B Тирозин

C Гістидин

D Фенілаланін

E Серин

№ крок 2010

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

У хворої дитини виявлена затримка розумового розвитку, збільшення печінки, погіршення зору. Лікар пов'язує ці симптоми з дефіцитом в організмі галактозо-1-фосфатуридилтрансферази. Який патологічний процес має місце у дитини?

A Галактоземія

B Фруктоземія

C Гіперглікемія

D Гіпоглікемія

E Гіперлактатацидемія

№ крок 2010, 2011, 2012, 2015

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У дитини спостерігається затримка фізичного та розумового розвитку, глибокі порушення з боку сполучної тканини внутрішніх органів, у сечі виявлено кератансульфати. Обмін яких речовин порушений?

A Глікозаміноглікани

B Колаген

C Еластин

D Фібронектин

E Гіалуринова кислота

№ крок 2010, 2011, 2015

Тема Загальні закономірності метаболізму

До лікарні доставлений хворий з отруєнням інсектицидом - ротеноном. Яка ділянка мітохондріального ланцюга переносу електронів блокується цією речовиною?

A НАДН-коензим Q-редуктаза

B Сукцинат-коензим Q-редуктаза

C Коензим Q-цитохром C-редуктаза

D Цитохром C-оксидаза

E АТФ-синтетаза

№ крок 2011, 2013

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

Похідні птерину (аміноптерин і метотрексат) - є конкурентними інгібіторами дигідрофолатредуктази, внаслідок чого вони пригнічують регенерацію тетрагідрофолієвої кислоти з дигідрофолату. Ці лікарські засоби призводять до гальмування міжмолекулярного транспорту одновуглецевих груп. Біосинтез якого полімеру при цьому пригнічується?

A ДНК

B Білок

C Гомополісахариди

D Гангліозиди

E Глікозаміноглікани

№ крок 2011

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У крові хворого виявлено підвищення активності ЛДГ 4,5, АлАТ, карбамоїлорнітинтрансферази. В якому органі можна передбачити розвиток патологічного процесу?

- A Печінка (можливий гепатит)
- B Серцевий м'яз (можливий інфаркт міокарда)
- C Скелетні м'язи
- D Нирки
- E Сполучна тканина

№ крок 2011

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Пацієнту 33 роки. Хворіє 10 років. Періодично звертається до лікаря зі скаргами на гострий біль у животі, судоми, порушення зору. У його родичів спостерігаються подібні симптоми. Сеча червоного кольору. Госпіталізований з діагнозом - гостра переміжна порфірія. Причиною захворювання може бути порушення біосинтезу такої речовини:

- A Гем
- B Інсулін
- C Жовчні кислоти
- D Простагландини
- E Колаген

№ крок 2011

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У юнака 18-ти років діагностована м'язова дистрофія. Підвищення в сироватці крові вмісту якої речовини найбільш імовірно при цій патології?

- A Креатин

B Міоглобін

C Міозин

D Лактат

E Аланін

№ крок 2011

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У 70-ті роки вчені встановили, що причиною важкої жовтяниці новонароджених є порушення зв'язування білірубину в гепатоцитах. Яка речовина використовується для утворення кон'югату?

A Глюкуронова кислота

B Сечова кислота

C Сірчана кислота

D Молочна кислота

E Піровиноградна кислота

№ крок 2011

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Хворому, що страждає на хронічний гепатит, для оцінки знешкоджуючої функції печінки було проведено навантаження бензоатом натрію. За виділенням якої речовини з сечею судять про знешкоджуючу функцію печінки?

A Гіпурова кислота

B Фенілоцтова кислота

C Лимонна кислота

D Валеріанова кислота

Е Щавелева кислота

№ крок 2011, 2012, 2015

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

В сечі новонародженого визначається цитрулін та високий рівень аміаку. Вкажіть, утворення якої речовини, найімовірніше, порушене у цього малюка:

А Сечовина

В Сечова кислота

С Аміак

D Креатинін

Е Креатин

№ крок 2011

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Дитина 1-го року відстає в розумовому розвитку від своїх однолітків. Ранком відзначаються блювання, судоми, непритомність. У крові – гіпоглікемія натще. З дефектом якого ферменту це пов'язане?

А Глікогенсинтетаза

В Фосфорилаза

С Аргіназа

D Сахараза

Е Лактаза

№ крок 2011, 2014

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Для підвищення результатів спортсмену рекомендували застосовувати препарат, який містить у собі карнітин. Який процес в найбільшому ступені активується карнітином?

- A Транспорт жирних кислот до мітохондрій
- B Синтез кетонівих тіл
- C Синтез ліпідів
- D Тканинне дихання
- E Синтез стероїдних гормонів

№ крок 2011

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Причиною захворювання на пелагру може бути переважне харчування кукурудзою і зниження у раціоні продуктів тваринного походження. Відсутність у раціоні якої амінокислоти призводить до даної патології?

- A Триптофан
- B Ізолейцин
- C Фенілаланін
- D Метіонін
- E Гістидин

№ крок 2011

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Після видалення у пацієнта 2/3 шлунка у крові зменшився вміст гемоглобіну, кількість еритроцитів, збільшилися розміри цих клітин крові. Дефіцит якого вітаміну призводить до таких змін у крові?

- A B12
- B C



C P

D B6

E P P

№ крок 2011

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

В крові хворого виявлено високий вміст галактози, концентрація глюкози знижена. Відмічена розумова відсталість, помутніння кришталика. Яке захворювання має місце?

A Галактоземія

B Лактоземія

C Цукровий діабет

D Стероїдний діабет

E Фруктоземія

№ крок 2011

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

До лікаря звернулась мати з приводу поганого самопочуття дитини - відсутність апетиту, поганий сон, дратівливість. При біохімічному дослідженні в крові виявлено відсутність ферменту глюкоцереб्रोзидази. Для якої патології це характерно?

A Хвороба Гоше

B Хвороба Тея-Сакса

C Хвороба Німана-Піка

D Хвороба Гірке

E Хвороба Помпе

№ крок 2011

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У хворого спостерігаються геморагії, в крові знижена концентрація протромбіну. Недостатність якого вітаміну призвела до порушення синтезу цього фактору згортання крові?

A K

B A

C D

D C

E E

№ крок 2011

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

При лабораторному дослідженні у хворого виявили стеаторею. Вкажіть фермент, недостатність дії якого призвела до виникнення цього симптому:

A Ліпаза

B Амілаза

C Пепсин

D Лактаза

E Хімотрипсин

№ крок 2011

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Людина впродовж тривалого часу вживала їжу, бідну на метіонін, внаслідок чого у неї спостерігалися розлади функції нервової та ендокринної систем. Це може бути наслідком порушення синтезу:

- A Адреналіну
  - B Пірувату
  - C Тироніну
  - D Жирних кислот
  - E Глюкагону
- № крок 2011

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

Недостатність в організмі лінолевої та ліноленової кислот призводить до ушкоджень шкіри, випадіння волосся, сповільненого загоювання ран, тромбоцитопенії, зниження опірності до інфекційних захворювань. Порушення синтезу яких речовин найімовірніше зумовлює вказані симптоми?

- A Ейкозаноїди
  - B Інтерлейкіни
  - C Інтерферони
  - D Катехоламіни
  - E Кортикостероїди
- № крок 2011

Тема Загальні закономірності метаболізму

До реанімаційного відділення в тяжкому стані, без свідомості надійшов пацієнт. Діагностовано передозування барбітуратів, які спричинили феномен тканинної гіпоксії. На якому рівні відбулося блокування електронного транспорту?

- A НАДН-коензим-Q-редуктаза
- B Цитохромоксидаза
- C Цитохром b - цитохром c1

D Убініон

E АТФ-синтаза

№ крок 2012

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Метильні групи ( $-CH_3$ ) використовуються в організмі для синтезу таких важливих сполук, як креатин, холін, адреналін, інші. Джерелом цих груп є одна з незамінних амінокислот, а саме:

A Метіонін

B Валін

C Лейцин

D Ізолейцин

E Триптофан

№ крок 2012

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

При недостатності кровообігу у період інтенсивної м'язової роботи у м'язі в результаті анаеробного гліколізу накопичується молочна кислота. Яка її подальша доля?

A Включається в глюконеогенез у печінці

B Видаляється через нирки з сечею

C Використовується у м'язі для синтезу амінокислот

D Використовується тканинами для синтезу кетонів тіл

E Використовується у тканинах для синтезу жирних кислот

№ крок 2012

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

До лікарні надійшов 9-річний хлопчик розумово і фізично відсталий. При біохімічному дослідженні крові: підвищена кількість фенілаланіну. Блокування якого ферменту може призвести до такого стану?

- A Фенілаланін-4-монооксигеназа
- B Оксидаза гомогентизинової кислоти
- C Глутамінтрансаміназа
- D Аспартатамінотрансфераза
- E Глутаматдекарбоксилаза

№ крок 2012, 2013

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У хворого нормально забарвлений кал, у складі якого з знаходиться велика кількість вільних жирних кислот. Причиною цього є порушення наступного процесу:

- A Всмокування жирів
- B Гідроліз жирів
- C Жовчовиділення
- D Жовчоутворення
- E Секреція ліпаз

№ крок 2012

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

До фібрилярних елементів сполучної тканини належать колаген, еластин та ретикулін. Вкажіть амінокислоту, яка входить тільки до складу колагену і визначення якої в біологічних рідинах використовується для діагностики захворювань сполучної тканини:

- A Гідроксипролін

В Пролін

С Гліцин

D Лізин

Е Фенілаланін

№ крок 2012

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

У деяких анаеробних бактерій піруват, що утворюється внаслідок гліколізу, перетворюється на етиловий спирт (спиртове бродіння). У чому біологічний сенс цього процесу?

A Поповнення фонду НАД<sup>+</sup>

B Утворення лактату

C Утворення АДФ

D Забезпечення клітини НАДФН

E Утворення АТФ

№ крок 2012

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

При хворобі Вільсона-Коновалова порушується транспорт міді, що призводить до накопичення цього металу в клітинах мозку та печінки. З порушенням синтезу якого білку це пов'язано?

A Церулоплазмін

B Металотіонеїн

C Транскобаламін

D Гаптоглобін

Е Сидерофілін

№ крок 2012

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

При нестачі біотину спостерігається порушення синтезу вищих жирних кислот. Утворення якого із зазначених метаболітів може бути порушено при цьому?

A Малоніл КоА

B Сукциніл КоА

C Піруват

D Аланін

E Серотонін

№ крок 2012

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

Недостатність в організмі лінолевої та ліноленової кислот призводить до ушкоджень шкіри, випадіння волосся, сповільненого загоювання ран, тромбоцитопенії, зниження опірності до інфекційних захворювань. Порушення синтезу яких речовин найімовірніше зумовлює вказані симптоми?

A Ейкозаноїди

B Інтерлейкіни

C Інтерферони

D Катехоламіни

E Кортикостероїди

№ крок 2012

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У людей, які постійно проживають в гірській місцевості, адаптація до "кисневого голодування" здійснюється шляхом полегшеної віддачі кисню гемоглобіном внаслідок:

- A Підвищеного утворення 2,3-дифосфогліцерату в еритроцитах
- B Зниженого утворення 2,3-дифосфогліцерату в еритроцитах
- C Зростання парціального тиску  $\text{CO}_2$
- D Підвищення рН крові
- E Зниження температури крові

№ крок 2012, 2013

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У хворого хлопчика 12-ти років вміст холестерину в сироватці крові до 25 ммоль/л. В анамнезі - спадкова сімейна гіперхолестеринемія, причиною якої є порушення синтезу білків-рецепторів до:

- A Ліпопротеїнів низької щільності
- B Ліпопротеїнів високої щільності
- C Хіломікронів
- D Ліпопротеїнів дуже низької щільності
- E Ліпопротеїнів проміжної щільності

№ крок 2013

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Біохімічний аналіз сироватки крові пацієнта з гепатолентикулярною дегенерацією (хвороба Вільсона-Коновалова) виявив зниження вмісту церулоплазміну. У цього пацієнта в сироватці крові буде підвищена концентрація таких іонів:

- A Мідь
- B Кальцій



C Фосфор

D Калій

E Натрій

№ крок 2013

Тема Загальні закономірності метаболізму

В процесі метаболізму в організмі людини виникають активні форми кисню, у тому числі супероксидний аніонрадикал  $O_2^-$ . Цей аніон інактивується за допомогою ферменту:

A Супероксиддисмутаза

B Каталаза

C Пероксидаза

D Глутатіонпероксидаза

E Глутатіонредуктаза

№ крок 2013

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Жінці 54-х років поставили попередній діагноз: інфаркт міокарда. Характерною ознакою даного захворювання є суттєве підвищення в крові активності такого ферменту:

A Креатинфосфокіназа

B Каталаза

C Г-6-ФДГ

D Альфа-амілаза

E Аргіназа

№ крок 2013

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

На основі лабораторного аналізу у хворого підтверджено діагноз - подагра. Для встановлення діагнозу було проведено визначення вмісту:

A Сечової кислоти в крові та сечі

B Креатиніну в сечі

C Залишкового азоту в крові

D Сечовини в крові та сечі

E Аміаку в сечі

№ крок 2013, 2014

Тема Загальні закономірності метаболізму

Ціаністий калій є отрутою, від якої смерть організму настає миттєво. На які ферменти в мітохондріях діє ціаністий калій:

A Цитохромоксидаза (aa3)

B Флавінові ферменти

C Цитохром 5

D НАД<sup>+</sup> - залежні дегідрогенази

E Цитохром P-450

№ крок 2013

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

При глікогенозі - хворобі Гірке - порушується перетворення глюкозо-6-фосфату на глюкозу, що призводить до накопичення глікогену в печінці та нирках. Дефіцит якого ферменту є причиною захворювання?

A Глюкозо-6-фосфатаза

В Глікогенсинтетаза

С Фосфорилаза

D Гексокіназа

E Альдолаза

№ крок 2013

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

Для утворення транспортної форми амінокислот для синтезу білка необхідно:

A Аміноацил-тРНК-синтетаза

В ГТФ

С м-РНК

D Рибосома

E Ревертаза

№ крок 2013

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

При тиреотоксикозі підвищується продукція тиреоїдних гормонів Т3 та Т4, розвиваються схуднення, тахікардія, психічне збудження та інше. Як саме впливають тиреоїдні гормони на енергетичний обмін в мітохондріях клітин?

A Роз'єднують окислення та окисне фосфорилування

В Активують субстратне фосфорилування

С Блокують субстратне фосфорилування

D Блокують дихальний ланцюг

E Активують окисне фосфорилування

№ крок 2013

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Еритроцити людини не містять мітохондрій. Який основний шлях утворення АТФ в цих клітинах?

- A Анаеробний гліколіз
- B Аеробний гліколіз
- C Окислювальне фосфорилування
- D Креатинкіназна реакція
- E Аденілаткіназна реакція

№ крок 2013, 2016

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Катіонні глікопротеїни є основними компонентами слини привушних залоз. Які амінокислоти обумовлюють їх позитивний заряд?

- A Лізин, аргінін, гістидин
- B Аспартат, глутамат, гліцин
- C Аспартат, аргінін, глутамат
- D Глутамат, валін, лейцин
- E Цистеїн, гліцин, пролін

№ крок 2013

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

До біорегуляторів клітинних функцій ліпідної природи належать тромбоксани. Джерелом для синтезу цих сполук є:

- A Арахідонова кислота
- B Стеаринова кислота

- C Пальмітинова кислота
  - D Фосфатидна кислота
  - E Пальмітоолеїнова кислота
- № крок 2013, 2015, 2016

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У синтезі пуринових нуклеотидів беруть участь деякі амінокислоти, похідні вітамінів, фосфорні ефіри рибози. Коферментна форма якого вітаміну є переносником одновуглецевих фрагментів в синтезі пуринових нуклеотидів?

- A Фолієва кислота
  - B Пантотенова кислота
  - C Нікотинова кислота
  - D Рибофлавін
  - E Піридоксин
- № крок 2013, 2014

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

При алкаптонурії відбувається надмірне виділення гомогентизинової кислоти із сечею. С порушенням метаболізму якої амінокислоти пов'язано виникнення цього захворювання?

- A Тирозин
- B Фенілаланін
- C Аланін
- D Метіонін
- E Аспарагін

№ крок 2013

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

Недостатність в організмі лінолевої та ліноленової кислот призводить до ушкоджень шкіри, випадіння волосся, сповільненого загоювання ран, тромбоцитопенії, зниження опірності до інфекційних захворювань. Порушення синтезу яких речовин найімовірніше зумовлює вказані симптоми?

- A Ейкозаноїди
- B Інтерлейкіни
- C Інтерферони
- D Катехоламіни
- E Кортикостероїди

№ крок 2013

Тема Загальні закономірності метаболізму

При декарбоксилюванні глутамату утворюється нейромедіатор гамма-аміномасляна кислота (ГАМК). При розпаді ГАМК перетворюється у метаболіт циклу лимонної кислоти, яким є:

- A Сукцинат
- B Лимонна кислота
- C Малат
- D Фумарат
- E Оксалоацетат

№ крок 2013, 2014

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У недоношеного немовляти спостерігається жовтяниця. З нестачею у нього якого ферменту це пов'язано?

A УДФ-трансглюкуронідаза

B Лужна фосфатаза

C Кисла фосфатаза

D Каталаза

E НАД+-дегідрогеназа

№ крок 2013, 2014

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У жінки 36-ти років має місце гіповітаміноз В2. Причиною виникнення специфічних симптомів (ураження епітелію, слизових, шкіри, рогівки ока) імовірно є дефіцит:

A Флавінових коферментів

B Цитохрому А1

C Цитохромоксидази

D Цитохрому В

E Цитохрому С

№ крок 2013, 2014

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Порушення процесів мієлінізації нервових волокон призводить до неврологічних розладів і розумової відсталості. Такі симптоми характерні для спадкових і набутих порушень обміну:

A Сфінголіпідів

B Нейтральних жирів

C Вищих жирних кислот

D Холестерину

E Фосфатидної кислоти

№ крок 2013

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

Лікарі-інфекціоністи широко застосовують антибіотики, які інгібують синтез нуклеїнових кислот. Який етап біосинтезу гальмує рифампіцин?

A Ініціація транскрипції в прокариотах

B Транскрипція в прокариотах і еукаріотах

C Реплікація в прокариотах

D Термінація транскрипції в прокариотах і еукаріотах

E Сплайсинг у прокариотах і еукаріотах

№ крок 2013, 2014, 2015

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

Підшлункова залоза - орган змішаної секреції. Ендокринно продукує бета-клітинами гормон інсулін, який впливає на обмін вуглеводів. Як він впливає на активність глікогенфосфорилази (ГФ) і глікогенсинтетази (ГС)?

A Пригнічує ГФ, активує ГС

B Активує ГФ і ГС

C Пригнічує ГФ і ГС

D Активує ГФ, пригнічує ГС

E Не впливає на активність ГФ і ГС

№ крок 2014

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій



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

A Сіалові кислоти

B Білірубін

C Сечова кислота

D Глюкоза

E Галактоза

№ крок 2014

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Після загоєння рани на її місці утворився рубець. Яка речовина є основним компонентом цього різновиду сполучної тканини?

A Колаген

B Еластин

C Гіалуронова кислота

D Хондроїтин-сульфат

E Кератансульфат

№ крок 2014, 2015

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

У чоловіка 35-ти років феохромоцитома. В крові виявляється підвищений рівень адреналіну та норадреналіну, концентрація вільних жирних кислот зросла в 11 разів. Активація якого ферменту під впливом адреналіну підвищує ліполіз?

A ТАГ-ліпаза

B Ліпопротеїдліпаза

- C Фосфоліпаза A2
- D Фосфоліпаза C
- E Холестеролестераза

№ крок 2014

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

При обтураційній жовтяниці і жовчних норицях часто спостерігається протромбінова недостатність. З дефіцитом в організмі якого вітаміну це пов'язано?

- A K
- B B6
- C A
- D C
- E E

№ крок 2014, 2016

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

У чоловіка 53-х років діагностовано сечокам'яну хворобу з утворенням уратів. Цьому пацієнту призначено аллопуринол, який є конкурентним інгібітором ферменту:

- A Ксантинооксидаза
- B Уреаза
- C Уратоксидаза
- D Дигідроурацилдегідрогеназа
- E Уриділтрансфераза

№ крок 2014

Тема Загальні закономірності метаболізму

При різноманітних захворюваннях рівень активних форм кисню різко зростає, що призводить до руйнування клітинних мембран. Для запобігання цьому використовують антиоксиданти. Найпотужнішим природнім антиоксидантом є:

A Альфа-токоферол

B Глюкоза

C Вітамін D

D Жирні кислоти

E Гліцерол

№ крок 2014

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Глікоген, що надійшов з їжею, гідролізувався у шлунково-кишковому тракті. Який кінцевий продукт утворився в результаті цього процесу?

A Глюкоза

B Лактат

C Лактоза

D Галактоза

E Фруктоза

№ крок 2014, 2016

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Хворому з прогресуючою м'язовою дистрофією було проведено біохімічне дослідження сечі. Поява якої речовини у великій кількості в сечі може підтвердити захворювання м'язів у даного хворого?

- A Креатин
  - B Порфірини
  - C Сечовина
  - D Гіпурова кислота
  - E Креатинін
- № крок 2014

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

У 19-місячної дитини із затримкою розвитку та проявами самоагресії, вміст сечової кислоти в крові - 1,96 ммоль/л. При якому метаболічному порушенні це спостерігається?

- A Синдром Леша-Ніхана
  - B Подагра
  - C Синдром набутого імунодефіциту
  - D Хвороба Гірке
  - E Хвороба Іценко-Кушінга
- № крок 2014

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

Основними тригерами, що включають ефекторні системи клітини у відповідь на дію гормонів, є протеїнкінази, які змінюють каталітичну активність певних регуляторних ферментів шляхом АТФ-залежного фосфорилування. Який із наведених ферментів є активним у фосфорильованій формі?

- A Глікогенфосфорилаза
- B Ацетил-КоА-карбоксилаза
- C ГОМГ-КоА-редуктаза

D Піруваткіназа

E Глікогенсинтаза

№ крок 2014

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

У хворого, що страждає на спадкову хворобу Хартнупа, спостерігаються пелагроподібні ураження шкіри, порушення розумового розвитку в результаті нестачі нікотинової кислоти. Причиною цього захворювання є порушення такого процесу:

A Всмоктування і реабсорбція в нирках триптофану

B Трансамінування фенілаланіну

C Декарбоксілювання триптофану

D Всмоктування і реабсорбція в нирках метіоніну

E Всмоктування і реабсорбція цистеїну

№ крок 2014, 2016

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Для профілактики атеросклерозу, ішемічної хвороби серця, порушень мозкового кровообігу рекомендується споживання жирів із високим вмістом поліненасичених жирних кислот. Однією з таких жирних кислот є:

A Лінолева

B Олеїнова

C Лауринова

D Пальмітоолеїнова

E Стеаринова

№ крок 2014

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

При обстеженні хворого окуліст виявив збільшення часу адаптації ока до темряви. Нестача якого вітаміну може бути причиною такого симптому?

A A

B B6

C B2

D C

E K

№ крок 2014

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Хвороба Андерсена належить до групи спадкових хвороб, що розвиваються внаслідок уродженої недостатності синтезу певних ферментів глікогенолізу. Недостатність якого ферменту є молекулярною основою цього глікогенозу?

A Аміло(1,4-1,6)трансглікозидаза

B Глікогенсинтаза

C Глюкозо-6-фосфатази

D Лізосомальні глікозидази

E Фосфофруктокіназа

№ крок 2014, 2016

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

При диспансерному обстеженні у хворого знайдено цукор в сечі. Який найбільш імовірний механізм виявлених змін, якщо вміст цукру в крові нормальний?

A Порушення реабсорбції глюкози в канальцях нефрона

В      Порушення фільтрації глюкози в клубочковому відділі нефрона

С      Недостатня продукція інсуліну підшлунковою залозою

D      Інсулінорезистентність рецепторів клітин

Е      Гіперпродукція глюкокортикоїдів наднирниками

№      крок 2015

Тема   Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Після переходу до змішаного харчування новонародженої дитини виникла диспепсія з діареєю, метеоризмом, відставанням розвитку. Біохімічна основа даної патології полягає у недостатності:

A      Сахарази та ізомальтази

В      Лактази та целобіази

С      Трипсину та хімотрипсину

D      Ліпази та креатинкінази

Е      Целюлази

№      крок 2015, 2016

Тема   Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

У хлопчика 2-х років спостерігається збільшення в розмірах печінки та селезінки, катаракта. В крові підвищена концентрація цукру, але тест толерантності до глюкози в нормі. Спадкове порушення обміну якої речовини є причиною цього стану?

A      Галактоза

В      Фруктоза

С      Глюкоза

D      Мальтоза

Е Сахароза

№ крок 2015

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

Пацієнт 46-ти років звернувся до лікаря зі скаргами на болі в дрібних суглобах ніг та рук. Суглоби збільшені, мають вигляд потовщених вузлів. У сироватці встановлено підвищений вміст уратів. Це може бути спричинене:

А Порушенням обміну пуринів

В Порушенням обміну вуглеводів

С Порушенням обміну ліпідів

D Порушенням обміну піримідинів

Е Порушенням обміну амінокислот

№ крок 2015

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Біосинтез пуринового кільця відбувається на рибозо-5-фосфаті шляхом поступового нарощення атомів азоту і вуглецю та замикання кілець. Джерелом рибозофосфату є наступний процес:

А Пентозофосфатний цикл

В Гліколіз

С Гліконеогенез

D Глюконеогенез

Е Глікогеноліз

№ крок 2015

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція



До клініки доставлено хвору на цукровий діабет, госпіталізовано у прекоматозному стані кето-ацидотичного типу. Збільшення вмісту якого метаболіту до цього призвело?

- A Ацетоацетат
  - B Цитрат
  - C  $\alpha$ -кетоглутарат
  - D Малонат
  - E Аспартат
- № крок 2015

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

Основними тригерами, що вмикають ефекторні системи клітини у відповідь на дію гормонів, є протеїнкінази, які змінюють каталітичну активність певних регуляторних ферментів шляхом АТФ-залежного фосфорилування. Який з наведених ферментів є активним у фосфорильованій формі?

- A Глікогенфосфорилаза
  - B Ацетил-КоА-карбоксилаза
  - C ГОМГ-КоА-редуктаза
  - D Піруваткіназа
  - E Глікогенсинтаза
- № крок 2015

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

В ході експерименту було продемонстровано підвищення активності  $\beta$ -галактозидази після внесення лактози до культурального середовища з *E.coli*. Яка ділянка лактозного оперону стає розблокованою від репресору за цих умов?

- A Оператор
- B Промотор

- C Структурний ген
- D Регуляторний ген
- E Праймер

№ крок 2015

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

При напруженій фізичній роботі у м'язовій тканині накопичується молочна кислота, яка дифундує в кров і підхоплюється печінкою та серцем. Який процес забезпечує відновлення запасів глікогену в м'язах?

- A Цикл Корі
- B Цикл лимонної кислоти
- C Орнітиновий цикл
- D Цикл трикарбонних кислот
- E Пентозофосфатний шлях

№ крок 2015

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У жінки 36-ти років має місце гіповітаміноз В2. Причиною виникнення специфічних симптомів (ураження епітелію, слизових оболонок, шкіри, рогівки ока) імовірно є дефіцит:

- A Флавінових коферментів
- B Цитохрому А1
- C Цитохромоксидази
- D Цитохрому В
- E Цитохрому С

№ крок 2015, 2016

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У пацієнта встановлено гіповітаміноз фолієвої кислоти, що може призвести до порушення синтезу:

- A Пуринових та тимідилових нуклеотидів
- B Пуринових нуклеотидів та холестерину
- C Тимідилових нуклеотидів та жирних кислот
- D Гема та креатину
- E Цитрату та кетонових тіл

№ крок 2015

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

До складу харчових раціонів обов'язково входять продукти, в яких є клітковина. Відомо, що вона не перетравлюється ферментами травного тракту й не засвоюється організмом. Яку роль відіграє ця речовина?

- A Стимулює моторну функцію травного каналу
- B Гальмує моторну функцію травного каналу
- C Гальмує всмоктувальну функцію травного каналу
- D Гальмує секреторну функцію травного каналу
- E Гальмує процеси виділення ферментів травних соків

№ крок 2015, 2016

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

До лікарні звернувся чоловік 50-ти років з розладами пам'яті, болісними відчуттями по ходу нервових стовбурів, зниженням інтелектуальних функцій, порушеннями з боку серцево-судинної системи і явищами диспепсії. В анамнезі хронічний алкоголізм. Дефіцит якого вітаміну може викликати ці симптоми?

- A Тіамін
  - B Ніацин
  - C Ретинол
  - D Кальциферол
  - E Рибофлавін
- № крок 2015

Тема Загальні закономірності метаболізму

По приїзді групи експертів на місце злочину виявлено тіло без ознак життя. В ході дослідження крові загиблого виявлена велика концентрація іонів ціанової кислоти. Інгібування якого комплексу дихального ланцюга мітохондрій стало причиною смерті?

- A IV
- B I
- C II
- D III
- E V

№ крок 2015

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У пацієнта стоматологічного відділення виявлено хворобу Педжета, що супроводжується деградацією колагену. Вирішальним фактом для постановки діагнозу було виявлення у сечі хворого підвищеного рівня:

- A Оксипроліну
- B Аргініну
- C Триптофану

D Серину

E Аланіну

№ крок 2015

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

У п'ятирічного хлопчика спостерігалися малий зріст, розумове відставання, обмежені рухи, грубі риси обличчя. Ці особливості стали помітними з 18-місячного віку. У нього виявили дефіцит L-ідуронідази. Обмін яких сполук порушено?

A Глікозаміноглікани

B Білки

C Нуклеотиди

D Вітаміни

E Фосфоліпіди

№ крок 2016

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Після переходу до змішаного харчування у новонародженої дитини виникла диспепсія з діареєю, метеоризмом, відставанням у розвитку. Біохімічна основа даної патології полягає у недостатності:

A Сахарази та ізомальтази

B Лактази та целобіази

C Трипсину та хімотрипсину

D Ліпази та креатинкінази

E Целюлази

№ крок 2016

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

При обстеженні хворого виявлена характерна клініка колагенозу. Вкажіть, збільшення якого показника сечі характерне для цієї патології:

- A Гідроксипролін
- B Аргінін
- C Глюкоза
- D Мінеральні солі
- E Солі амонію

№ крок 2016

Тема Загальні закономірності метаболізму

При патологічних процесах, які супроводжуються гіпоксією, відбувається неповне відновлення молекули кисню в дихальному ланцюзі і накопичення пероксиду водню. Вкажіть фермент, який забезпечує його руйнування:

- A Каталаза
- B Цитохромоксидаза
- C Сукцинатдегідрогеназа
- D Кетоглутаратдегідрогеназа
- E Аконітаза

№ крок 2016

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Мати зауважила занадто темну сечу у її 5-річної дитини. Дитина скарж не висловлює. Жовчних пігментів у сечі не виявлено. Поставлено діагноз алкаптунурія. Дефіцит якого ферменту має місце у дитини?

- A Оксидаза гомогентизинової кислоти

- В Фенілаланінгідроксилаза
- С Тирозиназа
- Д Оксидаза оксифенілпірувату
- Е Декарбоксилаза фенілпірувату

№ крок 2016

Тема Загальні закономірності метаболізму

У відділення реанімації надійшов чоловік 47-ми років з діагнозом інфаркт міокарда. Яка з фракцій лактатдегідрогенази (ЛДГ) буде переважати в сироватці крові впродовж перших двох діб захворювання?

- А 1
- В 2
- С 3
- Д 4
- Е 5

№ крок 2016

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Глікоген, що надійшов з їжею, гідролізується у шлунково-кишковому тракті. Який кінцевий продукт утворюється в результаті цього процесу?

- А Глюкоза
- В Лактат
- С Лактоза
- Д Галактоза
- Е Фруктоза

№ крок 2016

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У хворого 37-ми років на фоні тривалого застосування антибіотиків спостерігається підвищена кровоточивість при невеликих пошкодженнях. У крові - зниження активності факторів згортання крові II, VII, IX, X, подовження часу згортання крові. Недостатністю якого вітаміну обумовлені зазначені зміни?

A Вітамін K

B Вітамін

C Вітамін

D Вітамін D

E Вітамін

№ крок 2016

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У хворого, що переніс 5 років тому субтотальну резекцію шлунка, розвинулась B 12-фолієводефіцитна анемія. Який механізм є провідним у розвитку такої анемії?

A Відсутність внутрішнього фактора Касла

B Відсутність зовнішнього фактора Касла

C Порушення всмоктування вітаміну 12 в тонкій кишці

D Дефіцит фолієвої кислоти

E Дефіцит транскобаламіну

№ крок 2016

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція



У клініку госпіталізовано хворого з діагнозом карциноїду кишечника. Аналіз виявив підвищену продукцію серотоніну, який утворюється з амінокислоти триптофан. Який біохімічний механізм лежить в основі даного процесу?

- A Декарбоксілювання
- B Дезамінування
- C Мікросомальне окиснення
- D Трансамінування
- E Утворення парних сполук

№ крок 2016

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У процесі фібринолізу кров'яний тромб розсмоктується. Розщеплення нерозчинного фібрину відбувається шляхом його гідролізу під дією протеолітичного ферменту плазміну, який наявний у крові в неактивній формі плазміногену. Активується плазміноген шляхом обмеженого протеолізу за участю фермента:

- A Урокіназа
- B Пепсин
- C Трипсин
- D Ентерокіназа
- E Хімотрипсин

№ крок 2016

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Спадкова гіперліпопротеїнемія I типу обумовлена недостатністю ліпопротеїнази. Підвищення рівня яких транспортних форм ліпідів в плазмі навіть натщесерце є характерним?

- A Хіломікрони

- В Ліпопротеїни низької густини
- С Ліпопротеїни дуже низької густини
- D Ліпопротеїни високої густини
- Е Модифіковані ліпопротеїни

№ крок 2017

Тема

У хворого з гемолітичною анемією виявлено дефіцит піруваткінази в еритроцитах. За цих умов причиною розвитку гемолізу еритроцитів є:

- А Зменшення активності N a+, + - АТФ-ази
- В Нестача N a+ в еритроцитах
- С Надлишок + в еритроцитах
- D Генетичні дефекти глікофору А
- Е Дефіцит спектрину

№ крок 2007

Тема

Жінка 30-ти років хворіє близько року, коли вперше з'явився біль у ділянці суглобів, їх припухлість, почервоніння шкіри над ними. Попередній діагноз - ревматоїдний артрит. Зміна якого компонента в структурі білка сполучної тканини є однією з причин цього захворювання?

- А Колаген
- В Муцин
- С Міозин
- D Овоальбумін
- Е Тропонін

№ крок 2010

Тема

Хвора 46-ти років довгий час страждає на прогресуючу м'язову дистрофію (Дюшена). Зміни рівня якого ферменту крові є діагностичним тестом в даному випадку?

- A Креатинфосфокіназа
- B Лактатдегідрогеназа
- C Піруватдегідрогеназа
- D Глутаматдегідрогеназа
- E Аденілаткіназа

№ крок 2011

Тема

Робітниця хімічного підприємства внаслідок порушення правил безпечної роботи зазнала токсичної дії азотистої кислоти та нітритів, які викликають дезамінування цитозину в молекулі ДНК. Який фермент ініціює ланцюг репараційних процесів?

- A Уридин-ДНК-глікозидаза
- B Цитидинтрифосфатсинтетаза
- C Оротидилмонофосфатдекарбоксилаза
- D ДНК-залежна-РНК-полімераза
- E Тимідилатсинтаза

№ крок 2007

Тема

У хворого виявлено підвищення активності ЛДГ1,2, АсАТ, креатинфосфокінази. В якому органі (органах) найбільш вірогідний розвиток патологічного процесу?

- A Серцевий м'яз
  - B Скелетні м'язи
  - C Нирки та надниркові залози
  - D Сполучна тканина
  - E Печінка та нирки
- № крок 2012, 2015

Тема Загальні закономірності метаболізму

Недостатність в організмі мікроелементу селену проявляється кардіоміопатією. Імовірною причиною такого стану є зниження активності такого селенвмісного ферменту:

- A Глутатіонпероксидаза
- B Лактатдегідрогеназа
- C Каталаза
- D Цитохромоксидаза
- E Сукцинатдегідрогеназа

№ крок 2018

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Захворювання берібері - це класична форма недостатності вітаміну тіаміну. Активна форма його синтезується за допомогою ферменту з класу:

- A Трансфераз
- B Оксидоредуктаз
- C Гідролаз
- D Ліаз

Е Ізомераз

№ крок 2018

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У хворого інфаркт міокарда. Активність якого ферменту буде значно підвищена в сироватці крові хворого в перші години?

А Креатинфосфокіназа МВ

В ЛДГ4

С АСТ

Д ЛДГ5

Е АЛТ

№ крок 2018

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У хворого спостерігається атонія м'язів. Назвіть фермент м'язової тканини, активність якого може бути знижена при такому стані:

А Креатинфосфокіназа

В Амілаза

С Транскетолаза

Д Глутамінтрансфераза

Е Каталаза

№ крок 2018

Тема Загальні закономірності метаболізму

Під час патологічних процесів, які супроводжуються гіпоксією, відбувається неповне відновлення молекули кисню в дихальному ланцюзі і накопичення пероксиду водню. Вкажіть фермент, який забезпечує його руйнування:

- A Каталаза
- B Цитохромоксидаза
- C Сукцинатдегідрогеназа
- D Кетоглутаратдегідрогеназа
- E Аконітаза

№ крок 2018

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У хворого через 12 годин після гострого нападу за грудинного болю спостерігається різке підвищення активності АсАТ в сироватці крові. Вкажіть патологію, для якої характерне це зміщення:

- A Інфаркт міокарду
- B Вірусний гепатит
- C Колагеноз
- D Цукровий діабет
- E Нецукровий діабет

№ крок 2018

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Після курсу терапії хворому на виразку дванадцятипалої кишки лікар пропонує вживати соки з капусти та картоплі. Вміст яких речовин в цих продуктах сприяє профілактиці та загоєнню виразок?

- A Вітамін U
- B Пантотенова кислота
- C Вітамін С

D Вітамін В1

E Вітамін К

№ крок 2018

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

У дитини 6-ти місяців спостерігається різке відставання в психомоторному розвитку, бліда шкіра з екзематозними змінами, біляве волосся, блакитні очі, напади судом. Найточніше встановити діагноз у цієї дитини дозволить визначення в крові і сечі концентрації такої речовини:

A Фенілпіруват

B Триптофан

C Гістидин

D Лейцин

E Валін

№ крок 2018

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Щоденно в організмі людини 0,5% всього гемоглобіну перетворюється на метгемоглобін. Який фермент, що міститься в еритроцитах, каталізує відновлення метгемоглобіну до гемоглобіну?

A Метгемоглобінредуктаза

B Метгемоглобінтрансфераза

C Глюкуронілтрансфераза

D Гемоксигеназа

E Білівердинредуктаза

№ крок 2018

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У хворого спостерігається гемералопія (куряча сліпота). Яка з перерахованих речовин матиме лікувальну дію?

- A Каротин
  - B Кератин
  - C Креатин
  - D Карнітин
  - E Карнозин
- № крок 2018

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У юнака 20-ти років діагностовано спадковий дефіцит УДФ-глюкуронілтрансферази. Підвищення якого показника крові підтверджує цей діагноз?

- A Непрямий (некон'югований) білірубін
  - B Прямий (кон'югований) білірубін
  - C Уробілін
  - D Стеркобіліноген
  - E Тваринний індикан
- № крок 2018

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

Чоловік 55-ти років, що скаржиться на біль в ділянці нирок, надійшов в лікарню. В ході ультразвукового обстеження пацієнта виявлено наявність ниркових каменів. Наявність в сечі якої з наведених речовин є найбільш імовірною причиною утворення каменів у даного пацієнта?

- A Сечова кислота
- B Білірубін



C Білівердин

D Уробілін

E Креатинін

№ крок 2018

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Важливим джерелом утворення аміаку в головному мозку є дезамінування АМФ. Яка амінокислота відіграє основну роль у зв'язуванні аміаку в нервовій тканині?

A Глутамат

B Лізин

C Ізолейцин

D Аргінін

E Аланін

№ крок 2018

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

У 19-місячної дитини із затримкою розвитку та проявами самоагресії, вміст сечової кислоти в крові - 1,96 ммоль/л. При якому метаболічному порушенні це спостерігається?

A Синдром Леша-Ніхана

B Подагра

C Синдром набутого імунодефіциту

D Хвороба Гірке

E Хвороба Іценко-Кушинга

№ крок 2018

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Дитина 9-ти місяців харчується сумішами, незбалансованими за вмістом вітаміну В6. У дитини спостерігається пелагроподібний дерматит, судоми, анемія. Розвиток судом може бути пов'язаний з дефіцитом утворення:

A ГАМК

B Гістаміну

C Серотоніну

D ДОФА

E Дофаміну

№ крок 2018

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Хворому на гепатит для попередження уражень печінки призначили вітаміноподібну речовину холін. Його лікувальний ефект пов'язаний з:

A Ліпотропною дією

B Активацією глікогенсинтази

C Активацією глікогенфосфорилази

D Пригніченням синтезу холестерину

E Пригніченням синтезу ацетонових тіл

№ крок 2018

Тема Загальні закономірності метаболізму

Дослідженнями останніх десятиліть встановлено, що безпосередніми "виконавцями" апоптозу в клітині є особливі ферменти - каспази. В утворенні одного з них бере участь цитохром С. Вкажіть його функцію в нормальній клітині:

A Фермент дихального ланцюга переносу електронів

B Фермент ЦТК

C Фермент  $\beta$ -окиснення жирних кислот

D Компонент  $H^+$  - АТФ-азної системи

E Компонент піруватдегідрогеназної системи

№ крок 2018

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

У новонародженої дитини спостерігається зниження інтенсивності смоктання, часте блювання, гіпотонія. У сечі та крові значно підвищена концентрація цитруліну. Який метаболічний процес порушений?

A Орнітиновий цикл

B ЦТК

C Гліколіз

D Глюконеогенез

E Цикл Корі

№ крок 2018

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

Внаслідок дефіциту УФО-ендонуклеази порушується репарація ДНК і виникає таке захворювання:

A Пігментна ксеродермія

B Подагра

C Фенілкетонурія

D Альбінізм

Е Серпоподібноклітинна анемія

№ крок 2018

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

A 36-year-old woman suffers from a connective tissue disease (collagenosis). What metabolite is the most likely to be increased in her urine?

A Охупроліне

B Індікан

C Креатиніне

D Уреа

E Уробіліноген

№ крок 2018

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

A patient was hospitalized with diagnosis of an intestinal carcinoid. Laboratory analysis detects increased synthesis of serotonin from tryptophan. This process is based on the following biological mechanism:

A Декарбоксиляція

B Деамінізація

C Мітосомальна окиснення

D Трансамінація

E Утворення парних сполук

№ крок 2018

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Чоловік 70-ти років хворіє на атеросклероз судин нижніх кінцівок та ішемічну хворобу серця. Під час обстеження виявлено порушення ліпідного складу крові. Надлишок яких ліпопротеїнів є головною ланкою в патогенезі атеросклерозу?

- A Низької щільності
- B Холестерину
- C Високої щільності
- D Проміжної щільності
- E Хіломікронів

№ крок 2018

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Після видалення зуба у пацієнта виникла кровотеча. Аналіз крові виявив зниження протромбінового індексу. Дефіцит якого вітаміну може бути причиною такого стану?

- A К
- B D
- C C
- D B
- E A

№ крок 2019

Тема Обмін холестерину. Кетонів тіла

Хворий на сімейну гіперліпідемію, викликану дефіцитом рецепторів до ЛПНЩ, вживав інгібітор бета-гідроксиметил- глутарил-КоА-редуктази. Цей препарат сприяє:

- A Зниженню клітинного вмісту бета- ГМГ-КоА
- B Підвищенню рівня триацилгліцеролів крові

C Підвищенню активності клітинної ацил-холестеролацилтрансфери

D Підвищенню рівня сквалену в клітинах

E Зниженню рівня холестеролу крові

№ крок 2019

Тема Функціональна та клінічна Біохімія м'язів, нервової та сполучної тканин

Центральну роль в обміні амінокислот у нервовій тканині відіграє глутамінова кислота. Це пов'язано з тим, що дана амінокислота:

A Зв'язує аміак з утворенням глутаміну

B Використовується для синтезу ліків

C Використовується для синтезу нейроспецифічних білків

D Використовується для синтезу глюкози

E Використовується для синтезу ацетоно-вих тіл

№ крок 2019

Тема Гормональна регуляція метаболізму

Жінка літнього віку перенесла сильний стрес. У крові різко збільшилась концентрація адреналіну і норадреналіну. Які ферменти каталізують процес інактивації катехоламінів?

A Моноамінооксидази

B Карбоксилази

C Глікозидази

D Пептидази

E Тирозиназа

№ крок 2019

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Для підвищення результатів спортсмену рекомендували застосовувати пре-парат, що містить карнітин. Який процес найбільшою мірою активізується карнітином?

- A Транспорт жирних кислот в мітохондрії
- B Синтез стероїдних гормонів
- C Синтез ліпідів
- D Тканинне дихання
- E Синтез кетонових тіл

№ крок 2019

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

У новонародженої дитини спостерігає-ться зниження інтенсивності смоктання, часте блювання, гіпотонія. У сечі та крові значно підвищена концентрація цитруліну. Який метаболічний процес порушений?

- A Орнітиновий цикл
- B Гліколіз
- C ЦТК
- D Цикл Корі
- E Глюконеогенез

№ крок 2019

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

Внаслідок дефіциту УФО-ендонуклеази порушується репарація ДНК і виникає та-ке захворювання:

- A Пігментна ксеродермія .

B Серпоподібноклітинна анемія

C Альбінізм

D Фенілкетонурія

E Подагра

№ крок 2019

Тема Молекулярна біологія. Біохімія міжклітинних комунікацій

У жінки 62-х років розвинулася ката-ракта (помутніння кришталіку) на фоні цукрового діабету. Вкажіть, який тип мо-дифікації білків має місце при діабетичній катаракті:

A Глікозилування

B Фосфорилування

C Метилування

D АДФ-рибозилування

E Обмежений протеоліз

№ крок 2019

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Хворий на хронічний алкоголізм на вулиці втратив свідомість. Було діагностовано гіпоглікемію внаслідок порушення процесу глюконеогенезу. Які з наступних пар ферментів є необхідними для цього процесу?

A Фруктозо-1,6-діфосфатаза і піруваткарбоксилаза

B Глюкозо-6-фосфатаза і піруватдегідрогеназа

C Глюкозо-6-фосфатаза та фосфофруктокіназа

D Піруваткіназа і піруваткарбоксилаза



Е Фосфоенолпіруваткарбоксикіназа і глюкокіназа

№ крок 2019

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Людина вживає надмірну кількість вуглеводів. Який метаболічний процес активується в організмі при цьому?

А Ліпогенез

В Сечовиноутворення

С Ліполіз

D Глікогеноліз

Е Синтез нуклеїнових кислот

№ крок 2019

Тема Загальні закономірності метаболізму

Хворому на туберкульоз призначено антибіотик олігоміцин. Назвіть процес, який інгібується цим препаратом у дихальному ланцюзі мітохондрій при розмноженні туберкульозної палички:

А Окисне фосфорилування

В Ініціація

С Реплікація

D Трансамінування

Е Трансляція

№ крок 2019

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Хворий після прийому жирної їжі відчуває нудоту, млявість, з часом з'явилися ознаки стеатореї. В крові: холестерин - 9.2 ммоль/л. Причиною такого стану є нестача:

- A Жовчних кислот
- B Жирних кислот
- C Тригліцеридів
- D Хіломікронів
- E Фосфоліпідів

№ крок 2019

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Під час бігу на довгі дистанції скелетна мускулатура тренованої людини ви-користовує глюкозу з метою отримання енергії АТФ для м'язового скорочення. Вкажіть основний процес утилізації глю-кози за цих умов:

- A Аеробне окиснення
- B Глюконеогенез
- C Глікогеноліз
- D Анаеробний гліколіз
- E Глікогенез

№ крок 2019

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Через 6 годин після інфаркту міокар-да у хворого в крові піднялася активність лактатдегідрогенази. Наявність якого ізоферменту в крові слід чекати у цьому ви-падку?

- A ЛДГ1
- B ЛДГ5

C ЛДГ4

D ЛДГ3

E ЛДГ2

№ крок 2019

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Знешкодження ксенобіотиків (лікарських засобів, епоксидів, ареноксидів, альдегідів, нітропохідних тощо) та ендогенних метаболітів (естрадіолу, простагландинів, лейкотрієнів) відбувається в печінці шляхом їх кон'югації з:

A Глутатіоном

B Гліцином

C Фосфоаденозином

D S-Аденозилметіоном

E Аспарагіною кислотою

№ крок 2019

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

A mother of a 4-month-old male infant brought him to pediatrician with complaints of food rejection and weight loss. He started having trouble latching onto his bottle. He has also become extremely lethargic. Examination reveals diminished muscle tone in all four limbs, and hepatosplenomegaly. An ophthalmoscopic exam reveals macular cherry red spots. During the next few weeks, hepatosplenomegaly progresses, the boy fails to thrive, and he continues to reject food. Chest X-ray shows a reticulonodular pattern and calcified nodules. Biopsy of the liver shows foamy histiocytes. A Niemann-Pick disease is suspected. Which of the following is the most likely deficient enzyme in this patient?

A Sphingomyelinase

B Galactocerebrosidase

C Phenylalanine-hydroxylase

D Glucose-6-phosphatase

E Glucocerebrosidase

№ крок 2019

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

A 37-year-old man is admitted to hospital with mental confusion and disorientation. His wife reports he became more irritable and forgetful in the past year. In addition, she notes that he became a vegan a year ago, and currently, his diet consists of starchy foods like potatoes, corn, and leafy vegetables. GI symptoms include anorexia, diarrhea and vomiting. He has glossitis and skin lesions that appear as vesicles over the extremities. Eczema-like lesions around the mouth, as well as desquamation and roughened skin over the hands are also present. Neurologic examination reveals symmetrical hypesthesia for all types of sensation in both upper and lower extremities in a "gloves and socks" distribution. Deficiency in diet of which of the following amino acids is the most likely cause of this condition?

A Tryptophan

B Arginine

C Threonine

D Lysine

E Histidine

№ крок 2020

Тема Обмін нуклеотидів

Чоловік 55-ти років, що скаржиться на біль в ділянці нирок, надійшов в лікарню. В ході ультразвукового обстеження пацієнта виявлено наявність ниркових каменів. Наявність в сечі якої з наведених речовин є найімовірнішою причиною утворення каменів у цього пацієнта?

A Сечова кислота

B Білірубін

C Білівердин

D Уробілін

Е Креатинін

№ крок 2020

Тема Специфічні шляхи обміну амінокислот

У 12-річного хлопчика в сечі виявлено високий вміст усіх амінокислот аліфатичного ряду. При цьому відзначена найвища екскреція цистину та цистеїну. Крім того, УЗД нирок показало наявність у них каменів. Виберіть можливу патологію:

А Цистинурія

В Алкаптонурія

С Хвороба Хартнупа

Д Цистит

Е Фенілкетонурія

№ крок 2020

Тема Гормони підшлункової залози та мозкової речовини наднирників.

У жінки 62-х років розвинулася катаракта (помутніння кришталіку) на тлі цукрового діабету. Вкажіть, який тип модифікації білків має місце при діабетичній катаракті:

А Глікозилювання

В АДФ-рибозилювання

С Фосфорилювання

Д Метилювання

Е Обмежений протеоліз

№ крок 2020

Тема Механізм тканинного дихання. Перекисне та мікросомальне окислення

Судово-медичний експерт при розтині тіла 20-річної дівчини встановив смерть внаслідок отруєння ціанідами. Порушення якого процесу, найімовірніше, стало причиною смерті?

- A Тканинного дихання
- B Транспорту кисню гемоглобіном
- C Транспорту амінокислот
- D Синтезу гемоглобіну
- E Синтезу сечовини

№ крок 2020

Тема Обмін нуклеїнових кислот. Синтез білка

За умов тривалої інтоксикації тварин тетрахлорметаном було визначене суттєве зниження активності аміноацил-тРНК-синтез в гепатоцитах. Який метаболічний процес порушується в цьому випадку?

- A Біосинтез білків
- B Посттранскрипційна модифікація РНК
- C Реплікація ДНК
- D Транскрипція РНК
- E Посттрансляційна модифікація пептидів

№ крок 2020

Тема Загальна характеристика крові

У патогенезі розвитку II типу гіперліпопротеїнемії (сімейна гіперхолестеролемія) провідну роль відіграє дефіцит рецепторів до апобілка ЛПНЩ. Назвіть його:

- A Апо В100
- B Апо В48

C Апо ВСІ

D Апо А1

E Апо СII

№ крок 2020

Тема Біохімія харчування та загальна характеристика вітамінів

Хворому, після радіоактивного опромінення, лікар рекомендував збільшити в раціоні вміст рослинних олій - джерела полієнових жирних кислот. Назвіть кислоту, що містить три подвійних зв'язки:

A Ліноленова

B Лауринова .

C Арахідонова

D Олеїнова

E Міристинова

№ крок 2020

Тема Біохімія харчування та загальна характеристика вітамінів

У хворого після резекції шлунка розвинулась мегалобластична анемія. Який препарат необхідно призначити хворому?

A Вітамін В12

B Аскорбінову кислоту

C Ферковен

D Вітамін В6

E Заліза лактат

№ крок 2020

Тема Біохімія харчування та загальна характеристика вітамінів

У людини внаслідок лікування антибіотиками виник дисбактеріоз товстого кишечника. Яких вітамінів, синтезованих бактеріями в товстому кишечнику, буде менше надходити до організму?

- A Вітамін К та вітаміни групи В
- B Аскорбінова кислота
- C Вітаміни А та Е
- D Вітамін D
- E Вітаміни Р і С

№ крок 2020

Тема Загальна характеристика крові

Жінка 62-х років скаржиться на частий біль грудного відділу хребта, переломи ребер. Лікар припустив мієломну хворобу (плазмоцитому). Який з перерахованих нижче лабораторних показників буде мати найбільше діагностичне значення?

- A Парапротеїнемія
- B Гіпопротеїнемія
- C Гіперальбумінемія
- D Протеїнурія
- E Гіпоглобулінемія

№ крок 2020

Тема Катаболізм вуглеводів

При глікогенозі (хворобі Гірке) пригнічується перетворення глюкозо-6-фосфату в глюкозу, що супроводжується порушенням розпаду глікогену в печінці. Дефіцит якого ферменту є причиною цього захворювання?

- A Глюкозо-6-фосфатази



В Глюкозо-6-фосфатдегідрогенази

С Глікогенфосфорилази

D Фосфоглюкомутази

Е Фосфофруктокінази

№ крок 2020

Тема Основи молекулярної генетики

У хворого шкіра чутлива до сонячного світла. Назвіть це спадкове захворювання, зумовлене дефектами ферментів системи репарації ДНК:

A Пігментна ксеродермія

В Вітиліго

С Альбінізм

D Порфірія

Е Хвороба Леша-Ніхана

№ крок 2020

Тема Обмін нуклеїнових кислот. Синтез білка

Ряд антибіотиків є специфічними інгібіторами процесу трансляції в мікроорганізмах. Робота яких органел порушується при цьому?

A Рибосом

В Пероксисом

С Мікротрубочок

D Лізосом

Е Мітохондрій

№ крок 2020

Тема Загальна характеристика крові

При недостатньому харчуванні часто має місце білкове голодування, яке проявляється зниженням вмісту білка в плазмі крові й розвитком набряків. За рахунок яких білків плазми більшою мірою розвивається зниження онкотичного тиску при цьому?

- A Альбумінів
- B Фібриногену
- C Бета-глобулінів
- D Альфа-глобулінів
- E Гамма-глобулінів

№ крок 2020

Тема Біохімія харчування та загальна характеристика вітамінів

Для профілактики атеросклерозу, ішемічної хвороби серця та порушень мозкового кровообігу людина повинна одержувати 2-6 г незамінних поліненасичених жирних кислот на добу. Ці кислоти необхідні для синтезу:

- A Простагладинів
- B Жовчних кислот
- C Адреналіну
- D Стероїдів .
- E Вітамінів групи D

№ крок 2020

Тема Біохімія харчування та загальна характеристика вітамінів

При дефіциті біотину синтез вищих жирних кислот знижується. Внаслідок недостатньої активності якого ферменту це відбувається?

- A Ацетил-КоА-карбоксилази

В Бета-кетоацилредуктази

С Піруватдегідрогенази

D Цитратсинтетази

Е Еноїлредуктази

№ крок 2020

Тема Функціональна та клінічна біохімія м'язів, нервової та сполучної тканин

Хворому поставили попередній діагноз інфаркт міокарда. Характерною ознакою цього захворювання є суттєве підвищення в крові активності:

A Кретинфосфокінази

B Альфа-амілази

C Аргінази

D Каталази

E Г-6-ФДГ

№ крок 2020

Тема Специфічні шляхи обміну амінокислот

Хворий 13-ти років скаржиться на загальну слабкість, запаморочення, втомлюваність. Спостерігається відставання у розумовому розвитку. При обстеженні виявлено високу концентрацію валіну, ізолейцину, лейцину в крові та сечі. Сеча має специфічний запах. Що може бути причиною такого стану?

A Хвороба кленового сиропу

B Гістидинемія

C Базедова хвороба

D Хвороба Аддісона

Е Тирозиноз

№ крок 2020

Тема Катаболізм вуглеводів

Клінічне обстеження хворого дозволило встановити попередній діагноз рак шлунка. В шлунковому соці виявлено молочну кислоту. Який тип катаболізму глюкози має місце у ракових клітинах?

A Анаеробний гліколіз

B Пентозофосфатний цикл

C Глюкозо-аланіновий цикл

D Аеробний гліколіз

E Глюконеогенез

№ крок 2020

Тема Функціональна та клінічна біохімія м'язів, нервової та сполучної тканин

Під час бігу на короткі дистанції у нетренованої людини виникає м'язова гіпоксія. До накопичення якого метаболіту в м'язах це призводить?

A Лактату

B Глюкозо-6-фосфату

C Кетонівих тіл

D Оксалоацетату

E Ацетил-КоА

№ крок 2020

Тема Гормональна регуляція метаболізму

Жінка літнього віку перенесла сильний стрес. У крові різко збільшилась концентрація адреналіну і норадреналіну. Які ферменти каталізують процес інактивації катехоламінів?

A Моноамінооксидази

B Тирозиназа

C Пептидази

D Карбоксилази

E Глікозидази

№ крок 2020

Тема Трансамінування та обмін аміаку

Аміак є дуже отруйною речовиною, особливо для нервової системи. Яка речовина бере особливо активну участь у знешкодженні аміаку в тканинах мозку?

A Глутамінова кислота

B Аланін

C Лізин

D Пролін

E Гістидин

№ крок 2020

Тема Основи молекулярної генетики

Під дією УФ-опромінення та інших факторів можуть відбуватися зміни в структурі ДНК. Репарація молекули ДНК досягається узгодженою дією всіх наступних ферментів, ЗА ВИНЯТКОМ:

A Аміноацил-тРНК-синтетази

B ДНК-глікозидази

C ДНК-полімерази

D Ендонуклеази

E ДНК-лігази

№ крок 2020

Тема Гормональна регуляція метаболізму

Відомо, що в ході альтерації у вогнищі запалення утворюються біологічно активні речовини-медіатори запалення, які відіграють важливу роль у патогенезі цього патологічного процесу. До утворення яких медіаторів призводить активація ліпооксигенази?

A Лейкотрієнів

B Гістаміну

C Тромбоксану

D Простацикліну

E Простагландинів

№ крок 2020

Тема Обмін нуклеїнових кислот. Синтез білка

Тривалий вплив на організм людини токсичних речовин призвів до руйнування органел, які відповідають за синтез білків у гепатоцитах печінки. Які органели здійснюють синтез білків у гепатоцитах?

A Рибосоми

B Агранулярна ендоплазматична сітка

C Мітохондрії

D Лізосоми

E Пероксисоми

№ крок 2021

Тема Біохімія харчування та загальна характеристика вітамінів

До клініки надійшла дитина 4 років з ознаками тривалого білкового голодування: затримка росту, анемія, набряки, розумова відсталість. Виберіть причину розвитку набряків у дитини:

- A Зниження синтезу альбумінів
- B Зниження синтезу глікопротеїнів
- C Зниження синтезу гемоглобіну
- D Зниження синтезу ліпопротеїнів
- E Зниження синтезу глобулінів

№ крок 2021

Тема Загальна характеристика крові

У чоловіка 58 років є ознаки атеросклеротичного ураження серцево-судинної системи. Збільшення якого з наведених показників біохімічного аналізу крові найхарактерніше для цього стану?

- A Рівня ЛПНЩ
- B Активності аланінмінотрансферази
- C Рівня ЛПВЩ
- D Активності сукцинатдегідрогенази
- E Хіломікронів

№ крок 2021

Тема Механізми сечоутворення Патологічні компоненти сечі

Чоловікові, у якого є підозра на прогресуючу м'язову дистрофію, було зроблено аналіз сечі. Яка сполука в сечі підтверджує діагноз цього пацієнта?

- A Креатин
  - B Порфирин
  - C Міоглобін
  - D Колаген
  - E Креатинін
- № крок 2021

Тема Гормональна регуляція метаболізму

Під час огляду пацієнта лікар припустив синдром Іценка-Кушинга. Визначення якої речовини в крові пацієнта підтвердить припущення лікаря?

- A Кортизону
  - B 17-кетостероїдів
  - C Альдостерону
  - D Токоферолу
  - E Адреналіну
- № крок 2021

Тема Обмін нуклеїнових кислот. Синтез білка

В ядрі клітини з молекули незрілої і-РНК утворилася молекула зрілої і-РНК, яка має менший розмір, ніж незріла і-РНК. Сукупність етапів цього перетворення має назву:

- A Процесинг
- B Рекогніція
- C Реплікація
- D Термінація



Е Трансляція

№ крок 2021

Тема Обмін нуклеотидів

Жінка 40 років звернулась до лікаря зі скаргами на біль у дрібних суглобах ніг і рук. Суглоби збільшені, мають вигляд потовщених вузлів. У сироватці крові виявлено підвищений вміст уратів. Причиною є порушення обміну:

A Пуринів

B Амінокислот

C Піримідинів

D Вуглеводів

E Ліпідів

№ крок 2021

Тема Загальна характеристика крові

Під час обстеження у пацієнта спостерігається гіперглікемія, кетонурія, поліурія, гіперстенурія та глюкозурія. Яка форма порушення кислотно-лужної рівноваги спостерігається в цій ситуації?

A Метаболічний ацидоз

B Метаболічний алкалоз

C Змішаний алкалоз

D Газовий ацидоз

E Негазовий алкалоз

№ крок 2021

Тема Загальна характеристика ферментів

Із сироватки крові людини виділили п'ять ізоферментних форм лактатдегідрогенази і вивчили їх властивості. Яка властивість доводить, що виділені ізоферментні форми того самого ферменту?

- A Каталізують ту саму реакцію
- B Однакова тканинна локалізація
- C Однакова електрофоретична рухливість
- D Однакова молекулярна маса
- E Однакові фізико-хімічні властивості

№ крок 2021

Тема Механізми сечоутворення Патологічні компоненти сечі

У пацієнта 18 років під час лабораторного обстеження виявлено наявність глюкози в сечі в умовах нормальної концентрації її в плазмі крові. Найімовірнішою причиною цього є порушення:

- A Канальцевої реабсорбції
- B Канальцевої секреції
- C Секреції інсуліну
- D Секреції глюкокортикоїдів
- E Клубочкової фільтрації

№ крок 2021

Тема Гормональна регуляція метаболізму

Тривале вживання великих доз аспірину викликає пригнічення синтезу простагландинів через зниження активності фермента:

- A Циклооксигенази
- B Фосфоліпази A2

C Фосфодіестерази

D 5-ліпоксигенази

E Пероксидази

№ крок 2021

Тема Обмін нуклеїнових кислот. Синтез білка

Молекула зрілої інформаційної РНК має меншу довжину, ніж відповідний ген молекули ДНК. Неінформативні послідовності нуклеотидів про-іРНК видаляються під час процесингу. Яку назву мають ці ділянки?

A Інтрони

B Транскриптони

C Мутони

D Кластери

E Екзони

№ крок 2021

Тема Функціональна та клітинна біохімія печінки

У крові пацієнта виявлено підвищення активності ЛДГ4, ЛДГ5, АлАТ, карбамоїлорнітинтрансферази. В якому органі можна передбачити розвиток патологічного процесу?

A У печінці (можливий гепатит)

B У нирках

C У скелетних м'язах

D У сполучній тканині

E У серцевому м'язі (можливий інфаркт міокарда)

№ крок 2021

Тема Загальна характеристика ферментів

Фермент оксидаза L-амінокислот каталізує дезамінування лише L-амінокислот. Яка властивість ферментів тоді виявляється?

- A Стереохімічна специфічність
- B Залежність від рН
- C Абсолютна специфічність
- D Відносна специфічність
- E Термолабільність

№ крок 2021

Тема Гормональна регуляція метаболізму

У разі зниження концентрації  $\text{Na}^+$  у плазмі крові в нирках посилюється його реабсорбція. Який основний механізм регуляції стимулює цей процес?

- A Альдостерон
- B Симпатичні рефлекси
- C Ренін
- D Парасимпатичні рефлекси
- E Нагрійуретичний гормон

№ крок 2021

Тема Механізми дії гормонів. Гормони щитовидної та паращитовидної залози

У людей похилого віку часто спостерігається демінералізація кісток (знижений вміст іонів кальцію). Причиною цього може бути знижена секреція:

- A Тиреокальцитоніну

В Альдостерону

С Паратгормону

D Тироксину

Е Інсуліну

№ крок 2021

Тема Функціональна та клітинна біохімія печінки

У чоловіка, у якого яскраво виражена жовтушність шкіри, склер та слизових оболонок, сеча має колір темного пива, кал ахолічний. У крові виявлено підвищений вміст прямого білірубину. У сечі - білірубін. Який тип жовтяниці у пацієнта?

A Обтураційна

B Кон'югаційна

C Екскреційна

D Гемолітична

E Паренхіматозна

№ крок 2021

Тема Біохімія харчування та загальна характеристика вітамінів

Під час копрологічного дослідження встановлено, що кал знебарвлений, у ньому знайдено краплі нейтрального жиру. Найімовірнішою причиною цього є порушення:

A Надходження жовчі в кишечник

B Секреції підшлункового соку

C Секреції кишкового соку

D Процесів усмоктування в кишечнику

Е Кислотності шлункового соку

№ крок 2021

Тема Біохімія харчування та загальна характеристика вітамінів

У дитини 3 років, яка страждає на квашіоркор, спостерігається порушення зроговіння епідермісу та збільшення його злущення, є жирова інфільтрація печінки. Який тип голодування спостерігається у цьому разі?

А Білкове

В Жирове

С Мінеральне

D Енергетичне

Е Вуглеводне

№ крок 2021

Тема Загальна характеристика крові

У дитини 14 років був виявлений позитивний азотистий баланс. Що з наведеного може бути причиною цього?

А Ріст організму

В Голодування

С Значні фізичні навантаження

D Емоційне напруження

Е Зниження вмісту білка в їжі

№ крок 2021

Тема Загальна характеристика крові

Аналіз сироватки крові пацієнта з гострим гепатитом показує підвищений рівень аланінамінотрансферази (АЛТ) та аспаратамінотрансферази (АСТ). Які зміни на клітинному рівні можуть призвести до таких показників?

- A Руйнування клітин
- B Пошкодження генетичного апарату клітин
- C Порушення клітинних ферментних систем
- D Порушення міжклітинних взаємодій
- E Порушення енергопостачання клітин

№ крок 2021

Тема Загальна характеристика крові

Жінка 62 років скаржиться на частий біль у грудному відділі хребта, переломи ребер. Лікар припустив мієломну хворобу (плазмоцитому). Який із наведених лабораторних показників буде мати найбільше діагностичне значення?

- A Парапротеїнемія
- B Гіперальбумінемія
- C Протеїнурія
- D Гіпоглобулінемія
- E Гіпопротеїнемія

№ крок 2021

Тема Характеристика та внутрішньоклітинний обмін ліпідів

Для підвищення результатів спортсмену рекомендували застосовувати препарат, який містить карнітин. Який процес найбільше активується карнітином?

- A Транспорт жирних кислот у мітохондрії
- B Тканинне дихання

C Синтез ліпідів

D Синтез стероїдних гормонів

E Синтез кетонових тіл

№ крок 2021

Тема Функціональна та клітинна біохімія печінки

У чоловіка внаслідок зловживання алкоголем розвинулась жирова дистрофія печінки. Порушення якої ланки обміну ліпідів має місце в цьому разі?

A Бета-окиснення ліпідів

B Всмоктування жирів

C Обмін жирів у жировій клітковині

D Проміжний обмін ліпідів

E Транспортування жирів

№ крок 2021

Тема Біохімія харчування та загальна характеристика вітамінів

Лікар дієтолог радить пацієнту час лікування перніціозної анемії включити до раціону напівсиру печінку. Наявність якого вітаміну у цьому продукті стимулює процес кровотворення?

A B12

B H

C B2

D C

E B1



№ крок 2021

Тема Механізми газообміну

У чоловіка під час обстеження в клініці виявлено різке зниження показників гемоглобіну. Яка функція крові порушується?

A Дихальна

B Гомеостатична

C Захисна

D Гуморальна

E Трофічна

№ крок 2021

Тема Специфічні шляхи обміну амінокислот

В організмі людини визначено порушення обміну мелатоніну. Це може бути пов'язано з нестачею амінокислоти, з якої мелатонін синтезується. Яка це амінокислота?

A Триптофан

B Аланін

C Гістидин

D Глутамат

E ДОФА

№ крок 2021

Тема

Клінічне обстеження чоловіка дало можливість установити попередній діагноз: рак шлунка. У шлунковому соці виявлено молочну кислоту. Який тип катаболізму глюкози має місце в ракових клітинах?

- A Анаеробний гліколіз
- B Пентозофосфатний цикл
- C Глюконеогенез
- D Аеробний гліколіз
- E Глюкозо-аланіновий цикл

№ крок 2021

Тема Обмін нуклеїнових кислот. Синтез білка

Для лікування злоякісних пухлин призначають метотрексат - структурний аналог фолієвої кислоти, який є конкурентним інгібітором дигідрофолатредуктази і тому гальмує синтез:

- A Нуклеотидів ДНК
- B Глікогену
- C Моносахаридів
- D Жирних кислот
- E Гліцерофосфатидів

№ крок 2021

Тема Катаболізм вуглеводів

Під час глікогенозу (хвороби Гірке) порушується перетворення глюкозо-6- фосфату на глюкозу, що призводить до накопичення глікогену в печінці та нирках. Дефіцит якого ферменту є причиною захворювання?

- A Глюкозо-6-фосфатази
- B Альдолази
- C Фосфорилази

D Глікогенсинтетази

E Гексокінази

№ крок 2021

Тема Характеристика системи гемостазу та імунних процесів

У дитини, яка страждає на геморагічний синдром, діагностована гемофілія В. Вона зумовлена дефіцитом фактора:

A IX (Крістмаса)

B XI (протромбопластину)

C XII (Хагемана)

D VIII (антигемофільного глобуліну)

E II (протромбіну)

№ крок 2021

Тема Катаболізм вуглеводів

Під час перетворення глюкози в пентозному циклі утворюються фосфати різних моносахаридів. Яка із цих речовин може бути використана для синтезу нуклеїнових кислот?

A Рибозо-5-фосфат

B Рибулозо-5-фосфат

C Еритрозо-4-фосфат

D Пентозо-5-фосфат

E Седогептулозо-7-фосфат

№ крок 2021

Тема Водо- та жиророзчинні вітаміни”.

Під час огляду дитини у віці 11 місяців педіатр виявив викривлення кісток нижніх кінцівок та затримку мінералізації кісток черепа. Нестача якої речовини призводить до цієї патології?

- A Холекальциферолу
- B Рибофлавіну
- C Пантотенової кислоти
- D Біофлавоноїдів
- E Тіаміну

№ крок 2021

Тема Водо- та жиророзчинні вітаміни”.

Злоякісна гіперхромна анемія (хвороба Бірмера) виникає внаслідок нестачі вітаміну В12. Який біослсмснт міститься у складі цього вітаміну?

- A Кобальт
- B Молібден
- C Магній
- D Цинк
- E Залізо

№ крок 2021

Тема Функціональна та клітинна біохімія печінки

Жінка 28 років потрапила до інфекційної лікарні з приводу пожовтіння шкіри, склер, слизових оболонок. Лабораторно встановлено підвищення рівня прямого білірубину в крові. У сечі виявлені уробіліноген і білірубін. Для якого з наведених захворювань характерні такі зміни?

- A Паренхіматозна жовтяниця
- B Гемолітична жовтяниця

- C Туберкульоз нирки
  - D Механічна жовтяниця
  - E Інфаркт нирки
- № крок 2021

Тема Функціональна та клінічна біохімія м'язів, нервової та сполучної тканин

Жінка 36 років страждає на колагеноз. Збільшення вмісту якого метаболіту, найімовірніше, буде встановлено в сечі?

- A Оксипроліну
- B Уробіліногсн
- C Сечовини
- D Індикану
- E Креатиніну

№ крок 2021

Тема Характеристика та внутрішньоклітинний обмін ліпідів

Мати 4-місячного хлопчика звернулася до педіатра зі скаргами на відмову дитини від їжі та втрату ваги. Дитина з труднощами захоплює пляшечку. Хлопчик також став украй млявим. Під час обстеження виявлено знижений тонус м'язів у всіх кінцівках та гепатоспленомегалію. Офтальмоскопією виявлено макулярні вишнево-червоні плямки. Наступні 2 тижні гепатоспленомегалія прогресує, хлопчик погано набирає вагу та продовжує відмовлятися від їжі. На рентгенограмі органів грудної клітки ретикулонодулярний візерунок із кальцифікованими вузликами. Біопсія печінки виявила клітини Німанна-Піка. Дефіцит якого з наведених ферментів, найімовірніше, успадковано цією дитиною?

- A Сфінгомеліназа
- B Глюкоцереброзидаза
- C Галактоцереброзидаза
- D Глюкозо-6-фосфатаза

Е Фенілаланін гідроксилаза

№ крок 2021

Тема Обмін нуклеїнових кислот. Синтез білка

Фолдинг - посттрансляційна модифікація білку. Який механізм фолдингу пепсину головних клітин слизової оболонки шлунка?

А Частковий протеоліз

В Ацетилювання

С Метилювання

Д Фосфорилування

Е Ковалентна модифікація

№ крок 2021

Тема Загальна характеристика крові

Під час аналізу у крові пацієнта виявлено залишковий азот - 48 ммоль/л, сечовину - 15,3 ммоль/л. Про захворювання якого органу свідчать результати цього аналізу?

А Нирки

В Печінка

С Кишечник

Д Селезінка

Е Шлунок

№ крок 2021

Тема Функціональна та клітинна біохімія печінки

У чоловіка, який має алкогольне ураження печінки, порушені процеси біотрансформації ксенобіотиків та ендогенних токсичних сполук. Зниження активності якого хромопротеїну може бути причиною цього?

- A Цитохрому Р-450
- B Гемоглобіну
- C Цитохромоксидази
- D Цитохрому С1
- E Цитохрому b

№ крок 2021

Тема Специфічні шляхи обміну амінокислот

Для лікування хвороби Паркінсона застосовують попередник дофаміну - ДОФА. З якої амінокислоти утворюється ця активна речовина?

- A Тирозину
- B Гістидину
- C Триптофану
- D Цистеїну
- E Аланіну

№ крок 2021

Тема Обмін нуклеїнових кислот. Синтез білка

Під дією УФ-опромінення та інших факторів можуть відбуватися зміни в структурі ДНК. Репарація молекули ДНК досягається узгодженою дією всіх наведених ферментів, за винятком:

- A Аміноацил-тРНК-синтетази
- B Ендонуклеази

C ДНК –глікозидази

D ДНК-лігази

E ДНК-полімерази

№ крок 2021

Тема Механізми дії гормонів. Гормони щитовидної та паращитовидної залози

Взаємодія адреналіну з  $\alpha$ -адрено- рецепторами підвищує внутрішньоклітинний вміст інозитолтрифосфату (ІФЗ), який впливає на вміст цитоплазматичного  $Ca^{2+}$ . Утворення ІФЗ відбувається під впливом:

A Фосфоліпази C

B ТАГ-ліпази

C Адснілатциклази

D Фосфоліпази A2

E ЛП-ліпази

№ крок 2021

Тема Катаболізм вуглеводів

Під час глікогенозу (хвороби Гірке) пригнічується перетворення глюкозо-6- фосфату на глюкозу, що супроводжується порушенням розпаду глікогену в печінці. Дефіцит якого ферменту є причиною цього захворювання?

A Глюкозо-6-фосфатази

B Глікогенфосфорилази

C Фосфофруктокінази

D Фосфоглюкомутази

E Глюкозо-6-фосфатдегідрогенази



№ крок 2021

Тема Функціональна та клінічна біохімія м'язів, нервової та сполучної тканин

Скорочення поперечно-посмугованих м'язів неможливе без кальцію. Яку роль відіграє цей іон в утворенні актино-міозинових містків?

- A З'єднується із тропоніном
- B З'єднується з гістаміновими рецепторами
- C З'єднується з адренорецепторами
- D З'єднується з холінорецептором
- E З'єднується з гістаміновими рецепторами

№ крок 2021

Тема Обмін нуклеїнових кислот. Синтез білка

Унаслідок дефіциту УФО-ендонуклеази порушується репарація ДНК і виникає таке захворювання:

- A Пігментна ксеродермія
- B Серповидноклітинна анемія
- C Фенілкетонурія
- D Альбінізм
- E Подагра

№ крок 2021

Тема Обмін нуклеотидів

Підвищення вмісту молібдену в організмі призводить до інтенсивного утворення та накопичення сечової кислоти та її солей у тканинах і синовіальних оболонках суглобів, що є причиною розвитку «молібденової» подагри. Надлишок молібдену може так вилити на обмін пуринів, бо останній є складовою частиною і активатором ферменту:

- A Ксантиноксидази
  - B Гіпоксантингуанінфосфорибозилтрансферази
  - C Альдегідоксидази
  - D Аденінфосфорибозилтрансфсрази
  - E Сульфітоксидази
- № крок 2021

Тема Біохімія харчування та загальна характеристика вітамінів

У пацієнта попри повноцінне харчування розвинулася гіперхромна (мегалобластична) анемія. Напередодні він переніс операцію з резекції шлунка. Яка причина анемії?

- A Нестача фактора Касла
- B Нестача білка в їжі
- C Нестача фолієвої кислоти в їжі
- D Нестача вітаміну С в їжі
- E Нестача вітаміну РР в їжі

№ крок 2021

Тема Специфічні шляхи обміну амінокислот

До клініки госпіталізовано чоловіка з діагнозом: карциноїд кишечника. Аналіз виявив підвищену продукцію серотоніну. Відомо, що ця речовина утворюється з амінокислоти триптофану. Який біохімічний механізм лежить в основі цього процесу?

- A Декарбоксілювання
- B Мікросомальне окислення
- C Трансамінування

D Утворення парних сполук

E Дезамінування

№ крок 2021

Тема Механізми дії гормонів. Гормони щитовидної та паращитовидної залози

Гормон гіпофіза проопіомеланокортин (ПОМК) є попередником декількох тропних гормонів. Під час якого процесу він перетворюється на кортикотропін?

A Обмеженого протеолізу

B Окислення

C Дихотомії

D Апотомії

E Відновлення

№ крок 2021

Тема Функціональна та клінічна біохімія м'язів, нервової та сполучної тканин

У чоловіка, який потрапив до неврологічного відділення, було виявлено посилення процесів гальмування в центральній нервовій системі. Надлишок якого медіатора може призвести до цього?

A ГАМК

B Ацетилхолін

C Адреналін

D Дофамін

E Норадреналін

№ крок 2021

Тема Гормональна регуляція метаболізму

Одним із біохімічних механізмів ускладнень цукрового діабету є посилення зв'язування глюкози з білками, що має назву:

- A Глюкозилювання
- B Глюкозметилування
- C Глюкозамінування
- D Сульфурилування
- E Гідроксилування

№ крок 2021

Тема Обмін нуклеїнових кислот. Синтез білка

Під час реплікації ДНК один із її ланцюгів синтезується із запізненням. Що визначає цю особливість синтезу?

- A Антипаралельність ланцюгів
- B Компліментарність ланцюгів
- C Потреба у репарації
- D Великі за розміром ДНК-полімерази
- E Відсутність трифосфонуклеотидів

№ крок 2021

Тема Механізми газообміну

У пацієнта відзначено підвищену чутливість до світла, ураження відкритих ділянок шкіри, неврологічний біль. У сечі спостерігається неспецифічне виведення порфіринів. Це захворювання належить до групи порфірій і є наслідком порушення:

- A Синтезу гемоглобіну
- B Засвоєння рибофлавіну

C Засвоєння вітаміну PP

D Розпаду гемоглобіну

E Утворення уробіліну

№ крок 2021

Тема "Водо- та жиророзчинні вітаміни".

Для поліпшення трофіки серцевого м'яза пацієнту призначено кардонат, до складу якого входить кокарбоксилаза (тіаміндифосфат) - коферментна форма вітаміну:

A B1

B -

C B2

D B12

E B5

№ крок 2021

Тема Механізми сечоутворення Патологічні компоненти сечі

Жінка має виражену прогресивну м'язову дистрофію. Назвіть показники азотного обміну в сечі, які характерні для такого стану:

A Креатин

B Сечова кислота

C Креатинін

D Амонійні солі

E Сечовина

№ крок 2021

Тема Водо- та жиророзчинні вітаміни”.

Лікар призначив пацієнту вітамін В6. Це забезпечить належні умови для синтезу:

- A Амінокислот та біогенних амінів
- B Холестерину та амінокислот
- C Кетонових тіл та біогенних амінів
- D ТАГ та фосфоліпідів
- E Амінокислот та ТАГ

№ крок 2021

Тема Класифікація та механізм дії ферментів

Фермент, що з'єднується із субстратом, взаємодіє з ним тільки частиною молекули Назвіть її:.

- A Активний центр
- B Ділянка поліпептидного ланцюга
- C Кофактор
- D Кофермент
- E Алостеричний центр

№ крок 2021

Тема Механізми дії гормонів. Гормони щитовидної та паращитовидної залози

У жінки, у якої наявний тиреотоксикоз, спостерігається роз'єднання окисного фосфорилування. До яких змін це призводить?

- A Збільшення теплоутворення
- B Зменшення теплоутворення
- C Теплоутворення не змінюється

D Збільшення утворення АТФ

E Зменшення частки вільного окислення

№ крок 2021

Тема Гормональна регуляція метаболізму

Під час взаємодії норадреналіну з бета-адренорецепторами скоротливих кардіоміоцитів активується фермент, який зумовлює відкриття кальцієвих каналів і вхід іонів кальцію в кардіоміоцит, що призводить до позитивного інотропного ефекту. Назвіть цей фермент:

A Аденілатциклаза

B Карбоангідраза

C Трансдуктаза

D Фосфатаза

E Гуанілатциклаза

№ крок 2021

Тема Загальна характеристика крові

У пацієнта після курсу лікування атеросклерозу в плазмі крові лабораторно доведено збільшення рівня антиатерогенної фракції ліпопротеїнів. Збільшення рівня яких ліпопротеїнів підтверджує ефективність терапії захворювання?

A ЛПВЩ

B ЛПНЩ

C ЛППЩ

D ЛПДНЩ

E Хіломікронів

№ крок 2021

Тема Біохімія харчування та загальна характеристика вітамінів

У людини внаслідок лікування антибіотиками виник дисбактеріоз товстого кишечника. Яких вітамінів, синтезованих бактеріями в товстому кишечнику, буде менше надходити до організму?

- A Вітамін К та вітаміни групи В
- B Вітаміни Р і С
- C Вітаміни А та Е
- D Вітамін Д
- E Аскорбінова кислота

№ крок 2022

Тема Трансамінування та обмін аміаку

У новонародженої дитини спостерігається зниження інтенсивності смоктання, часте блювання, гіпотонія. У сечі та крові значно підвищена концентрація цитруліну. Який метаболічний процес порушений?

- A Орнітиновий цикл
- B Глюконеогенез
- C ЦТК
- D Гліколіз
- E Цикл Корі

№ крок 2022

Тема Загальна характеристика крові

Для дослідження білків сироватки крові застосовують різні фізичні та фізико-хімічні методи. За допомогою якого методу можна розділити альбуміни і глобуліни сироватки крові?

- A Електрофорезу



- B Діалізу
- C Спектрофотометрії
- D Рефрактометрії
- E Полярографії

№ крок 2022

Тема Характеристика системи гемостазу та імунних процесів

До кардіологічного відділення госпіталізовано чоловіка з інфарктом міокарда в гострій фазі. Який фермент застосовують для лізису тромбів у коронарних судинах у перші години?

- A Стрептокіназу
- B Лізоцим
- C Трипсин
- D Лідазу
- E Хімотрипсин

№ крок 2022

Тема Гормональна регуляція метаболізму

Пацієнтам з ішемічною хворобою серця призначають невеликі дози аспірину, який інгібує синтез активатора агрегації тромбоцитів тромбоксану A2. З якої речовини утворюється тромбоксан A2?

- A Арахідонова кислота
- B Глутамінова кислота
- C Гомогентизинова кислота
- D Оцтова кислота

Е Малонова кислота

№ крок 2022

Тема Обмін нуклеотидів

Пацієнту, який хворіє на подагру, лікар призначив алопуринол, що призвело до зниження концентрації сечової кислоти. Яка властивість алопуринолу забезпечує цей терапевтичний ефект?

- A Конку rentне інгібування ксантиоксидази
- B Прискорення синтезу нуклеїнових кислот
- C Уповільнення реутилізації піримідинових нуклеотидів
- D Збільшення швидкості виведення азотовмісних речовин
- E Прискорення катаболізму піримідинових нуклеотидів

№ крок 2022

Тема Гормональна регуляція метаболізму

У жінки віком 30 років з'явилися ознаки вірилізму (ріст волосся на тілі, облісіння скронь, порушення менструального циклу). Гіперпродукція якого гормону може спричинити такий стан?

- A Тестостерону
- B Прогестерону
- C Релаксину
- D Естріолу
- E Окситоцину

№ крок 2022

Тема Гормональна регуляція метаболізму

Гормони кортикостероїди регулюють процеси адаптації цілісного організму до змін умов навколишнього середовища та підтримання внутрішнього гомеостазу. Який гормон активує гіпоталамо-гіпофізарно-надниркову систему?

- A Кортиколіберин
- B Тироліберин
- C Соматоліберин
- D Кортикостатин
- E Соматостатин

№ крок 2022

Тема Характеристика системи гемостазу та імунних процесів

У чоловіка віком 60 років, який хворіє на хронічний гепатит, часто спостерігаються кровотечі з носа і ясен, спонтанно з'являються геморагічні висипання на шкірі і слизових оболонках. Що є причиною виникнення цих явищ?

- A Зменшення синтезу протромбіну і фібриногену
- B Зменшення в крові рівня холінестерази
- C Поява в крові макроглобулінів і криоглобулінів
- D Підвищення вмісту амінотрансфераз
- E Зменшення утворення сироваткових альбумінів

№ крок 2022

Тема Функціональна та клітинна біохімія печінки

У пацієнта віком 43 роки розвиток гострого панкреатиту супроводжується порушенням прохідності загальної жовчної протоки. До якого ускладнення це може призвести?

- A Механічної жовтяниці
- B Печінкової коми

C Паренхіматозної жовтяниці

D Портальної гіпертензії

E Гемолітичної жовтяниці

№ крок 2022

Тема Функціональна та клітинна біохімія печінки

У дитини з гемолітичною хворобою новонародженого розвинулася енцефалопатія. Збільшення вмісту якої речовини в крові спричинило ураження центральної нервової системи (ЦНС)?

A Вільного білірубін

B Білірубін-глюкуроніду

C Вердоглобін

D Комплексу білірубін-альбуміну

E Жовчної кислоти

№ крок 2022

Тема Функціональна та клітинна біохімія печінки

У жінки віком 46 років, яка хворіє на жовчнокам'яну хворобу, розвинулася жовтяниця. Сеча набула темно-жовтого кольору, а кал став ахолічний. Концентрація якої речовини в сироватці крові зростає найбільше?

A Кон'югованого білірубін

B Білівердину

C Вільного білірубін

D Уробіліногену

E Мезобілірубін

№ крок 2022

Тема Біохімія харчування та загальна характеристика вітамінів

У пацієнта, який упродовж тривалого часу мав незбалансоване харчування з малою кількістю білка, розвинулася жирова інфільтрація печінки. Вкажіть речовину, відсутність якої у їжі могла бути причиною цього стану.

A Метіонін

B Аланін

C Холестерин

D Біотин

E Оцтова кислота

№ крок 2022

Тема Загальна характеристика крові

Чоловіка віком 30 років, який хворіє на цукровий діабет 1-го типу, було госпіталізовано у стані коми. Лабораторні дослідження виявили гіперглікемію, кетонемію. Яке з наведених нижче метаболічних порушень може бути у цього пацієнта?

A Метаболічний ацидоз

B Нормальний кислотно-лужний стан

C Метаболічний алкалоз

D Респіраторний алкалоз

E Респіраторний ацидоз

№ крок 2022

Тема Характеристика та внутрішньоклітинний обмін ліпідів

Ключовою реакцією синтезу жирних кислот є утворення малоніл-КоА. Який метаболіт є джерелом синтезу малоніл- КоА?

- A Ацетил-КоА
  - B Малонат
  - C Цитрат
  - D Ацил-КоА
  - E Сукциніл-КоА
- № крок 2022

Тема Біохімія харчування та загальна характеристика вітамінів

Чоловіку віком 40 років, який хворіє на туберкульоз легень, призначено ізоніазид. Дефіцит якого вітаміну може розвинути унаслідок тривалого вживання цього лікарського засобу?

- A Піридоксину
- B Кобаламіну
- C Біотину
- D Тіаміну
- E Фолієвої кислоти

№ крок 2022

Тема Біохімія харчування та загальна характеристика вітамінів

Симптоми пелагри (гіповітаміноз РР) особливо різко виражені у хворих із недостатнім білковим харчуванням, тому що попередником нікотинаміду в організмі людини є одна з незамінних амінокислот. Укажіть цю амінокислоту.

- A Триптофан
- B Аргінін
- C Треонін

D Лізин

E Гістидин

№ крок 2022

Тема Механізм тканинного дихання. Перекисне та мікросомальне окислення

Пацієнту призначили ферментний препарат, що містить цитохром С. Який процес посилюється під дією цього ферменту?

A Тканинне дихання

B Синтез колагену

C Синтез фосфоліпідів

D Цикл трикарбонних кислот

E Гліколіз

№ крок 2022

Тема Механізми дії гормонів. Гормони щитовидної та паращитовидної залози

У жінки віком 40 років під час обстеження виявлено підвищений рівень основного обміну. Надлишок якого з нижченаведених гормонів зумовлює цей стан?

A Трийодтироніну

B Глюкагону

C Тиреокальцитоніну

D Соматостатину

E Альдостерону

№ крок 2022

Тема Біохімія харчування та загальна характеристика вітамінів

У дитини, яку годували синтетичними сумішами, з'явилися ознаки недостатності вітаміну В1. У яких реакціях бере участь цей вітамін?

- A Окислювальне декарбоксілювання кетокислот
- B Гідроксилювання проліну
- C Окислювально-відновні реакції
- D Декарбоксілювання амінокислот
- E Трансамінування амінокислот

№ крок 2022

Тема Механізми газообміну

У разі спадкового дефекту ферментів синтезу гема хворий має підвищену чутливість шкіри до сонячного світла, сечу червоного кольору. Накопичення яких метаболітів обміну гемоглобіну викликає ці симптоми?

- A Порфіриногенів
- B Стеркобіліногенів
- C Білірубін
- D Мезобіліногенів
- E Уробіліногенів

№ крок 2022

Тема Обмін нуклеїнових кислот. Синтез білка

Виявлено ураження вірусом ВІЛ Т- лімфоцитів. Водночас фермент вірусу — зворотна транскриптаза (РНК-залежна ДНК-полімераза) — каталізує синтез:

- A ДНК на матриці вірусної РНК
- B Вірусної РНК на матриці ДНК



C Вірусного білку на матриці вірусної РНК

D і-РНК на матриці вірусного білку

E Вірусної ДНК на матриці ДНК

№ крок 2022

Тема Специфічні шляхи обміну амінокислот

У чоловіка діагностовано алкаптонурию. Укажіть фермент, дефект якого є причиною цієї патології

A Оксидаза гомогентизинової кислоти

B ДОФА-декарбоксилаза

C Піруватдегідрогеназа -

D Ілутаматдегідрогеназа

E Фенілаланінгідроксилаза

№ крок 2022

Тема Гормональна регуляція метаболізму

У жінки віком 40 років хвороба Іценка- Кушинга — стероїдний діабет. Під час біохімічного обстеження виявлено гіперглікемію та гіпохлоремію. Який із наведених нижче процесів активується у таких хворих найперше?

A Глюконеогенез

B Транспорт глюкози в клітину

C Реабсорбція глюкози

D Гліколіз

E Глікогеноліз

№ крок 2022

Тема Біохімія харчування та загальна характеристика вітамінів

Для того щоб схуднути, жінка обмежувала кількість продуктів у харчовому раціоні. За 3 місяці в неї з'явилися набряки та збільшився діурез. Дефіцит яких компонентів їжі спричинив ці ускладнення

- A Білків
- B Вітамінів
- C Вуглеводів
- D Мінеральних речовин
- E Жирів

№ крок 2022

Тема Гормональна регуляція метаболізму

Під час обстеження жінки віком 56 років, яка хворіє на цукровий діабет 1-го типу, виявлено порушення білково-го обміну. Під час лабораторного дослідження крові це виявляється аміноацидемією, а клінічно — уповільненням загоєння ран і зменшенням синтезу антитіл. Який із наведених нижче механізмів викликає розвиток аміноацидемії?

- A Підвищення протеолізу
- B Гіперпротеїнемія
- C Збільшення ліпопротеїдів високої щільності
- D Підвищення онкотичного тиску в плазмі крові
- E Зменшення концентрації амінокислот у крові

№ крок 2022

Тема Механізм тканинного дихання. Перекисне та мікросомальне окислення

Надмолекулярний мультиферментний комплекс, інтегрований у ліпідний шар внутрішньої мембрани мітохондрій, що створює умови для перебігу окисно-відновних реакцій, це:

- A Дихальний ланцюг
  - B Карбоксипептидаза
  - C G-білок-трансдуктор
  - D Піруваткіназа
  - E Гексокіназа
- № крок 2022

Тема Механізм тканинного дихання. Перекисне та мітросомальне окислення

Організми, які в процесі еволюції не створили захисту від  $H_2O_2$ , живуть лише в анаеробних умовах. Які з нижченаведених ферментів можуть руйнувати пероксид водню?

- A Пероксидаза та каталаза
  - B Цитохромоксидаза, цитохром b5
  - C Флавінзалежні оксидази
  - D Оксигеназа та каталаза
  - E Оксигеназа та гідроксилаза
- № крок 2022

Тема Обмін нуклеотидів

У чоловіка віком 52 роки спостерігаються лихоманка та біль у суглобах. Обидва перші плюсно-фалангові суглоби деформовані, набряклі, почервонілі. Сечовина крові висока. Пацієнту діагностовано подагру. Який основний патогенетичний фактор розвитку цього захворювання

- A Гіперурікемія
- B Цитрулінурія
- C Гіпераміноацидемія

D Аргінінсукцинатурія

E Гіперазотемія

№ крок 2022

Тема Механізми дії гормонів. Гормони щитовидної та паращитовидної залози

Провідними симптомами первинного гіперпаратиреозу є остеопороз та ураження нирок із розвитком сечокам'яної хвороби. Які речовини складають основу каменів під час цього захворювання?

A Фосфат кальцію

B Цистін

C Холестерин

D Білірубін

E Сечова кислота

№ крок 2022

Тема Біохімія харчування та загальна характеристика вітамінів

Унаслідок закупорки загальної жовчної протоки (встановлено рентгенологічно) надходження жовчі в дванадцятипалу кишку припинилося. Яке порушення ліпідного обміну може відбутися?

A Емульгування жирів

B Гідролізу вуглеводів

C Гальмування слиновиділення

D Всмоктування білків

E Секреції соляної кислоти

№ крок 2022

Тема Водо- та жиророзчинні вітаміни

У шестирічної дитини спостерігається затримка росту, порушення процесів окостеніння, декальцифікація зубів. Яка ймовірна причина цього?

- A Дефіцит вітаміну D
- B Інсулінова недостатність
- C Авітаміноз C
- D Гіпертиреоз
- E Зменшення продукції глюкагону

№ крок 2022

Тема Біохімія харчування та загальна характеристика вітамінів

У пацієнта діагностована стеаторея. Вкажіть, з порушенням надходження у кишечник яких речовин це може бути пов'язано.

- A Жовчних кислот
- B Жирів
- C Трипсину
- D Амілази
- E Хімотрипсину

№ крок 2022

Тема Обмін нуклеїнових кислот. Синтез білка

Юнак віком 15 років скаржиться на загальну слабкість, запаморочення, швидку стомлюваність. Під час обстеження виявлено еритроцити зміненої форми, кількість їх знижена. Попередній діагноз: серповидноклітинна анемія. Яка амінокислотна заміна в гемоглобіні зумовлює розвиток цього патологічного стану

- A Глутамату на валін

B Глутамату на аспартат

C Глутамату на аланін

D Валіну на аспартат

E Валіну на глутамат

№ крок 2022

Тема Функціональна та клінічна біохімія м'язів, нервової та сполучної тканин

Депресії та емоційні розлади є наслідком нестачі у головному мозку норадреналіну, серотоніну та інших біогенних амінів. Збільшення їх умісту в синапсах можна досягти за допомогою антидепресантів, які гальмують фермент:

A Моноамінооксидаза

B Оксидаза D-амінокислот

C Оксидаза L-амінокислот

D Фенілаланін-4-монооксигназа

E Діамінооксидаза

№ крок 2022

Тема Механізм тканинного дихання. Перекисне та мікросомальне окислення

Під час зниження активності ферментів антиоксидантного захисту посилюються процеси перекисного окиснення ліпідів клітинних мембран. Нестача якого мікроелемента сприяє зниженню активності глутатіонпероксидази?

A Селену

B Молібдену

C Кобальту

D Міді

Е Марганцю

№ крок 2022

Тема Обмін нуклеїнових кислот. Синтез білка

Пацієнту призначили антибіотик левомецитин (хлорамфенікол), який пригнічує синтез білка мікроорганізмів шляхом гальмування процесу:

A Елонгації трансляції

B Утворення полірибосом

C Процесінгу

D Транскрипції

E Ампліфікації генів

№ крок 2022

Тема Специфічні шляхи обміну амінокислот

Кухар на робочому місці під час приготування їжі отримав опік руки парою. Підвищення концентрації якої речовини викликало почервоніння, набряк та біль ураженої ділянки шкіри?

A Гістаміну

B Тіаміну

C Глутаміну

D Лізину

E Галактозаміну

№ крок 2022

Тема Функціональна та клінічна біохімія м'язів, нервової та сполучної тканин

У пацієнта спостерігається тремор рук, пов'язаний із хворобою Паркінсона. Дефіцит якого медіатора в стріопалідарній системі спричиняє такий симптом?

- A Дофаміну
- B Норадреналіну
- C Субстанції Р
- D Серотоніну
- E ГАМК

№ крок 2022

Тема Обмін нуклеїнових кислот. Синтез білка

Лікування туберкульозу здійснюється за допомогою комбінованої хіміотерапії, що поєднує речовини різного механізму дії. Який протитуберкульозний препарат пригнічує транскрипцію ДНК в РНК мікобактерій?

- A Рифампіцин
- B Ізоніазид
- C ПАСК
- D Етіонамід
- E Стрептоміцин

№ крок 2022

Тема Загальна характеристика крові

Від виснажливої силової роботи у робітника значно зменшилася буферна ємність крові. Накопичення у крові якого метаболіту може спричинити зміну цього показника?

- A Лактату
- B Пірувату



C 1,3-бісфосфогліцерату

D Альфа-кетоглутарату

E 3-фосфогліцерату

№ крок 2022

Тема Гормональна регуляція метаболізму

Пацієнту, якому діагностовано ревматоїдний артрит, упродовж тривалого часу вводили гідрокортизон. У пацієнта з'явилися гіперглікемія, поліурія, глюкозурія, відчуття спраги. Наслідком активації якого процесу є поява цих симптомів?

A Глюконеогенезу

B Гліколізу

C Глікогенолізу

D Ліполізу

E Глікогенолізу

№ крок 2022

Тема Гормональна регуляція метаболізму

У чоловіка віком 25 років унаслідок перелому основи черепа виділяється велика кількість сечі з низькою відносною щільністю. Порушення синтезу якого гормону є причиною змін у регулюванні процесу сечоутворення?

A Вазопресину

B Окситоцину

C Тиреотропного гормону

D Соматотропного гормону

E Адренокортикотропного гормону

№ крок 2022

Тема Гормональна регуляція метаболізму

Пацієнту, який відчуває біль у суглобах постійно призначають аспірин. Який фермент інгібує дія цього лікарського засобу?

- A Циклооксигеназу
- B Фосфоліпазу А2
- C Фосфоліпазу С
- D Фосфоліпазу Д
- E Ліпооксигеназу

№ крок 2022

Тема Гормональна регуляція метаболізму

Уведення тварині екстракту тканини передсердя посилює виділення натрію із сечею. Дія якої біологічно активної речовини є причиною такого стану?

- A Натрійуретичного гормону
- B Глюкокортикоїдів
- C Серотоніну
- D Калійкреїну
- E Адреналіну

№ крок 2022

Тема Функціональна та клітинна біохімія печінки

У пацієта об'єктивно спостерігається жовтяниця. Під час лабораторного дослідження виявлено: підвищення у плазмі крові вмісту загального білірубіну за рахунок непрямого (вільного), у калі та сечі — високий вміст стеркобіліну, рівень прямого (зв'язаного) білірубіну в плазмі крові в межах норми. Який вид жовтяниці розвинувся у пацієнта?

- A Гемолітична
- B Фізіологічна
- C Паренхіматозна
- D Механічна
- E –

№ крок 2022

Тема Катаболізм вуглеводів

У пацієнта спостерігається хронічний запальний процес мигдаликів. Для реалізації механізму фагоцитозу у вогнищі запалення потрібен НАДФН. Унаслідок якого біохімічного процесу у вогнищі запалення підтримується потрібна концентрація НАДФН?

- A Пентозо-фосфатного шляху
- B Орнітинового циклу
- C Гліколізу
- D Циклу Кребса
- E Циклу Корі

№ крок 2022

Тема Гормональна регуляція метаболізму

До лікаря звернулася жінка віком 32 роки зі скаргами на відсутність у неї лактації після народження дитини. Дефіцит якого гормону найвірогідніше спричинив це порушення?

- A Пролактину
- B Соматотропіну
- C Глюкагону

D Тиреокальцитоніну

E Вазопресину

№ крок 2022

Тема Механізми газообміну

Щоденно в організмі людини 0,5% усього гемоглобіну перетворюється на метгемоглобін. Який фермент, що міститься в еритроцитах, каталізує реакцію відновлення метгемоглобіну до гемоглобіну?

A Метгемоглобінредуктаза

B Метгемоглобінтрансфераза

C Гемоксигеназа

D Білівердинредуктаза

E Глюкуронілтрансфераза

№ крок 2022

Тема Гормональна регуляція метаболізму

Під час обстеження жінки віком 56 років з діагнозом: цукровий діабет 1-го типу, виявлено порушення білкового обміну, що під час лабораторного дослідження крові проявляється аміноацидемією, зменшенням синтезу антитіл, а клінічно — уповільненням загоєння ран. Який механізм розвитку аміноацидемії?

A Підвищення протеолізу

B Збільшення ліпопротеїдів високої щільності

C Зменшення концентрації амінокислот у крові

D Підвищення онкотичного тиску в плазмі крові

E Гіперпротеїнемія

№ крок 2022

Тема Функціональна та клітинна біохімія печінки

Знешкодження ксенобіотиків (лікарських засобів, епоксидів, ареноксидів, альдегідів, нітропохідних тощо) та ендогенних метаболітів (естрадіолу, простагландинів, лейкотрієнів) відбувається в печінці шляхом їх кон'югації з:

- A Глутатіоном
  - B Аспарагіною кислотою
  - C Фосфаденозином
  - D S-Аденозилметіоном
  - E Гліцином
- № крок 2022

Тема Механізми дії гормонів. Гормони щитовидної та паращитовидної залози

У регуляції фізіологічних функцій беруть участь іони металів. Один із них отримав назву «король месенджерів». Таким біоелементом-посередником є:

- A Ca<sup>++</sup>
  - B K<sup>+</sup>
  - C Zn<sup>++</sup>
  - D Na<sup>+</sup>
  - E Fe<sup>+++</sup>
- № крок 2022

Тема Специфічні та загальні шляхи катаболізму

Цикл Кребса виконує важливу роль у реалізації глікопластичного ефекту амінокислот. Це зумовлено обов'язковим перетворенням безазотистого залишку амінокислот у:

- A Оксалоацетат

- В Цитрат
  - С Фумарат
  - D Малат
  - Е Сукцинат
- № крок 2022

Тема Гормональна регуляція метаболізму

У тварини за 2 тижні після експериментального моделювання стенозу ниркової артерії спостерігається підвищення артеріального тиску. З посиленням дії якого чинника гуморальної регуляції на судини це пов'язано?

- A Ангіотензину II
  - В Кортизону
  - С Альдостерону
  - D Дофаміну
  - Е Вазопресину
- № крок 2022

Тема Гормональна регуляція метаболізму

Унаслідок тривалого голодування в організмі людини швидко зникають резерви вуглеводів. Який метаболічний процес поновлює вміст глюкози в крові?

- A Глюконеогенез
- В Пентозофосфатний шлях
- С Анаеробний гліколіз
- D Аеробний гліколіз

Е Глікогеноліз

№ крок 2022

Тема Гормональна регуляція метаболізму

Чоловік віком 25 років вживає надмірну кількість вуглеводів (600 г на добу), що перевищує його енергетичні потреби. Який метаболічний процес буде активуватися в організмі чоловіка у цьому разі?

А Ліпогенез

В Глюконеогенез

С Окиснення жирних кислот

Д Ліполіз

Е Глікодіз

№ крок 2022

Тема Специфічні шляхи обміну амінокислот

Одна з форм вродженої патології супроводжується гальмуванням перетворення фенілаланіну в тирозин. Біохімічною ознакою цього захворювання є накопичення в організмі деяких органічних кислот. Укажіть кислоту, яка накопичуватиметься в організмі у цьому разі.

А Фенілпіровиноградна

В Молочна

С Лимонна

Д Піровиноградна

Е Глутамінова

№ крок 2022

Тема Катаболізм вуглеводів

У пацієнта з діагнозом: гемолітична анемія, виявлено дефіцит піруваткінази в еритроцитах. Яка причина розвитку гемолізу еритроцитів за цих умов?

- A Зменшення активності Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>-АТФ- ази
- B Дефіцит спектрину
- C Генетичні дефекти глікофорину А
- D Надлишок K<sup>+</sup> в еритроцитах
- E Нестача Na<sup>+</sup> в еритроцитах

№ крок 2022

Тема Механізм тканинного дихання. Перекисне та мікросомальне окислення

Безпосередніми «виконавцями» апоптозу в клітині є особливі ферменти — каспази. В утворенні одного з них бере участь цитохром С. Яка його функція в нормальній клітині?

- A Фермент дихального ланцюга переносу електронів
- B Фермент ЦТК
- C Компонент H<sup>+</sup>-АТФ-азної системи
- D Фермент бета-окислювання жирних кислот
- E Компонент піруватдегідрогеназної системи

№ крок 2022

Тема Водо- та жиророзчинні вітаміни

Реакції міжмолекулярного транспорту одноуглецевих радикалів є обов'язковими для синтезу білків та нуклеїнових кислот. Коферментна форма якого вітаміну є переносником одноуглецевих фрагментів у цьому синтезі?

- A Фолієвої кислоти
- B Тіаміну



- C Рибофлавіну
- D Пантотенової кислоти
- E Аскорбінової кислоти

№ крок 2022

Тема Водо- та жиророзчинні вітаміни

Вітамін А у комплексі зі специфічними циторецепторами проникає через ядерні мембрани, індукує процеси транскрипції, що стимулює ріст та диференціацію клітин. Якою формою вітаміну А реалізується ця біологічна функція?

- A Транс-ретиноева кислота
- B Ретинол
- C Транс-ретиналь
- D Цис-ретиналь
- E Каротин

№ крок 2022

Тема Водо- та жиророзчинні вітаміни

У разі нестачі вітаміну С виникає порушення структури колагенових волокон. Яка стадія їх синтезу порушується?

- A Утворення гідроксипроліну і гідроксилізіну
- B Агрегація трополагену і утворення фібрил
- C Приєднання глюкозних і галактозних залишків
- D Утворення гама-карбоксихлутамату
- E Відщеплення сигнальних олігопептидів

№ крок 2022

Тема Функціональна та клітинна біохімія печінки

У доношеної новонародженої дитини спостерігається жовтяне забарвлення шкіри та слизових оболонок. Тимчасова недостатність якого ферменту може бути імовірною причиною такого стану дитини?

- A УДФ-глюкуронілтрансферази
- B Гемоксигенази
- C Уридилтрансферази
- D Білівердинредуктази
- E Гемсинтетази

№ крок 2022

Тема Гормональна регуляція метаболізму

У пацієнта із синдромом Іценко- Кушинга спостерігаються стійка гіперглікемія та глюкозурія. Синтез та секреція якого гормону збільшені в організмі пацієнта?

- A Кортизолу
- B Глюкагону
- C Альдостерону
- D Тироксину
- E Адреналіну

№ крок 2023

Тема Водо- та жиророзчинні вітаміни

Пацієнту віком 40 років, який хворіє на туберкульоз легень, призначено ізоніазид. Нестача якого вітаміну може розвинути внаслідок тривалого прийому цього препарату?

- A Піридоксину

B Фолієвої кислоти

C Тіаміну

D Кобаламіну

E Біотину

№ крок 2023

Тема Механізм тканинного дихання. Перекисне та мікросомальне окислення

Надмолекулярний мультиферментний комплекс, інтегрований у ліпідний шар внутрішньої мембрани мітохондрій, що створює умови для перебігу окисно- відновних реакцій. Укажіть із вищенаведеного.

A Дихальний ланцюг

B Піруваткіназа

C Карбоксипсптидаза

D G-білок-трансдуктор

E Гексокіназа

№ крок 2023

Тема Обмін нуклеїнових кислот. Синтез білка

Під час лабораторної діагностики гепатиту В, у крові пацієнта визначають наявність вірусної ДНК. За допомогою якої з нижчезазначених реакцій це встановлюють?

A Полімеразної ланцюгової реакції

B Реакції непрямой гемаглютинації

C Реакції зв'язування комплементу

D Реакції гальмування гемаглютинації

Е Імуноферментного аналізу

№ крок 2023

Тема Специфічні шляхи обміну амінокислот

Із розвитком медичної генетики з'явилася можливість одужання за допомогою дієтотерапії при деяких спадкових хворобах, які раніше вважалися невиліковними. Яке з нижченаведених захворювань можна вилікувати за допомогою дієтотерапії?

А Фенілкетонурію

В Дальтонізм

С Хворобу Тея-Сакса

D Ахондроплазію

Е Гемофілію

№ крок 2023

Тема Характеристика та внутрішньоклітинний обмін ліпідів

У пацієнта сироватка крові має молочний вигляд. Під час біохімічного дослідження виявлено високий рівень триацилгліцеролів і хіломікронів. Спадковий дефект якого ферменту викликає цей стан?

А Ліпопротеїнліпази

В Фосфодіестерази

С Фосфоліпази

D Тканинної гормон-чутливої ліпази

Е Панкреатичної ліпази

№ крок 2023

Тема Водно- та жиророзчинні вітаміни

У пацієнта дефіцит вітаміну D3. Всмоктування якого мікроелементу порушиться?

- A Кальцію
- B Натрію
- C Хлору
- D Заліза
- E Води

№ крок 2023

Тема Біохімія харчування та загальна характеристика вітамінів

У пацієнта, який довгий час не збалансовано харчувався, уживав малу кількість білка, розвинулася жирова інфільтрація печінки. Відсутність якої речовини в їжі призвела до цього стану?

- A Метіонін
- B Оцтова кислота
- C Холестерин
- D Біотин
- E Аланін

№ крок 2023

Тема Обмін нуклеїнових кислот. Синтез білка

Молекула зрілої інформаційної РНК має меншу довжину, ніж відповідний ген молекули ДНК. Нсінформативна послідовність нуклеотидів про-іРНК видаляється під час процесингу. Укажіть назву цих ділянок.

- A Інтрони
- B Кластери

C Транскриптони

D Екзони

E Мутони

№ крок 2023

Тема Біохімія харчування та загальна характеристика вітамінів

У пацієнта віком 50 років після резекції шлунка посилилися процеси гниття білків у кишечнику. Підвищення якого показника в сечі вказує на цей стан?

A Тваринного індикану

B Сечової кислоти

C Стеркобіліногсну

D Оксипроліпу

E Креатиніну

№ крок 2023

Тема Обмін холестерину. Кетонові тіла

Стан вагітної жінки ускладнився токсикозом. Під час лабораторного обстеження виявлено кетонурію. Яка речовина з'явилася в сечі пацієнтки?

A Ацетоацетат

B Креатинін

C Лактат

D Піруват

E Урати

№ крок 2023

Тема Гормональна регуляція метаболізму

Арахідонова кислота, як незамінний компонент їжі, є попередником біологічно активних речовин. Які сполуки синтезуються з цієї кислоти?

- A Тромбоксани
- B Етаноламін
- C Холін
- D Адреналін
- E Трийодтиронін

№ крок 2023

Тема Гормональна регуляція метаболізму

У пацієнта добовий діурез становить 7 літрів. Рівень глюкози крові в нормі. Порушення секреції якого гормону є причиною цього стану?

- A Вазопресину
- B Тироксину
- C Глюкагону
- D Інсуліну
- E Кортизолу

№ крок 2023

Тема Гормональна регуляція метаболізму

У пацієнтки віком 36 років спостерігається місяцеподібне обличчя, ожиріння верхньої частини тулуба, стрії на передній черевній стінці, гірсутизм, гіперглікемія та глюкозурія. Для якої патології характерні такі ознаки?

- A Синдрому Іценка-Кушинга
- B Феохромоцитоми

C Вторинного гінеральдостеронізму

D Первинного гінеральдостеронізму

E Синдрому Конна

№ крок 2023

Тема Функціональна та клітинна біохімія печінки

Під час дослідження залишкового азоту виявлено, що азот сечовини значно знижений. Для захворювання якого органа це характерно?

A Печінки

B Мозку

C Кишечника

D Шлунка

E Серця

№ крок 2023

Тема Катаболізм вуглеводів

У чотирирічної дитини спостерігаються гепатомегалія та гіпоглікемія Біохімічним методом виявлено дефіцит глюкозо-6-фосфатази. Яке захворювання ймовірно у пацієнта?

A Хвороба Гірке

B Алкаптонурія

C Хвороба Тея-Сакса

D Хвороба Помпе

E Фснїлкстонурія

№ крок 2023



Тема Трансамінування та обмін аміаку”.

Аміак особливо токсичний для ЦНС людини. Укажіть головний шлях його знешкодження в нервовій тканині.

- A Синтез глутаміну
- B Синтез солей амонію
- C Утворення парних сполук
- D Трансамінування
- E Синтез сечовини

№ крок 2023

Тема Обмін нуклеотидів

Яка сполука є кінцевим продуктом катаболізму пуринових нуклеотидів у людини?

- A Сечова кислота
- B Гіпоксантин
- C Пурин
- D Алантоїн
- E Ксантин

№ крок 2023

Тема Водно- та жиророзчинні вітаміни

Синдром Верніке-Корсакова зазвичай спостерігається у хронічних алкоголіків, харчовий раціон яких містить мало вітамінів, що спричиняє зниження активності транскетоксилази. Дефіцит якого вітаміну до цього призводить?

- A Тіаміну
- B Ретинолу

C Рибофлавіну

D Кобаламіну

E Ніацину

№ крок 2023

Тема Гормональна регуляція метаболізму

Відомо, що ацетилсаліцилова кислота та глюкокортикоїди мають виражену протизапальну дію. Укажіть на синтез яких біологічно активних речовин не впливає ацетилсаліцилова кислота на відміну від глюкокортикоїдів.

A Лейкотрієнів

B Простагландинів F

C Тромбоксанів

D Простациклінів

E Простагландинів E

№ крок 2023

Тема Трансамінування та обмін аміаку

За клінічними показниками пацієнту призначено піридоксальфосфат. Для корекції яких процесів рекомендовано цей препарат?

A Трансамінування і декарбоксилювання амінокислот

B Окисного декарбоксилювання кетокислот

C Синтезу пуринових і піримідинових основ

D Синтезу білка

E Дезамінування пуринових нуклеотидів

№ крок 2023

Тема Загальна характеристика крові

Пацієнт віком 60 років звернувся до лікаря зі скаргами на біль у суглобах. У сироватці крові пацієнта виявлено підвищення концентрації С-реактивного білка та оксиороліпу. Для якого захворювання характерні ці симптоми?

- A Ревматизм
- B Гепатит
- C Жовтяниця
- D Подагра
- E Цукровий діабет

№ крок 2023

Тема Водо- та жиророзчинні вітаміни

У пацієнта діагностовано пелагру. В якому типі реакцій важливу роль відіграє вітамін PP?

- A Дегідрування
- B Декарбоксілювання
- C Дезамінування
- D Трансамінування
- E Гідроксилування

№ крок 2023

Тема Механізми дії гормонів. Гормони щитовидної та паращитовидної залози

Під час профілактичного огляду пацієнта виявлено потовщення щитовидної залози, екзофтальм, підвищення температури тіла, пульс — 110/хв. Уміст яких гормонів - цільно визначити у крові?

- A Тироксину

B Статевих гормонів

C Кортизолу

D Катехоламінів

E Інсуліну

№ крок 2023

Тема Водо- та жиророзчинні вітаміни

Надмірне утворення вільних радикалів спричиняє пошкодження клітин. Укажіть неферментативний фактор антиоксидантної системи захисту клітини.

A Вітамін E

B Супероксиддисмутаза

C Глюкуронідаза

D Ціанокобаламін

E Глутатіонредуктаза

№ крок 2023

Тема Механізми газообміну

Під час адаптації до перебування в горах, в еритроцитах зростає синтез 2,3- дифосфогліцерату. Що стимулює ця речовина в організмі людини?

A Дисоціацію оксигемоглобіну

B Утворення оксигемоглобіну

C Утворення карбгемоглобіну

D Окисне фосфорилювання

E Тканинне дихання

№ крок 2024

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Відомо, що білкове голодування може зумовлювати жирову дистрофію печінки. Достатня кількість якої речовини в їжі може попередити цей стан?

- A Холіну
- B Серину
- C Глюкози
- D Етаноламіну
- E Карнітину

№ крок 2024

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

У деяких дорослих людей після вживання молока спостерігаються диспептичні явища. Дефіцит якого ферменту асоціюється з проблемою несприйняття молока?

- A Лактази
- B Ліпази
- C Амілази
- D Мальтази
- E Пептидази

№ крок 2024

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція

Яка речовина є одним із центральних метаболітів вуглеводного обміну, що утворюється внаслідок окислення глюкози та перетворення глюкогенних амінокислот?

- A Півиноградна кислота
  - B 2,3-дифосфогліцерат
  - C фосфоенолпіруват
  - D Гліцеральдегідфосфат
  - E Ацетил-КоА
- № крок 2024

Тема Катаболізм пуринових та піримідинових нуклеотидів.

Жінка віком 40 років звернулась до лікаря зі скаргами на біль у дрібних суглобах ніг і рук. Об'єктивно спостерігається: суглоби збільшені, мають вигляд потовщених вузлів. У сироватці крові виявлено підвищений вміст уратів. Порушення метаболізму яких речовин спостерігається у пацієнтки?

- A Пуринів
  - B Амінокислот
  - C вуглеводів
  - D ліпідів
  - E піримідинів
- № крок 2024

Тема Шляхи метаболізму безазотистого скелета амінокислот в організмі людини. Спадкові ензимопатії обміну амінокислот.

У дворічної дитини з нирковою недостатністю виявлено гіпероксалурію, оксалатний уролітіаз, що призвело до відкладання оксалату кальцію в нирках. Порушення обміну якої амінокислоти призвело до такого стану?

- A Гліцину
- B Метіоніну
- C Гістидину

D Лізину

E Аргініну

№ крок 2024

Тема Основи молекулярної генетики

Під час вивчення роботи оперона бактерії відбулося звільнення гена-оператора від білка-репресора. Який процес починається у клітині відразу після цього?

A Транскрипція

B Трансляція

C Реплікація

D Сплайсинг

E Процесинг

№ крок 2024

Тема Гормони підшлункової залози та мозкової речовини наднирників.

У пацієнта зі скаргами на підвищену спрагу та поліурію виявлено гіперглікемію та глюкозурію. Порушення синтезу якого гормону, імовірно, викликало такий стан?

A Інсуліну

B Адреналіну

C Вазопресину

D Тироксину

E Глікогену

№ крок 2024

Тема Водорозчинні вітаміни В1, В2, В6, РР

Більша частина учасників експедиції Магеллана в Америку загинула від авітамінозу. Захворювання проявлялось загальною слабкістю, підшкірними крововиливами, випадінням зубів, кровотечею з ясен. Укажіть назву цього авітамінозу.

- A Скорбут (Цинга)
- B Рахіт
- C Анемія Бірмера
- D Пелагра
- E Поліневрит (Бері-бері)

№ крок 2024

Тема Шляхи метаболізму безазотистого скелета амінокислот в організмі людини. Спадкові ензимопатії обміну амінокислот.

У разі повторної дії ультрафіолетових променів шкіра темнішає внаслідок синтезу в ній меланіну, що захищає клітини від ушкодження. Укажіть основний механізм включення цього захисту.

- A Активація тирозинази
- B Пригнічення фенілаланінгідроксилази
- C Пригнічення тирозинази
- D Активація оксидази гомогентизинової кислоти
- E Пригнічення оксидази гомогентизинової кислоти

№ крок 2024

Тема Водорозчинні вітаміни С, біотин, фолієва кислота, В12, пантотенова кислота.

Після видалення у пацієнта 2/3 шлунка у крові зменшилась кількість еритроцитів, зріс їхній об'єм і знизився рівень гемоглобіну. Дефіцит якого вітаміну призводить до таких змін картини крові?

- A В12



B P

C PP

D B6

E C

№ крок 2024

Тема Шляхи метаболізму безазотистого скелета амінокислот в організмі людини. Спадкові ензимопатії обміну амінокислот.

Десятимісячна дитина, батьки якої брюнети, має світле волосся, дуже світлу шкіру і блакитні очі. Зовнішньо при народженні виглядала нормально, але протягом останніх 3-х місяців спостерігалися порушення мозкового кровообігу та відставання у розумовому розвитку. Укажіть імовірну причину такого стану.

A Фенілкетонурія

B Гостра порфірія

C Глікогеноз

D Галактоземія

E Гістидинемія

№ крок 2024

Тема Дихальна функція крові.

Пацієнта шпиталізовано до реанімаційного відділення з підозрою на отруєння чадним газом. Яке похідне гемоглобіну буде виявлено під час спектрального аналізу?

A Карбоксигемоглобін

B Оксигемоглобін

C Дезоксигемоглобін

D Метгемоглобін

Е Карбгемоглобін

№ крок 2024

Тема Жиророзчинні вітаміни.

Посттрансляційна модифікація вітамінозалежних факторів зсідання крові полягає у перетворенні залишку глутамінової кислоти на гамма-карбоксихлутамінову. Укажіть необхідний для цього вітамін.

A К

B Д

C А

D С

E Е

№ крок 2024

Тема Молекулярні механізми тканинного дихання.

Під час тканинної гіпоксії знижується швидкість окисного фосфорилування. Уміст якої речовини збільшується за цих умов?

A АдФ

B ГТФ

C НАДФН

D НАДН

E АТФ

№ крок 2024

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій

Пацієнт скаржиться на діарею, метеоризм після вживання білкової їжі, що свідчить про порушення травлення білків та їх посилене гниття. Яка з нижченаведених речовин є продуктом цього процесу в кишечнику?

- A Індол
  - B Агматин
  - C Путресцин
  - D Білірубін
  - E Кадаверин
- № крок 2024

Тема Водорозчинні вітаміни С, біотин, фолієва кислота, В12, пантотенова кислота.

У пацієнта з частими кровотечами у внутрішні органи і слизові оболонки у складі колагенових волокон виявлено пролін і лізин. Відсутність якого вітаміну спричиняє порушення їх гідроксилування

- A С
  - B Д
  - C Е
  - D А
  - E К
- № крок 2024

Тема Водорозчинні вітаміни В1, В2, В6, РР.

Пацієнту віком 40 років, який хворіє на туберкульоз легень, призначено ізоніазид. Нестача якого вітаміну може розвинути внаслідок тривалого вживання цього препарату?

- A Піридоксину
- B Біотину

- C Кобаламіну
  - D Фолієвої кислоти
  - E Тіаміну
- № крок 2024

Тема Біосинтез пуринових та піримідинових нуклеотидів.

Похідні птерину — аміноптерин і метотрексат є конкурентними інгібіторами дигідрофолатредуктази, внаслідок чого вони пригнічують регенерацію тетрагідрофолієвої кислоти з дигідрофолату. Ці лікарські засоби призводять до гальмування міжмолекулярного транспорту одновуглецевих груп. Біосинтез якого полімеру при цьому пригнічується?

- A ДНК
  - B Гомополісахаридів
  - C Білку
  - D Глікозаміногліканів
  - E Гангліозидів
- № крок 2024

Тема Стероїдні гормони.

Під час хвороби Іценко-Кушинга (гіперфункція кори наднирників із підвищеною продукцією кортикостероїдів) виникає гіперглікемія. Який процес стимулюється в цьому разі?

- A Глюконеогенез
- B Гліколіз
- C Цикл Кребса
- D Пентозофосфатний шлях окислення глюкози
- E Фосфороліз глікогену

№ крок 2024

Тема Перетравлювання вуглеводів, ліпідів, білків, нуклеопротейнів у шлунково-кишковому тракті.

Кал пацієнта вміщує багато нерозщепленого жиру і має сірувато-білий колір. Укажіть причину цього явища.

A Обтурація жовчного протоку

B Гіповітаміноз

C Недостатня активація пепсину соляною кислотою

D Подразнення епітелію кишечника

E Ентерит

№ крок 2024

Тема Перекисне та мікросомальне окиснення.

Мікроелемент селен знижує ризик судинних захворювань, підвищує опірність організму до онкологічних захворювань, має антимутагенну, антитератогенну, радіопротекторну дії, тому що є важливим компонентом антиоксидантної системи. Укажіть антиоксидантний ензим, до складу якого входить селен.

A Глутатіонпероксидаза

B Каталаза

C Гідроксилаза

D Мієлопероксидаза

E Супероксиддисмутаза

№ крок 2024

Тема Водорозчинні вітаміни B1, B2, B6, PP.

У крові пацієнта виявлено збільшену концентрацію пірувата. Дефіцит якого вітаміну спостерігається у пацієнта?

A B1

B B3

C E

D B2

E B6

№ крок 2024

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів та його регуляція.

Дитині встановлено діагноз: хвороба Тея-Сакса, що пов'язана з порушенням обміну речовин. Порушення якого обміну речовин зумовлює цю хворобу?

A Ліпідного

B Мінерального

C Амінокислотного

D Вуглеводного

E Білкового

№ крок 2024

Тема Перетравлювання вуглеводів, ліпідів, білків, нуклеопротейнів у шлунково-кишковому тракті.

У процесі старіння людини спостерігаються зменшення синтезу та секреції підшлункового соку і зменшення вмісту в ньому трипсину. Порушення розщеплення яких речовин виникне у цьому разі?

A Білків

B Нуклеїнових кислот

C Ліпідів

D Фосфоліпідів

E Полісахаридів

№ крок 2024

Тема Загальні закономірності метаболізму

Під час гепатиту та інфаркту міокарда в плазмі крові пацієнтів різко зростає активність аланін- і аспартамамінотрансфераз. Які причини зростання активності цих ферментів у крові?

A Пошкодження мембран клітин і вихід ферментів у кров

B Нестача піридоксину

C Збільшення швидкості розпаду амінокислот у тканинах

D Підвищення активності ферментів гормонами

E Зростання швидкості синтезу амінокислот у тканинах

№ крок 2024

Тема Водорозчинні вітаміни B1, B2, B6, PP.

У крові пацієнта, який хворіє на інфекційний гепатит, виявлено різке збільшення активності глутаматдегідрогенази. Укажіть вітамін, який входить до складу коферменту цього ферменту.

A Нікотинамід

B Піридоксин

C Аскорбінова кислота

D Тіамін

E Фолієва кислота

№ крок 2024

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій.

Який біогенний амін нормалізує циркадні ритми?

- A Мелатонін
- B Дофамін
- C Адреналін
- D Норадреналін
- E Гістамін

№ крок 2024

Тема Обмін холестерину. Обмін ацетооцтової кислоти.

Який фермент обміну холестеролу інгібується хенодезоксихолевою кислотою?

- A бета-ГОМК-редуктаза
- B ГОМК-синтаза
- C Ацетил-КоА-ацетилтрансфераза
- D Холестеролестераза
- E КоА-холестерол-ацилтрансфераза

№ крок 2024

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів та його регуляція

Препарат «Гептрал», який використовують при хворобах печінки, містить S-аденозилметіонін. У синтезі яких біологічних сполук бере участь ця активна амінокислота?

- A Фосфоліпідів
- B Жовчних кислот



- C Холестерину
  - D Гему
  - E Триацилгліцеролів
- № крок 2024

Тема Молекулярні механізми тканинного дихання.

Укажіть надмолекулярний мультиферментний комплекс, інтегрований у ліпідний шар внутрішньої мембрани мітохондрій, що створює умови для перебігу окисно-відновних реакцій.

- A Дихальний ланцюг
- B Піруваткіназа
- C Гексокіназа
- D Карбоксипептидаза
- E G-білок-трансдуктор

№ крок 2024

Тема Загальне поняття про гормони. Гормони гіпоталамуса, гіпофіза

Під час огляду пацієнта віком 32 роки виявлено: диспропорційна будова скелету, збільшення надбрівних дуг, носа, губ, язика, щелепних кісток і стоп. Яка ймовірна причина розвитку цих порушень?

- A Збільшення рівня соматотропного гормону
- B Збільшення концентрації глюкагону
- C Зниження концентрації інсуліну
- D Збільшення рівня катехоламінів
- E Збільшення рівня тироксину

№ крок 2024

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій.

Яка реакція є основним джерелом утворення аміаку у тканині головного мозку?

- A Гідролітичного дезамінування АМФ
- B Декарбоксілювання амінокислот
- C Катаболізму білків
- D Гідролітичного дезамінування глутаміну
- E Окислювального дезамінування глутаміну

№ крок 2024

Тема Загальне поняття про гормони. Гормони гіпоталамуса, гіпофіза

У пацієнта віком 50 років, який п'є багато води через сильну спрагу, спостерігається виражена поліурія. Глюкоза крові — 4,8 ммоль/л, у сечі глюкози та ацетону не виявлено, сеча безбарвна, питома вага — 1,002-1,004. Яка причина поліурії?

- A Недостатність антидіуретичного гормону
- B Альдостеронізм
- C Гіпотиреоз
- D Тиреотоксикоз
- E Інсулінова недостатність

№ крок 2024

Тема Біосинтез пуринових та піримідинових нуклеотидів.

У дитини спостерігається затримка росту і розумового розвитку. Під час лабораторного дослідження виявлено, що із сечею виділяється велика кількість оротової кислоти. Унаслідок якого порушення розвивається ця спадкова хвороба?

- A Синтезу піримідинових нуклеотидів
- B Розпаду піримідинових нуклеотидів
- C Розпаду пуринових нуклеотидів
- D Синтезу пуринових нуклеотидів
- E Перетворення рибонуклеотидів у дсзоксирибонуклеотиди

№ крок 2024

Тема Жиророзчинні вітаміни.

У пацієнта — дефіцит вітаміну Д. Всмоктування якого мікроелементу порушиться?

- A Кальцію
- B Заліза
- C Натрію
- D Хлору
- E Води

№ крок 2024

Тема Шляхи утворення та підтримання пулу амінокислот у організмі. Дезамінування, декарбоксілювання амінокислот.

У пацієнта з черепно-мозковою травмою спостерігаються епілептиформні судомні напади, що періодично повторюються. Утворення якого біогенного аміну порушено в цьому разі?

- A ГАМК
- B Гістаміну
- C Серотоніну
- D Адреналіну

Е Дофаміну

№ крок 2024

Тема Внутрішньоклітинний катаболізм глюкози.

У семирічної дитини встановлено діагноз: анемія. Під час лабораторного обстеження виявлено дефіцит піруваткінази в еритроцитах. Порушення якого процесу відіграє основну роль у розвитку анемії в цієї дитини?

А Анаеробного гліколізу

В Дезамінування амінокислот

С Глюконеогенезу

D Декарбоксілювання амінокислот

Е Анаеробного глікогенолізу

№ крок 2024

Тема Біосинтез нуклеїнових кислот.

Під час трансляції виділяють кілька стадій. В одній із цих стадій утворюється комплекс, який складається з рибосоми, мРНК та аміноацил тРНК-метіоніну. Як називається ця стадія?

А Ініціації

В Елонгації

С Репарації

D Термінації

Е Транскрипції

№ крок 2024

Тема Жиророзчинні вітаміни.

Під час дослідження пацієнта віком 49 років виявлено суттєве збільшення часу зсідання крові, шлунково-кишкові кровотечі та підшкірні крововиливи. Нестачею якого вітаміну можна пояснити такі симптоми?

- A К
- B Н
- C В1
- D Е
- E РР

№ крок 2024

Тема Гормони щитовидної та паращитовидної залоз. Регуляція фосфорно- кальцієвого обміну.

Жінка віком 40 років скаржиться на тремтіння рук, серцебиття, постійну гіпертермію, втрату ваги. В аналізі крові виявлено: підвищення рівня глюкози, жирних кислот та амінокислот. Гіперпродукція яких гормонів викликає ці симптоми?

- A Йодтиронінів
- B Кортикотропіну
- C Глюкокортикоїдів
- D Інсуліну
- E Соматотропінів

№ крок 2024

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій.

Утворення вільного амоніаку у клітинах ниркових каналців пов'язане переважно з перетворенням замінної амінокислоти під дією ферменту, який належить до класу гідролаз. Укажіть цей фермент.

- A Глутаміназа
- B Глутамінсинтетаза

C Глутаматдекарбоксилаза

D Глутаматдегідрогеназа

E Аспарагіназа

№ крок 2024

Тема Водорозчинні вітаміни С, біотин, фолієва кислота, В12, пантотенова кислота.

У пацієнта діагностовано мегалобластичну анемію. Укажіть сполуку, недостатня кількість якої може призводити до розвитку цієї хвороби.

A Ціанокобаламін

B Гліцин

C Мідь

D Холекальциферол

E Магній

№ крок 2024

Тема Катаболізм пуринових та піримідинових нуклеотидів.

Пацієнт віком 49 років має підвищену концентрацію сечової кислоти в крові. Для зниження рівня сечової кислоти лікар призначив алопуринол. Конкурентним інгібітором якого ферменту є алопуринол?

A Ксантиноксидази

B Гуаніндезамінази

C Гіпоксантинфорибозилтрансфсрази

D Аденінфосфорибозилтрансферази

E Аденозіндезамінази

№ крок 2024

Тема Біохімічна характеристика і функції крові.

У пацієнта швидко розвиваються набряки. Зниження кількості яких білків сироватки крові призводить до їх виникнення?

- A Альбумінів
- B Фібриногену
- C Альфа1-глобулінів
- D бета-глобулінів
- E альфа2-глобулінів

№ крок 2024

Тема Водорозчинні вітаміни С, біотин, фолієва кислота, В12, пантотенова кислота.

Під час обстеження пацієнта виявлено появу великих клітин (мегалобластів), а також зменшення кількості лейкоцитів, еритроцитів і гемоглобіну у периферичній крові. Дефіцит якого вітаміну може до цього призвести?

- A Фолієвої кислоти
- B Аскорбінової кислоти
- C Біотину
- D Рибофлавіну
- E Ніацину

№ крок 2024

Тема Шляхи метаболізму безазотистого скелета амінокислот в організмі людини. Спадкові ензимопатії обміну амінокислот.

Лікар-педіатр під час огляду дитини встановив відставання у фізичному та розумовому розвитку. У сечі спостерігається різко підвищений вміст кетокислоти, яка дає якісну кольорову реакцію з хлорним залізом. Яке порушення обміну речовин було виявлено?

- A Фенілкетонурія

B Алкаптонурія

C Тирозинемія

D Цистинурія

E Альбінізм

№ крок 2024

Тема Загальні закономірності метаболізму

Недостатність міді у людини позначається на енергетичному обміні. Дефіцит якого ферменту зумовлює цей процес?

A Цитохромоксидази

B Аргінази

C Лактатдегідрогенази

D Піруваткарбоксилази

E Сукцинатдегідрогенази

№ крок 2024

Тема Обмін холестерину. Обмін ацетооцтової кислоти.

У пацієнта з діагнозом: цукровий діабет, виявлено підвищений вміст кетонових тіл у крові. Із якої сполуки синтезуються кетонові тіла?

A Ацетил-КоА

B Оксіацил-КоА

C Бутирил-КоА

D Ацил-КоА

E Сукциніл-КоА

№ крок 2024



Тема Стероїдні гормони.

У пацієнта виявлено: знижений діурез, у плазмі крові — підвищена концентрація іонів  $\text{Na}^+$  і знижена концентрація іонів  $\text{K}^+$ . Гіперсекреція якого гормону спостерігається у пацієнта?

- A Альдостерону
- B Вазопресину
- C Паратгормону
- D Адреналіну
- E Натрійуретичного

№ крок 2024

Тема Внутрішньоклітинний катаболізм глюкози.

Анаеробне розщеплення глюкози до молочної кислоти регулюється відповідними ферментами. Укажіть, який фермент є головним регулятором цього процесу.

- A Фосфофруктокіназа
- B Енолаза
- C Глюкозо-6-фосфатізомераза
- D Альдолаза
- E Лактатдегідрогеназа

№ крок 2024

Тема Біохімічні функції печінки. Роль печінки в обміні жовчних пігментів.

У крові пацієнта, який хворіє на жовтяницю, виявлено підвищений вміст прямого білірубіну та жовчних кислот. Спостерігається знебарвлення калу і потемніння сечі. Захворювання супроводжується болем у животі, відчуттям нудоти та свербіжем шкіри. Який вид жовтяниці має такі симптоми?

- A Механічна

B Паренхіматозна

C Печінкова

D Гемолітична

E Надпечінкова

№ крок 2024

Тема Біосинтез нуклеїнових кислот.

Transcription is the reaction of mRNA matrix synthesis on DNA matrix. Name the stages of transcription.

A Initiation, elongation, termination

B Processing, splicing, termination

C Initiation, translation, elongation

D Initiation, processing, splicing

E Initiation, elongation, translation

№ крок 2024

Тема Біохімія тканин та фізіологічних функцій.

A patient with scurvy presents with disturbed processes of proline and lysine hydroxylation in the collagen. What biochemical process is inhibited in this case, causing this disorder?

A Microsomal oxidation

B Oxidative phosphorylation

C Tissue respiration

D Peroxidase oxidation of fats

E Lipid peroxidation

№ крок 2024

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів та його регуляція

Examination of a patient detected accumulation of sphingomyelins in the cell lysosomes of the patient's liver, spleen, lungs, bone marrow, and brain, caused by the lack of sphingomyelinase enzyme. What pathology is most likely in this patient?

- A Niemann-Pick disease
- B Tay-Sachs disease
- C Krabbe disease
- D Gaucher disease
- E Sandhoff disease

№ крок 2024

Тема Біосинтез нуклеїнових кислот.

The molecule of immature mRNA (pro-mRNA) contains more triplets than there are amino acids in the synthesized protein, because translation is normally preceded by:

- A Processing
- B Mutation
- C Replication
- D Repair
- E Initiation

№ крок 2024

Тема Гормони щитовидної та паращитовидної залоз. Регуляція фосфорно- кальцієвого обміну.

A patient with hyperthyroidism has high body temperature. What energy metabolism disorder is the leading one in the rise of the body temperature in this case?

- A Separation of oxidation and oxidative phosphorylation
- B Increased lipolysis
- C Increased glycogen breakdown
- D Enzyme activation in the respiratory chain
- E Enzyme activation in the Krebs cycle

№ крок 2024

Тема Молекулярна біологія.

Histones are small basic proteins, bound to DNA in chromatin. They contain numerous positively charged amino acid residues, which ensures their strong bond with the acidic groups of DNA. Name the most common amino acids in histones.

- A Lysine, arginine
- B Serine, methionine
- C Glutamic acid, glutamine
- D Aspartic acid, asparagine
- E Cystine, cysteine

№ крок 2024

Тема Метаболізм вуглеводів, ліпідів та його регуляція

Pathologies of lipid metabolism include sphingolipidoses that can be characterized by the accumulation of excess phospholipids and sphingolipids, mainly in the nervous tissue. What disease is associated with accumulation of GM2 ganglioside in the body?

- A Tay-Sachs disease
- B Niemann-Pick disease
- C Krabbe disease

D Fabry disease

E Gaucher disease