

**Біохімія тканин зуба.  
Біохімія слини.  
Біохімічні механізми розвитку основних стоматологічних  
захворювань.**

У 5-ти річної дитини спостерігається недостатнє звапнування емалі, карієс зубів. Гіповітаміноз якого вітаміну зумовлює розвиток такого процесу?

Кальциферол

Токоферол

Біотин

Нікотинова кислота

Фолієва кислота

У дитини спостерігається порушення процесів окостеніння та "крапчастість емалі". Обмін якого мікроелементу при цьому порушений?

Фтор

Залізо

Цинк

Хром

Мідь

При профілактичному огляді дітей в закарпатському селищі у багатьох знайдено множинний карієс. З недостатністю якого мінералу в їжі можна пов'язати розвиток карієсу?

Фтор

Йод

Молібден

Залізо

Кобальт

Провідну роль в процесі кальцифікації тканин зуба відіграє білок остеокальцин, який має високу здатність зв'язувати іони кальцію, завдяки наявності в поліпептидному ланцюзі залишків модифікованої амінокислоти:

Гамма-карбоксихлутамінова

Аланін

Гамма-аміномасляна

Карбоксиаспарагінова

Дельта-амінопропіонова

Для формування мінерального матриксу твердих тканин зуба необхідна висока концентрація фосфат-іонів, що утворюється в процесі гідролізу фосфорноефірних зв'язків за участю лужної фосфатази. Іони якого металу є активаторами цього процесу:

Цинк  
Магній  
Ферум  
Кальцій  
Натрій

Для поліпшення мінералізації зубів лікарі-стоматологи призначають препарати  $\text{Ca}^{2+}$ . На які процеси в організмі він не впливає?

Створення онкотичного тиску  
М'язове скорочення  
Проведення збудження через синапс  
Гемостаз  
Розвиток деполяризації в міокарді

Здатність зубів протистояти дії кислот залежить від співвідношення кальцію та фосфору в емалі. Яке співвідношення цих елементів має бути в нормі?

1,67  
1,1  
0,9  
0,8  
0,5

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

Лізин, аргінін, гістидин  
Аспартат, глутамат, гліцин  
Аспартат, аргінін, глутамат  
Глутамат, валін, лейцин  
Цистеїн, гліцин, пролін

З віком знижується секреторна активність привушних слинних залоз. Активність якого ферменту слини буде різко зменшуватись?

Амілаза  
Лізоцим  
Фосфатаза  
Гексокіназа  
Мальтаза

Необхідно оцінити перетравлюючі властивості слини. З яким субстратом для цього її треба змішати?

Крохмаль  
Казеїн  
Жир  
ДНК  
РНК

При лікуванні сіалоаденітів (запалення слинних залоз) використовують препарати вітамінів. Який із наведених вітамінів відіграє важливу роль в антиоксидантному захисті?

Токоферол

Тіамін

Рибофлавін

Пантотенова кислота

Піридоксин

Деякі білки слини виконують захисну функцію. Який з них захищає слизову оболонку ротової порожнини від механічних ушкоджень?

Муцин

Лізоцим

Каталаза

Пероксидаза

Ренін

У разі зниження рН ротової рідини менше ніж 6,5 порушується:

Надходження мінеральних речовин до твердих тканин зуба

Інтенсивність метаболічних процесів у пульпі

Утворення дентину

Кровопостачання зубів

—

Який гормон навколоушних слинних залоз підсилює мінералізацію зубів шляхом стимуляції надходження кальцію у з'явлені тканини?

Паротин

Кортизол

Кальцитонін

Глюкагон

Паратирин

Пародонтит супроводжується активацією протеолізу в тканинах пародонту. Підвищення якого компонента ротової рідини свідчить про активацію протеолізу?

Амінокислоти

Органічні кислоти

Глюкоза

Біогенні аміни

Холестерол

Хворому на стоматит призначили препарат з групи сульфаніламідів. Який механізм його антибактеріальної дії?

Конкурентний антагонізм з ПАБК

Порушення синтезу білків клітинної стінки  
Зменшення проникності мембран  
Пригнічення сульфгідрильних груп тіолових ферментів  
Коагуляція білка

Надмірна концентрація глюкози в ротовій рідині при цукровому діабеті призводить до розвитку:  
Множинного карієсу  
Гіперплазії емалі  
Гіпоплазії емалі  
Флюорозу  
Посиленої кальцифікації емалі

У пацієнта через 30 хвилин після лікування у стоматолога з'явилися червоні плями на шкірі обличчя і слизовій рота, що сверблять. Був встановлений діагноз – кропивниця. Яка з біологічно активних сполук, що викликають розширення судин, появу свербіжжю, виділяється при цьому типі алергічної реакції?

Гістамін  
Брадикінін  
Лейкотрієн В4  
Інтерлейкін-1  
Простагландин Е2

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

К  
В  
D  
С  
А

У дитини має місце порушення формування емалі та дентину через знижений вміст іонів кальцію в крові. Дефіцит якого гормону може викликати такі зміни?

Паратгормон  
Тиреокальцитонін  
Соматотропний гормон  
Тироксин  
Трийодтиронін

Укажіть неколагенові білки органічної фази кісткової тканини пародонта:  
Остеокальцин, остеоонектин  
Енамелін, амелогенін

Фібріноген, протромбін  
Альбуміни, глобуліни  
Колаген, еластин

Активність якого ферменту знижується у разі закислення слини та некомпенсованого каріозного процесу?

Лужної фосфатази  
Еластази  
Гіалуронідази  
Колагенази  
Протеїнази

У пацієнта з діагнозом: ниркова недостатність, виявлено ознаки ниркової остеодистрофії, що супроводжується резорбцією кісткової тканини пародонта. Причиною цього є порушення утворення:

1,25(OH)<sub>2</sub> D<sub>3</sub>  
D<sub>2</sub>  
24, 25(OH)<sub>2</sub> D<sub>3</sub>  
25(OH) D<sub>3</sub>  
D<sub>3</sub>

Агрегати муцину затримують воду, що забезпечує їх в'язкість та захисну дію. Це можливо тому, що до структури муцину входять:

Глікозаміноглікани  
Олігосахариди  
Глюкоза  
Гомополісахариди  
Дисахариди

У півторарічної дитини діагностовано імунодефіцит. Встановлено, що кількість В-лімфоцитів у нормі, але вони функціонально неактивні. Який фактор захисту ротової порожнини буде відсутній у цієї дитини?

Секреторний імуноглобулін А  
Лактозо-пероксидазна система  
Фібронектин  
Інтерферон  
Лізоцим

Багато слизових оболонок людини продукують фермент, що викликає лізис бактерій. Його виявляють у слізній рідині, слині та в слизі шлунково-кишкового тракту. Вкажіть цей фермент.

Лізоцим  
Фібринолізин  
Опсонін  
Гіалуронідаза

## Комплемент

Пацієнту після екстракції зуба для зменшення болю призначено ібупрофен. Який із нижченаведених ферментів він пригнічує?

- Циклооксигеназу
- Ліпоксигеназу
- Фосфоліпазу С
- Фосфоліпазу А2
- Фосфодіестеразу

Який вид апатиту складає найбільшу частку мінерального компоненту зубів людини?

- Гідроксиapatит
- Карбонатний апатит
- Стронцієвий апатит
- Хлорапатит
- Фторапатит

При пародонтозі відбувається деструкція білкових та полісахаридних компонентів сполучної тканини. Який з наведених білків входить до складу сполучної тканини?

- Колаген
- Церулоплазмін
- Трансферин
- Антитрипсин
- Альбумін

У ротову порожнину з водою та харчовими продуктами можуть потрапляти численні небезпечні для організму речовини. Які компоненти слини та гінгівальної рідини забезпечують захист від цих сполук?

- Лізоцим, імуноглобуліни, лейкоцити
- Молочна кислота, сечовина, аміак
- Лактатдегідрогеназа, глюкуронідаза
- Гіалуронідаза, катепсин D
- Лужна, кисла фосфатаза

До основних способів підвищення резистентності емалі відноситься фторування. З якими процесами пов'язаний механізм протикарієсної дії фтору?

- Синтезом фторапатиту
- Демінералізацією зуба
- Синтезом хлорапатиту
- Синтезом органічного матриксу зуба
- Синтезом гідроксиapatиту

Дитина 3 років із симптомами стоматиту, гінгівіту та дерматиту відкритих ділянок шкіри була госпіталізована. Під час обстеження встановлено спадкове порушення транспорту нейтральних амінокислот у кишечнику. Нестачею якого вітаміну будуть зумовлені ці симптоми?

Ніацину

Вітаміну А

Пантотенової кислоти

Кобаламіну

Біотину

Який гормон стимулює включення кальцію в остеобласти кісткової тканини зуба?

Кальцитонін

Кортизол

Паратгормон

Інсулін

Тироксин

Прискорений синтез якого полісахариду передуює відкладанню мінеральних солей в органічний матрикс зуба?

Хондроїтинсульфату

Глікогену

Гепарину

Кератансульфату

Дерматансульфату

Яка речовина в складі слини синтезується в слинних залозах та поза ними і надає слині густий слизовий характер?

Муцин

Фосфати

Сульфати

Амілаза

Мальтаза

У дитини виявили порушення остеогенезу і розвиток карієсу, внаслідок недостатнього надходження в організм певного мікроелементу. Назвіть цей мікроелемент:

Фтор

Калій

Йод

Кобальт

Залізо

Під час лікування парадонтозу застосовують антиоксидант природного походження. Яка з наведених природних сполук використовується як антиоксидантний засіб?

Токоферол

Глюконат

Холін

Тіамін

Піридоксин

У дитини 9-ти місяців спостерігаються запізніле прорізування зубів, порушення порядку прорізування, зміна конфігурації верхньої щелепи у горизонтальному напрямку ("високе піднебіння"). Мікроскопічно у зубах нерівномірна мінералізація емалі, зморщені емалеві призми, деякі вакуолізовані, розширення зони предентину, зустрічаються поодинокі дентиклі. Яке захворювання у дитини?

Ранній рахіт

Остеомаляція

Гіпервітаміноз D

Подагра

Пізній рахіт