**СИНТЕЗ БЕЛКОВ И НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ**

Ингибиторы синтеза белка все, кроме: {

~актиномицин

~стрептомицин

~эритромицин

=инсулин

~тетрациклины

}

Регулируют синтез белка все, кроме: {

~ген-регулятор

~оператор

~репрессор

=структурные гены

~промотор

}

Аминокислотный обмен нарушен при всех заболеваниях, кроме: {

~фенилкетонурия

~альбинизм

~алкаптонурия

=галактоземия

~тирозинемия

}

Образование полипептидной цепи проходит все стадии, кроме: {

~элонгация

~инициация

=транскрипция

~терминация

~все перечисленное

}

Элонгация включает в себя стадии: {

~связывание мРНК

~%50%транспептидация

~%50%транслокация

~транскрипция

~терминация

}

Углеводный обмен нарушен при всех перечисленных заболеваниях, кроме: {

~болезнь Гирке

~болезнь Помпе

=альбинизм

~болезнь Мак-Ардля

~болезнь Херса

}

Аминокислоту "узнает" фермент: {

~РНК-зависимая-ДНК-полимераза

~ДНК-зависимая-РНК-полимераза

=аминоацил-тРНК-синтетаза

~топоизомераза

~хеликаза

}

Свободные аминокислоты активируют фермент: {

~РНК-полимераза

~эндонуклеаза

~ДНК-лигаза

=аминоацил-тРНК-синтетаза

~топоизомераза

}

К посттрансляционным изменениям белков относятся: {

~полный протеолиз

~%50%образование функционально активных белков

~%50%ограниченный протеолиз

~белки синтезируются в виде предшественников

~формирование первичной структуры

}

Матрица, на которой синтезируются специфические белки-это: {

~рибосома

~тРНК

~рРНК

=иРНК

~ДНК

}

Репарацию ДНК осуществляет фермент: {

~топоизомераза

~ДНК-зависимая-РНК-полимераза

~ДНК-хеликаза

=ДНК-лигаза

~все неверно

}

Транскрипцию гена блокируют: {

~индуктор

~ген-регулятор

~оператор

=белок-репрессор

~промотор

}

С промотором соединяется: {

~ДНК-полимераза

~гираза

=РНК-полимераза

~хеликаза

~ревертаза

}

С белком-репрессором соединяется и делает его неактивным: {

~ген-оператор

~промотор

~регулятор

=индуктор

}

Белок-репрессор блокирует транскрипцию, соединяясь с: {

~промотором

=геном-оператором

~регулятором

~индуктором

~структурным геном

}

В образовании инициаторного комплекса участвуют: {

~%50%ГТФ

~%50%формилметионил-тРНК

~ген-регулятор

~индуктор

~структурный ген

}

Адапторную функцию выполняет: {

~иРНК

~рРНК

=тРНК

~ДНК

~все неверно

}

иРНК синтезируется с помощью: {

~топоизомеразы

~РНК-зависимой-ДНК-полимеразы

~ДНК-полимеразы-Ш

=ДНК-зависимой-РНК-полимеразы

~аминоацил-тРНК-синтетаза

}

Генетический код состоит из: {

~одного нуклеотида

~двух нуклеотидов

=трех нуклеотидов

~четырех нуклеотидов

~пяти нуклеотидов

}

Образование полирибосом способствует: {

~замедлению синтеза белка

~понижению эффективности использования мРНК

~ингибирование трансляции

~%50%ускорению синтеза белка

~%50%активирование трансляции

}

Транскрипцию ингибируют: {

~инсулин

~гексокиназа

=актиномицин

~ген-оператор

}

Трансляцию ингибируют: {

~дезоксиаденозин

=эритромицин

~все неверно

~дезоксиурацил

~инсулин

}

Процессинг мРНК ингибирует: {

~эритромицин

~олифомицин

=3-дезоксиаденозин

~все неверно

~тетрациклин

}

Кодон-это: {

~последовательность двух азотистых оснований в нукл.кислоте

=последовательность трех азотистых оснований в нукл.кислоте

~последовательность четырех азотистых оснований в нукл.кислоте

~одно азотистое основание в нуклеиновой кислоте

~все неверно

}

Трансляция - это: {

~синтез РНК на матрице ДНК

~синтез ДНК на ДНК

~синтез ДНК на матрице РНК

=синтез белка на матрице иРНК

~все неверно

}

Транскрипция-это: {

~синтез белка по матрице иРНК в рибосоме

~синтез ДНК на матрице РНК

=синтез РНК на матрице ДНК

~синтез ДНК на матрице ДНК

~все неверно

}

Вырожденность кода-это: {

~соответствие линейной последовательности кодонов мРНК и аминокислот в белке

=отдельные аминокислоты имеют несколько кодонов

~каждой аминокислоте соответствует тройка нуклеотидов

~каждый из триплетов генетического текста независим друг от друга

~каждой аминокислоте соответствует только определенный кодон

}

Трансляция включает в себя: {

~%50%инициация

~транскрипция

~репликация

~%50%терминация

}

Скопления рибосом на мРНК - это: {

~полипептиды

~%50%полисомы

~пептиды

~%50%полирибосомы

~промотор

}

Триплетность кода-это: {

~соответствие линейной последовательности кодонов мРНК и

аминокислот в белке

~отдельные аминокислоты имеют несколько кодонов

=каждой аминокислоте соответствует тройка нуклеотидов

~каждый из триплетов генетического текста независим друг от друга

~каждой аминокислоте соответствует только определенный кодон

}

Сегменту ДНК дТ-А-Г-Ц-Ц-А-Г-Т комплементарна следующая последовательность: {

=дА-Т-Ц-Г-Г-Т-Ц-А

~дЦ-А-Г-Т-Т-А-Г-Ц

~дЦ-Г-А-Т-Т-Г-А-Ц

~дГ-Ц-Т-А-А-Ц-Т-Г

дГ-Ц-Т-А-А-Ц-Т-Г

}

Синтез белка усиливают все вещества, кроме: {

~анаболические стероиды

~инсулин

=стрептомицин

~инозин

~оротат калия

}

Синтез белка происходит в направлении: {

~СООН - - - - - - - NH2

~3'- - - - - - 3'

=NH2 - - - - - - - COOH

~3' - - - - - - - 5'

~все неверно

}

Минорными называются все перечисленные азотистые основания /необычные, содержащиеся в небольших количествах в тРНК/, кроме: {

~метилцитозин

~оксиметилцитозин

~дигидроурацил

~псевдоуридин

=урацил

}

Главными пуриновыми и пиримидиновыми азотистыми основаниями являются все, кроме: {

~аденин

~урацил

~гаунин

=дигидроурацил

~цитозин

}

В биосинтезе ДНК участвуют все ферменты, кроме: {

~ДНК-полимераза

~праймаза

~ДНК-лигаза

~эндонуклеаза

=пептидилгидролаза

}

Предшественниками при биосинтезе ДНК являются все нуклеозидтрифосфаты, кроме: {

~дГТФ

~дАТФ

~дТТФ

=дУТФ

~дЦТФ

}

Предшественниками при биосинтезе РНК являются все нуклеозидтрифосфаты, кроме: {

~АТФ

~ГТФ

=ТТФ

~УТФ

~ЦТФ

}

Репликация ДНК включает в себя все перечисленные этапы, кроме: {

~элонгация

~инициация

=трансляция

~терминация

~полимеризация

}

Что является структурной единицей нуклеиновых кислот: {

~нуклеозид

~полинуклеотид

=мононуклеотид

~азотистое основание

~фосфорная к-та

}

Адапторную роль при трансляции выполняет: {

~рРНК

~ДНК

=тРНК

~мРНК

~ничего из перечисленного

}

Основное место локализации ДНК в клетке: {

~лизосомы

~цитоплазма

=ядро

~эндоплазматическая сеть

~митохондрии

}

Функции нуклеиновых кислот: {

~являются структурными компонентами клетки

~%50% участвуют в биосинтезе белка

регуляторная функция

~%50% обеспечивают хранение и передачу наследственной информации

~являются кофакторами

}

Какой фермент катализирует биосинтез ДНК на матрице РНК: {

~ДНК-зависимаяРНКполимераза

~ДНКполимераза 1

~ДНКполимераза III

~топоизомераза

=обратная транскриптаза

}

Синтез белка ингибируют: {

~пуромицин

=все перечисленные

~актиномицин

~тетрациклин

~эритромицин

}

"Считывание" генетического кода, т.е. формирование иРНК, начинается с : {

~гена-оператора

~гена-регулятора

~%50% участка ДНК, являющегося точкой инициации для синтеза иРНК

~%50% промотора

~белка репрессора

}

Какой фермент является основным при репликации ДНК: {

~ДНКполимераза II

~ДНКполимераза 1

=ДНК зависимая ДНК полимераза

~ДНКлигаза

~ДНКтопоизомераза

}

Как называется биосинтез РНК на матрице ДНК: {

~репликация РНК

~репликация ДНК

=транскрипция

~обратная транскрипция

~трансляция

}

Оперон - это: {

~все неверно

~хромосомная ДНК

=координированный одним оператором одиночный ген или группа ~структурных генов

~координированный одним оператором одиночный цистрон

~промотор и олигорибонуклеотид

}

Назовите способ репликации ДНК в живых организмах: {

~дисперсный

~консервативный

=полуконсервативный

~полудисперсный

~ничего из перечисленного

}

Антикодон тРНК комплементарен: {

~кодону рРНК

~кодону ДНК

=кодону иРНК

~пептиду

~про-РНК

}

Праймер - это: {

~мононуклеотид

~тринуклеотид

~динуклеотид

=олигорибонуклеотид

~ничего из перечисленного

}

Созревание иРНК - это: {

~транскрипция

~трансляция

~репликация

=процессинг

~ничего из перечисленного

}

Репликация - это: {

~синтез ДНК на матрице РНК

=синтез ДНК на матрице ДНК

~синтез белка на матрице РНК в рибосоме

~синтез РНК на матрице ДНК

~ничего из перечисленного

}

Репарация - это: {

~ограниченная репликация РНК

~исправление поврежденных участков РНК

~поврежденные участки ДНК

~ограниченная репликация ДНК

=исправление поврежденных участков одной из цепей ДНК

}

Экзоны - это: {

~некодирующие участки про-иРНК

~некодирующие участки ДНК

~кодирующие участки тРНК

=кодирующие участки про-иРНК

~ничего из перечисленного

}

Интроны - это: {

=некодирующие участки про-иРНК

~некодирующие участки тРНК

~кодирующие участки ДНК

~кодирующие участки про-иРНК

~ничего из перечисленного

}

Мутация - это: {

~изменение генетической программы нуклеиновых кислот

~изменение генетической программы РНК

~изменение структуры тРНК

=изменение генетической программы ДНК

~ничего из перечисленного

}

Если сегмент ДНК имеет структуру дЦ-А-Г-Т-Т-А-Г-Ц, какая из перечисленных последовательностей ему комплементарна: {

=дГ-Т-Ц-А-А-Т-Ц-Г

~дГ-Ц-А-Т-Г-Ц-Т-Г

~дЦ-Г-А-Т-Т-Г-А-Ц

~дТ-А-Г-Ц-Ц-А-Г-Т

~дЦ-А-Г-Т-Т-А-Г-Ц

}

Предвестниками диабетической комы являются {

~%50%кетоацидоз

~аминоацидурия

~кетонурия

~%50%дегидратация тканей

~полиурия

}

В состав ДНК входят все перечисленные азотистые основания, кроме: {

~аденин

~гуанин

~тимин

~цитозин

=урацил

}

В состав РНК входят все перечисленные азотистые основания, кроме: {

~аденин

~гуанин

=тимин

~цитозин

~урацил

}

Первичная структура нуклеиновых кислот стабилизиравана связями: {

~водородная

~пептидная

=3/,5/-фосфодиэфирная

~дисульфидная

~гликозидная

}

Вторичная структура нуклеиновых кислот стабилизирована связями: {

=водородная

~пептидная

~3,5-фосфодиэфирная

~5,3-фосфодиэфирная

~гликозидная

}

В каком направлении идет синтез новых цепей ДНК{

~3' - - - - - 5'

=5' - - - - - 3'

~NH2 - - - - - - COOH

~COOH - - - - - - NH2

ничего из перечисленного

}

Если в одной цепи последовательность нуклеотидов имеет структуру А-Г-Т- Ц -А, то в другой цепи соответственно: {

=Т– Ц – А - Г - Т

~Г-Ц-А-Т-Г-Ц-Т-Г

~Ц-Г-А-Т-Т-Г-А-Ц

~Т-А-Г-Ц-Ц-А-Г-Т

~Ц-А-Г-Т-Т-А-Г-Ц

}

Что входит в состав и имеет отношение к структуре ДНК

~%50%азотистые основания {

~рибоза

~%50%фосфорная кислота

~все перечисленное

}

Что входит в состав структуры РНК {

~%50%рибоза

~дезоксирибоза

~%50% фосфорная кислота

~все перечисленное

}

Если содержание цитозина в двойной спирали ДНК составляет 20%, то аденина должно содержаться: {

~10%

~20%

=30%

~40%

~50%

}

Если содержание цитозина в двойной спирали ДНК составляет 10%, то аденина должно содержаться: {

~10%

~20%

~30%

=40%

~50%

}

Если содержание цитозина в двойной спирали ДНК составляет 30%, то аденина должно содержаться: {

~10%

=20%

~30%

~40%

~50%

}

Если содержание цитозина в двойной спирали ДНК составляет 40%, то аденина должно содержаться: {

=10%

~20%

~30%

~40%

~50%

}

Если содержание аденина в двойной спирали ДНК составляет 10%, то сколько будет цитозина {

~10%

~20%

~30%

=40%

~50%

}

Если содержание аденина в двойной спирали ДНК составляет 20%, то сколько будет цитозина {

~10%

~20%

=30%

~40%

~50%

}

Если содержание аденина в двойной спирали ДНК составляет 30%, то сколько будет цитозина {

~10%

=20%

~30%

~40%

~50%

}

Если содержание аденина в двойной спирали ДНК составляет 40%, то сколько будет цитозина{

=10%

~20%

~30%

~40%

~50%

}

Если содержание аденина в двойной спирали ДНК составляет 50%, то сколько будет цитозина {

~10%

~20%

~30%

~40%

=ничего из перечисленного

}

Если содержание гуанина в двойной спирали ДНК составляет 10%, то сколько будет тимина {

~10%

~20%

~30%

=40%

~50%

}

Если содержание гуанина в двойной спирали ДНК составляет 20%, то сколько будет тимина{

~10%

~20%

=30%

~40%

~50%

}

Если содержание гуанина в двойной спирали ДНК составляет 30%, то сколько будет тимина {

~10%

=20%

~30%

~40%

~50%

}

Если содержание гуанина в двойной спирали ДНК составляет 40%, то сколько будет тимина {

=10%

~20%

~30%

~40%

~50%

}

Если содержание гуанина в двойной спирали ДНК составляет 50%, то сколько будет тимина {

~10%

~20%

~30%

~40%

=ничего из перечисленного

}

Если содержание тимина в двойной спирали ДНК составляет 10%, то сколько будет цитозина {

~10%

~20%

~30%

=40%

~50%

}

Если содержание тимина в двойной спирали ДНК составляет 20%, то сколько будет цитозина {

~10%

~20%

=30%

~40%

~50%

}

Если содержание тимина в двойной спирали ДНК составляет 30%, то сколько будет цитозина {

~10%

=20%

~30%

~40%

~50%

}

Если содержание тимина в двойной спирали ДНК составляет 40%, то сколько будет цитозина {

=10%

~20%

~30%

~40%

~50%

}

Если содержание тимина в двойной спирали ДНК составляет 50%, то сколько будет цитозина{

~10%

~20%

~30%

~40%

=ничего из перечисленного

}

Если содержание тимина в двойной спирали ДНК составляет 50%, то сколько будет аденина {

~10%

~20%

~30%

~40%

=50%

}

Если содержание гуанина в двойной спирали ДНК составляет 50%, то сколько будет цитозина {

~10%

~20%

~30%

~40%

=50%

}

Что с собой представляет праймаза: {

~%50%фермент

~ингибитор

~%50%синтезирует олигорибонуклеотид

~активатор

~все неверно

}

**СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ БЕЛКОВ**

Какая из перечисленных аминокислот относится к серосодержащим?{

~серин

~аланин

=цистин

~лизин

~пролин

}

Какая из перечисленных аминокислот относится к серосодержащим?{

~лейцин

=цистеин

~тирозин

~гистидин

~валин

}

Какая из перечисленных аминокислот относится к серосодержащим?{

~триптофан

=метионин

~глицин

~серин

~лизин

}

Какая из перечисленных аминокислот относится к гидроксикислотам?{

=треонин

~пролин

~аспартат

~глутамат

~аргинин

}

?Какая из перечисленных аминокислот при рН=7 имеет отрицательный заряд?{

~аланин

~аргинин

~лейцин

=глутамат

~валин

}

?Какая из перечисленных аминокислот при рН=7 имеет положительный заряд?{

~лейцин

~тирозин

=лизин

~серин

~глицин

}

?Какая из перечисленных аминокислот при рН=7 электронейтральна?{

=фенилаланин

~аргинин

~аспартат

~глутамат

~лизин

}

Все перечисленные вещества, кроме одного дают биуретовую реакцию:{

=аминокислоты

~пептиды

~белки

~биурет

~полипептиды

}

К незаменимым аминокислотам относятся все аминокислоты, кроме:{

фенилаланин

метионин

валин

=тирозин

лейцин

}

У какой аминокислоты имеется гидроксильная группа:{

=тирозин

~валин

~гистидин

~пролин

~глицин

}

У всех перечисленных аминокислот содержится метильная группа, кроме:{

~аланин

~метионин

~валин

=аспартат

}

Какие аминокислоты преобладают в белках ядер: {

~серин

~цистеин

~аланин

=лизин

~аспартат

}

Для белков характерны все свойства, кроме{

~амфотерность

=способность к диализу

~термолабильность

~отсутствие способности кристализоваться

~оптическая активность

}

Что образуется при гидролизе простых белков: {

~глюкоза

~глицерин

=аминокислоты

~жирные кислоты

~нуклеиновые кислоты

}

Какие из перечисленных веществ содержат простетическую группу: {

~нуклеиновые кислоты

~простые белки

~витамины

~%50%сложные белки

~%50%холоферменты

}

Какая аминокислота придает основной характер протаминам и гистонам: {

~лейцин

=аргинин

~глицин

~тирозин

~валин

}

Какие белки содержат пигмент: {

~провитамины

~гистоны

~проламины

=хромопротеины

~гликопротеины

}

Какие белки содержат углеводы? {

~протамины

~гистона

~проламины

~хромопротеины

=гликопротеины

}

Соотношение каких белков называется белковым коэффициентом крови: {

~протамины/гистоны

=альбумины/глобулины

~глобулины/проламины

~проламины/глютелины

~альбумины/глютелины

}

Бетта-глобулины выполняют все функции, кроме: {

~свертывание крови

~транспорт

=процессы иммунитета

~транспорт жирных кислот

}

Какой белок называется "главным антителом" организма: {

~трансферрин

~церулоплазмин

~протромбин

=иммуноглобулин

~ангиотензин

}

Какая простетическая группа входит в состав липопротеинов: {

~углевод

~пигмент

~фосфорная кислота

=жир

~ион металла

}

Какая простетическая группа входит в состав гликопротеинов: {

=углевод

~пигмент

~фосфорная кислота

~жир

~ион металла

}

Какая простетическая группа входит в состав фосфопротеинов: {

~углевод

~пигмент

=фосфорная кислота

~жир

~ион металл

}

Какая простетическая группа входит в состав нуклеопротеинов: {

~углевод

~фосфорная кислота

~пигмент

=ДНК или РНК

}

Какая простетическая группа входит в состав хромопротеинов: {

~углевод

~фосфорная кислота

=пигмент

~жир

~ион металла

}

Какая простетическая группа входит в состав металлопротеинов: {

~углевод

~пигмент

~фосфорная кислота

~жир

=ион металла

}

В состав молекулы гемоглобина (Нb) входят: {

=4гема и 1глобин

~2гема и 2глобина

~2гема и 1глобин

~4гема и 2глобина

}

Белковая часть Нb взрослого человека состоит из: {

~4альфа - и 4бетта - цепей

~1альфа - и 1бетта - цепей

=2альфа - и 2бетта - цепей

~4альфа - цепей

~4бетта - цепей

}

Чем обусловлены видовые различия Нb: {

~гемом

~медью

=глобином

~железом

~магнием

}

В геме есть все перечисленное, кроме: {

~метильные группы

~винильные группы

=гидроксильныегруппы

~метиновые группы

~остатки пропионовой кислоты

}

Как соединяется Fе с азотом протопорфирина: {

~водородными связями

~ионными связами

~ковалентными связями

=двумя ковалентными и двумя координационными связями

~донорно-акцепторными связями

}

Функция Нb: {

~гормональная

~защитная

~питательная

=транспортная

~пластическая

}

При какой болезни нарушена структура какой-либо цепи Нb: {

~железодефицитная анемия

=гемоглобинопатия

~талассемия

~гликогеноз

~галактоземия

}

При какой болезни нарушен синтез какой-либо цепи нормального Нb: {

~железодефицитная анемия

~гемоглобинопатия

=талассемия

~гликогеноз

~галактоземия

}

Какая аминокислота заменяет глутамат в НbS: {

~аланин

=валин

~лизин

~лейцин

~аргинин

}

Какое производное Нb исследуется в судебно-медицинской практике для идентификации кровяных пятен: {

~оксиНb

~карбоксиНb

~карбНb

=гемохромоген

~метНb

}

Какое производное Нb участвует в транспорте углекислого газа: {

~оксиНb

=карбНb

~гемохромоген

~метНb

}

Какое производное Нb участвует в транспорте кислорода:{

=оксиНb

~карбоксиНb

~карбНb

~гемохромоген

~метНb

}

Какое производное Нb участвует в транспорте угарного газа: {

~оксиНb

=карбоксиНb

~гемохромоген

~метНb

}

Как называется простетическая группа нуклеопротеинов: {

~адениловая кислота

~гуаниловая кислота

~цитидиловая кислота

~уридиловая кислота

=нуклеиновая кислота

}

В составе РНК есть все азотистые основания, кроме: {

~аденин

~гуанин

=тимин

~урацил

~цитозин

}

В составе ДНК есть все азотистые основания, кроме: {

~аденин

~гуанин

~тимин

=урацил

~цитозин

}

Назовите простетическую группу гликопротеинов: {

~нуклеиновая кислота

=гликозамингликаны

~триацилглицерины

~ферропротопорфирин

~флавиннуклеотиды

}

Представителем гликозамингликанов является: {

=гиалуроновая кислота

~стеариновая кислота

~нуклеиновая кислота

~адениловая кислота

~никотиновая кислота

}

Представителем какого класса белков является казеиноген молока: {

~гликопротеины

~хромопротеины

=фосфопротеины

~липопротеины

~металлопротеины

}

Валентность железа в Нb{

~1

=2

~3

~4

~6

}

Валентность железа в метНb: {

~1

~2

=3

~4

~6

}

При серповидноклеточной анемии в крови можно обнаружить: {

~НbA

~НbF

~НbU

=НbS

~НbM

}

При отравлении угарным газом образуется: {

~оксиНb

=карбоксиНb

~метНb

~миоглобин

}

В крови плода главным образом присутствует: {

~НbP

=НbF

~НbS

~НbM

~НbA

}

НbS по сравнению с НbA: {

~лучше растворим в воде

=хуже растворим в воде

~содержит 3-х валентное железо

~содержит 4-х валентное железо

~содержит альфа-цепи вместо бетта-цепей

}

Какие аминокислоты входят в состав белков животных и человека: {

= альфа-аминокислоты L-ряда

~бета- аминокислоты

~альфа-аминокислоты D-ряда

~гамма-ряда

}

Какие аминокислоты имеют отрицательный заряженный радикал: {

~лейцин

=глутамат

~тирозин

~лизин

~серин

}

Какие аминокислоты имеют положительно заряженный радикал: {

~лейцин

~глутамат

~тирозин

=лизин

~серин

}

Какие из перечисленных аминокислот образуют в белках дисульфидные связи: {

~валин

~серин

лейцин

=цистеин

~лизин

}

Какие из перечисленных аминокислот относятся к незаменимым и серусодержащим? {

=метионин

~цистин

~лейцин

~цистеин

~лизин

}

Какие из перечисленных аминокислот образуют в белках эфирные связи: {

~метионин

=серин

~лейцин

~цистеин

~лизин

}

Какие из перечисленных веществ преимущественно входят в состав белков человека{

~все аминокислоты

=альфа-аминокислоты

~оксиаминокислоты

~аминокислоты с неполярными радикалами

~полипептиды

}

Какие из перечисленных веществ могут соединяться между собой гидрофобными связями{

~альфа аминокислоты

~полипептиды

~все аминокислоты

~оксиаминокислоты

=аминокислоты с неполярными радикалами

}

К вторичной структуре белков относятся{

~альфа спираль

~бетта конформация

~спираль коллагена

~бетта структура

=все перечисленное

}

Какие из перечисленных аминокислот являются серосодержащими и заменимыми{

~тирозин

~аланин

~метионин

~лизин

=цистеин

}

Какие из перечисленных аминокислот являются оксиаминокислотами{

=тирозин

~аланин

~метионин

~пролин

~лизин

}

Какие из перечисленных аминокислот являются диаминомонокарбоновыми{

~тирозин

~аланин

~метионин

~пролин

=лизин

}

Какие из перечисленных аминокислот являются серосодержащими{

~серин

~%50%цистеин

~гистидин

~%50%метионин

}

Какие из перечисленных аминокислот являются оксиаминокислотами {

~%50%тирозин

~%50%серин

~цистеин

~гистидин

}

Какие из перечисленных аминокислот являются циклическими{

~%50%тирозин

~%50% гистидин

~цистеин

~валин

}

Какие из перечисленных аминокислот имеют гидроксильную группу{

~триптофан

~метионин

~%50%треонин

~%50%серин

}

Какие из перечисленных аминокислот являются оксиаминокислотами{

~%50%треонин

~метионин

~глицин

~%50%серин

}

Какие из перечисленных аминокислот являются циклическими{

=триптофан

~метионин

~глицин

~серин

~лизин

}

Какие из перечисленных аминокислот являются серосодержащими{

~%50%цистин

~аргинин

~валин

~%50%цистеин

}

Какие из перечисленных аминокислот являются диаминомонокарбоновыми{

~глутамат

~%50%аргинин

~валин

~цистеин

~%50%лизин

}

Какие из перечисленных аминокислот являются моноаминодикарбоновыми{

~%50%глутамат

~аргинин

~валин

~цистеин

~%50%аспарагиновая кислота

}

Незаменимые аминокислоты должны поступать с пищей, потому что незаменимые аминокислоты не синтезируются в организме человека{

~- - +

~+ + -

= + + +

~- - -

~- + -

}

Незаменимые аминокислоты должны поступать с пищей, потому что в белках одну аминокислоту нельзя заменить другой{

~- - +

~- + +

~- + -

~+ - +

=+ + -

}

Заменимыми аминокислотами называются те аминокислоты, которые не обязательно должны содержаться в пище, потому что заменимые аминокислоты синтезируются в организме человека{

~- - +

=+ + +

~- - -

~+ - +

}

Основой белковой молекулы является связь: {

=пептидная

~гидрофобная

~ионная

~водородная

}

К незаменимым факторам питания относятся: {

~витамины

~незаменимые аминокислоты

~витамин F

=все верно

~минеральные вещества

}

Ферментами, гидролизующими белки в желудке, являются{

~трипсин

~%50%пепсин

~%50%ренин

~химотрипсин

}

Ферментами, гидролизующими белки в кишечнике, являются все, кроме{

~химотрипсин

~дипептидазы

~трипсин

~карбоксипептидазы

=ренин

}

НЭЖК - неэстерифицированные жирные кислоты - это комплекс жирных кислот{

=с альбумином

~с глобулином

~с глюкозой

~с транспортными липидами

~с глицерином

}

Какая аминокислота придает основной характер протаминам и гистонам{

=лизин

~аланин

~аспартат

~серин

~цистеин

}

Какие из перечисленных аминокислот чаще встречаются в протаминах и гистонах {

~лейцин

=аргинин

~глицин

~аланин

}

Назовите Нb новорожденного{

~Hb A1

~Hb A2

=Hb F

~Hb S

}

Валентность железа в окси-Hb {

~1

=2

~3

~4

~6

}

Потребность в белках в сутки составляет{

~130-150 г

~180-200 г

=100-120 г

~150-170 г

~80-90 г

}

При серповидноклеточной анемии могут образоваться тромбы в капилярах, потому что деформированные эритроциты (серовидные) могут цепляться друг за друга {

~+ - -

~- - +

=+ + +

~- - -

~- + -

}

HbS хуже растворим в воде, потому что в нем глутамат замещен валином {

~+ - +

~- + -

~+ - -

~- - -

=+ + +

}

При образовании оксиHb валентность железа не меняется, потому что кислород присоединяется к железу координационной связью {

~- + -

~+ - +

~+ - -

~- - -

=+ + +

}

Присоединение кислорода к Hb не является окислением, потому что в оксиHb валентность железа не меняется {

~+ - -

~- + -

=+ + +

~- - -

~- - +

}

К одной молекуле Hb может присоединиться: {

~1 атом кислорода

~1 молекула кислорода

~2 молекулы кислорода

~3 молекулы кислорода

=4 молекулы кислорода

}

Водородных связей образуется в белках много, потому что водородные связи самые слабые{

=+ + -

~- - -

~+ - +

~- + -

~- - +

}

Гидрофобные группы находятся в глубине глобулы, потому что в водной среде полярные участки взаимодействуют с водой, выталкивая гидрофобные группы в глубь глобулы{

~+ - +

=+ + +

~- + -

~- - -

~- - +

}

?Гидрофобные группы находятся в глубине глобулы, потому что глобулярные белки имеют форму шара{

~+ - -

=+ + -

~- + -

~- - -

~все неверно

}

В образовании 2-3-4 структуры белков не участвуют пептидные связи, потому что все пептидные связи реализуют в первичной структуре белка{

~+ - +

~- + -

~+ - -

~- - +

=+++

}

В образовании 2-3-4 структуре белков не участвуют пептидные связи, потому что аминокислоты соединяются пептидными связями друг с другом образуя пептидную цепь{

~+ - -

=+ + +

~- - -

~- - +

~+ - +

}

В образовании 2-3-4 структуры белков не участвуют пептидные связи, потому что полипептидная цепь не ветвится{

~+ - +

~- - +

=+ + -

~все неверно

~- - -

}

В образовании 2-3-4 структуры белков не участвуют пептидные связи, потому что белки построены только из альфа-аминокислот { {

~- + +

~- - +

~- - -

~-+ -

=+ + -

}

В образовании 2-3-4 структуры белков не участвуют пептидные связи, потому что пептидная связь является прочной, ковалентной{

=+ + -

~- - +

~+ - +

~- - -

~-++

}

Белки гидрофильны, потому что в белках есть полярные группы, содержащие электроотрицательные атомы (азот, кислород, сера, фосфор) {

~+ - -

~- - +

=+ + +

~- - -

~- - +

}

?Белки гидрофильны, потому что белки - высокомолекулярные вещества {

~- - -

~- - +

~- + +

=++ -

~все верно

}

?Белки гидрофильны, потому что белки образуют коллоидные растворы {

~- - +

~- + -

~- + +

=+ + +

~+ - -

}

Белки гидрофильны, потому что белки с углеводами образуют гликопротеины {

~- + +

~- - +

~+ - -

=+ + -

~- - -

}

Белки неспособны к диализу, потому что белки обладают высокой молекулярной массой{

~+ + -

~- - +

=+ + +

~- - -

~+ - +

}

Белки неспособны к диализу, потому что белки гидрофильны{

~+ - -

=+ + -

~- + +

~- - -

~- + -

}

Белки неспособны к диализу, потому что белки образуют коллоидные растворы{

=+ + -

~- - +

~- - -

~- + +

~- + -

}

Белки можно разделить на фракции методом электрофореза, потому что молекула белка может иметь заряд{

~- + -

~- - +

~+ - +

~- - -

=+ + +

}

Белки можно разделить на фракции методом электрофореза, потому что белки специфичны{

~- - +

~- + +

~- - -

~=+ + -

~+ - +

}

Белки можно разделить на фракции методом электрофореза, потому что в белках много водородных связей{

~+ - +

~- + -

~- + +

~- - -

=+ + -

}

Белки можно разделить на фракции методом электрофореза, потому что в белках много гидрофобных связей{

~- + +

~- - +

=+ + -

~- - -

~- + -

}

Липопротеиды различаются по количеству в их составе{

=белков

~все верно

~аминокислот

~липопротеинов

}

Белки гидрофильны, потому что белки могут соединяться с водой водородными связями с образованием гидратной оболочки {

=+ + +

~- - +

~+ + -

~+ - -

~+ - +

}

**БИОЭНЕРГЕТИКА. БИООКИСЛЕНИЕ**

Энтальпия - это{

~энергия, потенциально доступная для превращения в работу

~то, что характеризует степень неупорядоченности системы

=то, что характеризует степень упорядоченности системы (теплосодержание с-мы)

~энергия химического процесса, которая не может быть превращена в работу

}

Свободная энергия - это{

=энергия, потенциально доступная для превращения в работу

~то, что характеризует степень неупорядоченности системы

~теплосодержание системы

~полная энергия системы

~энергия химического процесса, которая не может быть превращена в работу

}

Внутренняя энергия - это{

~энергия, потенциально доступная для превращения в работу

~то, что характеризует степень неупорядоченности системы

~теплосодержание системы

=полная энергия системы

~энергия химического процесса, которая не может превращена в работу

}

Связанная энергия - это{

~энергия, потенциально доступная для превращения в работу

~то, что характеризует степень неупорядоченности системы

~теплосодержание системы

~полная энергия системы

=энергия химического процесса, которая не может быть превращена в работу

}

Энтропия - это{

~энергия, потенциально доступная для превращения в работу

=то, что характеризует степень неупорядоченности системы

~теплосодержание системы

~полная энергия системы

~энергия химического процесса, которая не может быть превращена в работу

}

Дыхательный контроль - это изменение скорости дыхания с изменением концентрации: {

=АТФ/АДФ

~АМФ/АДФ

~ГТФ/ГДФ

~ГДФ

~все неверно

}

Хемиосмотическую теорию разработал: {

=Митчелл

~Скулачев

~Кребс

~Палладин

~все неверно

}

Назовите соединение, активатором которого является фосфорная кислота: {

=глюкоза

~серин

~аденин

~креатин

~олеиновая кислота

}

Назовите соединение, активатором которого является пиридоксальфосфат: {

~фруктоза

~пальмининовая кислота

=аланин

~рибоза

~гуанин

}

Назовите фермент, осуществляющий перенос энергии АТФ на глюкозу: {

~гексозофосфатизомераза

~аденилаткиназа

~аденилатциклаза

=гексокиназа

~фосфоглюкомутаза

}

Назовите фермент, катализирующий реакцию АДФ+АДФ=АТФ+АМФ {

~нуклеизоддифосфаткиназа

~креатинкиназа

~гексокиназа

=аденилаткиназа

~аденилатциклаза

}

Назовите вещество, которое является активатором соединений с ОН-группой: {

~КоА

~тиаминдифосфат

~АДФ

=фосфорная кислота

~пиридоксальфосфат

}

К макроэргическим соединениям относятся все, кроме: {

~ГТФ

~УДФ

~ТТФ

=ТМФ

~ГДФ

}

Назовите фермент, катализирующий реакцию АТФ+ХДФ=АДФ+ХТФ{

~фосфорилаза

~аденилаткиназа

~аденилатциклаза

=нуклеозиддифосфаткиназа

~гексокиназа

}

В тканях высокое содержание АДФ, а АТФ и АМФ низкое. Какая реакция

нарушена: {

~нуклеозиддифосфаткиназная

~аденилатциклазная

=аденилаткиназная

~креатинкиназная

~гексокиназная

}

Укажите локализацию макроэргических связей в АТФ: {

~между аденином и рибозой

~рибозой и первым остатком фосфата

~%50%первым и вторым остатком фосфорной кислоты

~%50%третьим и вторым остатком фосфорной кислоты

~углеродом и азотом в аденине

}

В мышечной ткани при интенсивной работе высокое содержание КрФ, а АТФ низкое. Какая реакция нарушена: {

~нуклеизоддифосфаткиназная

=креатинкиназная

~гексокиназная

~аденилаткиназная

~аденилатциклазная

}

Назовите соединение, от которого креатин получает макроэргическую связь: {

~ЦТФ

=АТФ

~АДФ

~УТФ

~УДФ

}

Какое суммарное количество АТФ синтезируется и распадается в организме взрослого человека: {

~10 кг

=70 кг

~1 кг

~1000 мг

~30 кг

}

Назовите соединение, активатором которого является коэнзим А: {

=стеариновая кислота

~галактоза

~рибоза

~глицерин

~тирозин

}

Укажите, что характерно для анаболизма{

=затрата энергии

~выделение энергии

~окисление

~+синтез

~локализация преимущественно в митохондриях

}

Укажите, что характерно для катаболизма {

затрата энергии

+выделение энергии

локализация преимущественно в цитоплазме

восстановление

}

Выберите, что характерно для эндэргонической реакции{

~идет с выделением энергии

=идет с поглощением энергии

~все неверно

~выделенная энергия может быть использована для производства работ

}

Выберите, что характерно для экзергонической реакции{

=идет с выделением энергии

~идет с поглощением энергии

~не может протекать самопроизвольно в отсутствии источника энергии

}

Окислительные процессы в организме происходят в клетке: {

~в цитоплазме

~в микросомах

=в митохондриях

~в лизосомах

~в хромосомах

}

Одним из показателей эффективности питательных веществ в обеспечении организма энергией (на молекулярном уровне) является количество{

~ацетил-КоА

~фосфоенолпирувата

=АТФ

~цАМФ

}

Основными функциями углеводов являются{

~имунная

~наследственная

=энергетическая

~защитная

}

АТФ является макроэргическим соединением, потому что изменение стандартной свободной энергии гидролиза АТФ составляет величину, большую 30 кДж/моль{

~- - +

~+ + -

=+ + +

-~ + -

+~ - +

}

АТФ является макроэргическим соединением, потому что изменение стандартной свободной энергии гидролиза АТФ составляет величину, большую 7,3 ккал/моль{

~+ + -

~- - -

= + + +

~- - +

~- + -

}

Сколько макроэргических связей в АТФ {

~0

~1

=2

~3

~4

}

Сколько макроэргических связей в ГДФ{

~0

=1

~2

~3

~4

}

Сколько макроэргических связей в ЦМФ: {

=0

~1

~2

~3

~4

}

Сколько макроэргических связей в аденозине: {

=0

~1

~2

~3

~4

}

Назовите, какие соединения содержат макроэргические связи{

~АМФ

~глюкозо-Фосфат

~НКоА

=ТДФ

~креатин

}

Назовите, какие соединения содержат обычные связи: {

=ЦМФ

~УТФ

~креатинфосфат

~ЦДФ

}

Макроэргическая связь креатинфосфата не может быть использована для превращения в полезную работу, потому что в клетках нет ферментов, переносящие его макроэргическую связь на субстрат {

~+ - -

~++ -

~- + -

=+ + +

~- - -

}

Макроэргическая связь креатинфосфата может быть использована для превращения в полезную работу, потому что в клетках есть ферменты переносящие его макроэргическую связь на субстрат{

~- + -

~+ - +

~- + +

~+ + +

= - - -

}

Выберите, что характерно для АТФ: {

~%50%является макроэргическим соединением

~%50%образуется в цепи переноса электронов

~содержит одну макроэргическую связь

~относится к нуклеозид дифосфатам

}

Выберите, что характерно ГТФ: {

~%50%является макроэргическим соединением

~является универсальным хранителем энергии

~%50%участвует в синтезе белков

~может образовываться при окислительном фосфорилировании

}

Выберите, что характерно для АТФ и ЦТФ: {

~является универсальным хранителем энергии

~%50%может получать макроэргическую связь в нуклеозиддифосфаткиназной реакции

~%50%содержит две макроэргические связи

~образуется в цепи переноса электронов

}

Назовите соединения, с которыми АТФ вступает в реакцию, распадаясь по ортофосфатному пути: {

=глицерин

~стеариновая кислота

~масляная кислота

~метионин

}

Назовите соединения с которыми АТФ вступает в реакцию, распадаясь по пирофосфатному пути: {

глицерин

~%50%стеариновая кислота

~%50%олеиновая кислота

~фруктоза

~глюкоза

}

Креатинфосфат является вторичным источником энергии, потому что он получает энергию от АТФ: {

=+ + +

~- + -

~+ - -

~- - -

~- - +

}

Активной формой для спиртов является: {

~ациладенилат

~ацил-СоА

=фосфорный эфир

~основание Шиффа

~ничего из перечисленного

}

Активной формой для жирных кислот является: {

~ациладенилат

=ацил-СоА

~фосфорный эфир

~основание Шиффа

~ничего из перечислнного

}

Активной формой для аминокислот является: {

~ациладенилат

~ацил-СоА

~фосфорный эфир

=основание Шиффа

~ничего из перечисленного

}

Ацетил-КоА является стартовым веществом для синтеза{

~глюкозы

~%50% жирных кислот

~%50%+ацетоновых тел

~аминокислот

~билирубина

}

Назовите подготовительную реакцию для образования структур, удобных для дегидрирования: {

~дегидрирование

~%50%гидратация

~дегидратация

~гидрирование

~%50%декарбоксилирование

}

Биоокисление - это процесс: {

=дегидрирование

~гидратация

~дегидратация

~фосфорилирование

~дефосфорилирование

}

Назовите кофермент пиридинзависимых дегидрогеназ: {

~КоА

~ФАД

~ФМН

=НАДФ

~протопорфирин

}

Назовите е-переносящий фермент: {

=цитохромы

~гексокиназа

~АТФ-аза

~фосфорилаза

~все перечисленное

}

Назовите переносчик дыхательной цепи, в состав которого входит витамин В2: {

~НАД

~КоО

=ФАД

~НАДФ

~протопорфирин

}

В организме дефицит железа. Синтез каких компонентов дыхательной цепи будет нарушен: {

~НАД

~ФМН

~КоQ

=цитохромоксидаза

~ФАД

}

У больного авитаминоз, вызванный отсутствием витамина РР. Синтез какого компонента дыхательной цепи будет нарушен: {

~ФМН

~цитохром

~КоQ

~ФАД

=НАД

}

Назовите гормон, вызывающий разобщение окисления и фосфорилирования: {

~адреналин

~инсулин

=тироксин

~альдостерон

~соматостатин

}

Субстратное фосфорилирование - это: {

~превращение энергии электронов окисленного субстрата по дыхательной

цепи

~аккумулирование энергии трансмембранного потенциала

=синтез АТФ путем фосфорилирования

~АДФ за счет энергии макроэргического субстрата

~синтез АТФ путем фосфорилирования за счет энергии трансмембранного

потенциала

}

При разобщении в дыхательной цепи: {

~увеличивается аккумулирование энергии в молекуле АТФ

=энергия трансмембранного потенциала рассеивается в виде тепла

~происходит превращение энергии электронов окисляемого субстрата

~поток электронов через сопрягающее устройство сопровождается разрядкой

мембраны

К острым нарушениям дыхательной цепи относятся: {

~недостаток НАД

=отравление цианидами

~недостаток витамина В2

~отравление пестицидами

~ничего из перечисленного

}

Назовите компоненты дыхательной цепи, взаимодействующие с кислородом: {

~КоQ

~НАД

~НАДФ

~цитохром

=цитохром а-три

}

Пероксид водорода разлагают ферменты: {

~гидролиза

~гидратаза

~%50% каталаза

~%50% пероксидаза

~пирофосфатаза

}

Назовите витамин, входящий в состав НАД: {

~тиамин

~биотин

~рибофламин

=РР

~В6

}

Назовите витамин, входящий в состав НАДФ: {

~тиамин

~биотин

~рибофламин

=РР

~С

}

Назовите витамин, входящий в состав ФАД: {

~тиамин

~биотин

=рибофлавин

~РР

~С

}

Назовите первичный акцептор водорода при окислении субстрата, имеющих структуру Н-С-ОН: {

~ФМН

~цитохром

~ФАД

=НАД

~убихинон

}

Назовите первичный акцептор водорода при окислении субстратов, имеющих структуру -СН2-СН2: {

все верно

цитохром

=ФАД

~НАД

~НАДФ

}

Назовите первичный акцептор водорода при окислении субстратов, имеющих структуру Н-С-NН2: {

~ФАД

~цитохром

~НАД

=ФМН

~цитохром

}

Назовите переносчики водорода в дыхательной цепи: {

~%50%НАД

~%50%ФАД

~цитохром

~цитохром а-три

}

Назовите переносчики электронов в дыхательной цепи: {

~НАД

ФАД

~%50%цитохром с

~ФМН

~%50%цитохром а-три

}

Назовите акцептор водорода в молекуле НАД: {

~витамин В2

=амид никотиновой кислоты

~аденин

~рибоза

~фосфорная кислота

}

Назовите акцептор водорода в молекуле ФАД: {

=витамин В2

~витамин РР

~аденин

~рибоза

~фосфорная кислота

}

Цитохром а-три является аутооксидабельным переносчиком, потому что он не взаимодействует с кислородом: {

все неверно

=+ - -

~- - -

~+ + -

~+ + +

}

Цитохром а-три является аутооксидабельным переносчиком, потому что он не переносит электроны на кислород: {

~+ + +

~- + -

~+ + -

~- - -

=+ - -

}

При недостатке витамина РР нарушается процесс тканевого дыхания, потому что не синтезируется ФАД и ФМН: {

~- - -

~- - +

~- + -

=+ - -

~+ + +

}

При недостатке витамина РР нарушается процесс тканевого дыхания, потому что не синтезируется НАД: {

~- - -

~+ - -

~+ + -

=+ + +

~- + -

}

При недостатке витамина В2 нарушается процесс тканевого дыхания, потому что не происходит синтез НАД: {

~- + -

=+ - -

~+ + +

~- - -

~- - +

}

Сколько АТФ образуется в дыхательной цепи, если в ней окисляется субстрат со структурой -СН2-СН2: {

~0

~1

=2

~3

~4

}

Сколько АТФ образуется в дыхательной цепи, если в ней окисляется субстрат со структурой Н-С-NН2{

=0

~1

~2

~3

~4

}

Сколько АТФ образуется в дыхательной цепи, если в ней окисляется субстрат со структурой Н-С-ОН{

~0

~1

~2

=3

~4

}

При отравлении цианидами нарушается: {

~поступление кислорода в ткани

=переброска электронов на молекулярный О2

~синтез ферментов тканевого дыхания

~связывание гемоглобином кислорода

~все перечисленное

}

При отравлении угарным газом нарушается: {

~все неверно

~переброска электронов на молекулярный О2

~синтез ферментов тканевого дыхания

=связывание гемоглобином кислорода

~все верно

}

Выберите, что характерно для митохондриального окисления: {

=совершается путем дегидрирования

~активированный кислород внедряется в окисляемое вещество

~кислород не является конечным акцептором электронов

~участвует цитохром Р-450

}

Выберите то, что характерно для микросомального окисления: {

~основные ферменты - дегидрогеназы

~%50%участвует цитохром Р-450

~%50%актививрованный кислород внедряется в окисляемое вещество

~совершается путем дегидрирования

}

Сколько АТФ образует в дыхательной цепи, если в ней окисляется НАДН2: {

~0

~1

~2

=3

~4

}

Сколько АТФ образует в дыхательной цепи, если в ней окисляется ФАДН2: {

~0

~1

=2

~3

~4

}

Что характерно для окислительного фосфорилирования: {

~образование АТФ за счет энергии макроэргического субстрата

~%50%происходит только митохондриях

~может происходить в цитоплазме

~%50%может образоваться несколько молекул АТФ

~может образоваться только одна молекула АТФ

}

Что характерно для субстратного фосфорилирования:

~происходит только митохондриях

~%50%может происходить в цитоплазме

~может образоваться несколько молекул АТФ

~%50%может образоваться только одна молекула АТФ

}

Вода образуется в главной дыхательной цепи, потому что на кислород передаются электроны водорода, а затем присоединяются протоны: {

~- + -

~++ -

~+ - -

=+ + +

~- - -

}

Ацетил-КоА содержит: {

~никотиновую кислоту

=пантотеновую кислоту

~янтарную кислоту

~олеиновую кислоту

}

**ВИТАМИНЫ**

Укажите химическое название витамина D:{

~тиамин

~биотин

=кальциферол

~нафтохинон

~токоферол

}

Укажите химическое название витамина С:{

~фолиевая кислота

=аскорбиновая кислота

~нафтохинон

~кальциферол

~тиамин

}

Укажите химическое название витамина К:{

~никотиновая кислота

~пиридоксин

~биотин

~аскорбиновая кислота

=нафтохинон

}

Укажите химическое название витамина РР:{

~ретинол

~тиамин

~фолиевая кислота

=амид никотиновой кислоты

~цианокобаламин

}

Укажите физиологическое название витамина Е:{

~антиневритный

~антиксерофтальмический

=антистерильный

~антидерматитный

~антирахитический

}

Укажите физиологическое название витамина К:{

~витамин роста

~антиневритный

~антипеллагрический

=антигеморрагический

~антианемический

}

Укажите физиологическое название витамина А:{

~антистерильный

~антипелларгический

~антидерматитный

=антиксерофтальмический

~антицинготный

}

Укажите физиологическое название витамина D:{

~антидерматитный

=антирахитический

~антиневритный

~антианемический

~витамин роста

}

Укажите физиологическое название витамина РР:{

~антианемический

=антипеллагрический

~антиксерофтальмический

~антиневритный

~антидермитный

}

Укажите физиологическое название витамина С:{

~антидерматитный

~антиневритный

~антигеморрагический

~антиксерофтальмический

=антицинготный

}

К жирорастворимым витаминам относятся все нижеперечисленные, кроме:{

~витамин Е

~витамин К

~витамин D

=витамин С

~витамин А

}

К витаминоподобным веществам относятся все нижеперечисленные, кроме:{

~холин

~липоевая кислота

~пангамовая кислота

=никотиновая кислота

~парааминобензойная кислота

}

Какое заболевание наблюдается при недостатке витамина РР?{

~цинга

~бери-бери

=пеллагра

~рахит

~все неверно

}

Какое заболевание наблюдается при отсутствии витамина С?{

~пеллагра

~%50%цинга

~рахит

~бери-бери

~%50%скорбут

}

Какое заболевание наблюдается при недостатке витамина D?{

~цинга

=рахит

~бери-бери

~пеллагра

~все неверно

}

Какое из соединений является биологически активной формой витамина D?{

~эргокальциферол

~7-дегидрохолестерин

=1,25-дигидроксихолекальциферол

~холекальциферол

~ничего из выше перечисленного

}

Какое из соединений является биологически активной формой витамина А?{

~ретинилпальмитат

~ретинилацетат

=ретиналь

~ничего из вышеперечисленного

~альфа-токоферол

}

В состав какого из нижеперечисленных коферментов входит пантотеновая кислота?{

~НАД

~ФАД

~пиридоксальфосфат

=коэнзим А (КоА)

~тиаминдифосфат

}

Назовите антивитамин пара-аминобензойной кислоты:{

~дикумарол

~4-аминоптерин

~гидрокситиамин

=сульфаниламид

~гомопантотеновая кислота

}

Назовите антивитамин витамина К:{

~сульфаниламид

~гомопантотеновая к-та

=дикумарол

~гидрокситиамин

~4-аминоптерин

}

В каком биохимическом процессе из

нижеперечисленных принимает участие

фолиевая кислота?{

~участвует в реакциях окислительного

декарбоксилирования

~регулирует интенсивнось

свободнорадикальных реакций

=участвует в реакциях

трансметилирования

~принимает участие в реакциях

дегидрирования

~участвует в реакциях гидроксилирования

}

Назовите антивитамин фолиевой кислоты:{

~дикумарол

=4-аминоптерин

~гидрокситиамин

~гомопантотеновая кислота

~сульфаниламид

}

Назовите антивитамин никотиновой кислоты:{

~гидрокситиамин

~сульфаниламид

=изониазид

~гомопантотеновая к-та

~дикумарол

}

Антивитамины - это вещества:{

~повышающие биологическую активность витаминов

=уменьшающие биологическую активность витаминов

~являющиеся коферментом

~вызывающие денатурацию белка

~изменяющие структуру апофермента

}

Гиповитаминоз А вызывает:{

~%50%ксерофтальмию.

~%50%куриную слепоту

~глаукому

~катаракту

}

Укажите химическое название витамина В6:{

~рибофлавин

~цианокобаломин

~ретинол

~тиамин

=пиридоксин

}

Укажите химическое название витамина В1:{

~кальциферол

~рибофлавин

~ретинол

=тиамин

~пиридоксин

}

Укажите химическое название витамина Е:{

~нафтохинон

~цианокобаламин

=альфа-токоферол

~рибофлавин

~аскорбиновая кислота

}

Укажите химическое название витамина В2:{

~ретинол

~пиридоксин

~фолиевая кислота

=рибофлавин

~аскорбиновая кислота

}

Укажите химическое название витамина В12:{

~биотин

~ретинол

=цианокобаламин

~токоферол

~рибофлавин

}

Укажите физиологическое название витамина В1:{

~антирахитический

~антистерильный

~антидерматитный

=антиневритный

~витамин роста

}

Укажите физиологическое название витамина В6:{

~витамин роста

~антистерильный

=антидерматитный

~антирахитический

~антиневритный

}

Укажите физиологическое название витамина В2:{

~антистерильный

~антицинготный

~антипелларгический

=витамин роста

~антианемический

}

Укажите физиологическое название витамина В12:{

~антигеморрагический

~антицинготный

~антисеборейный

=антианемический

~антиксерофтальмический

}

К водорастворимым витаминам относятся все нижеперечисленные, кроме:{

~С

~В1

=Е

~В12

~В2

}

Какое заболевание наблюдается при недостатке витамина В1?{

~рахит

~пеллагра

~цинга

=бери-бери

~анемия

}

Какой из нижеперечисленных витаминов участвует в построении ФМН?{

~В6

~С

~А

~Е

=В2

}

Какой из нижеперечисленных витаминов входит в состав НАД?{

~В2

~В1

=РР

~С

~В6

}

Какой из нижеперечисленных витаминов входит в состав ФАД?{

~С

~В6

~В12

=В2

~А

}

Какой из нижеперечисленных витаминов входит в состав тиаминдифосфата?{

~В2

=В1

~В6

~С

~РР

}

Какой из нижеперечисленных витаминов участвует в построении пиридоксальфосфата?{

~D

~A

~E

=B6

~C

}

Какая из химических форм витамина В6 выполняет коферментную функцию?{

~пиридоксин

~пиридоксаль

~пиридоксамин

=пиридоксальфосфат

~оксипиридоксаль

}

Какая из химических форм витамина В12 выполняет коферментную функцию?{

~цианокобаламин

~оксокобаламин

=метилкобаламин

~нитритокобаламин

~феррумкобаламин

}

Какая из химических форм витамина В1 выполняет коферментную функцию?{

~тиамин

~%50%тиаминдифосфат

~тиамин-хлорид

~таминмонофосфат

~%50%тиаминпирофосфат

}

Перечисленные вещества относятся к витаминам, кроме:{

~тиамин

=тимин

~аскорбиновая кислота

~никотиновая кислота

}

Перечисленные вещества относятся к витаминоподобным веществам, кроме:{

~витамин U

~%50%антипелларгический витамин

~%50%фолиевая кислота

~витамин F

~холин

}

К витаминам относятся:{

~Витамин А и убихинон

~%50%Витамин С и пантотеновая кислота

~Витамин Д и пангамовая кислота

~Витамин Е и витамин F

~%50%Витамин К и биофлавоноиды

}

К водорастворимым витаминам относятся:{

~антиксерофтальмический витамин

~%50%антипелларгический витамин

~убихинон

~%50%пантотеновая кислота

~пангамовая кислота

}

К витаминоподобным веществам относятся:{

~антиксерофтальмический витамин

~антипелларгический витамин

~антидерматитный витамин

~антиневритный витамин

=все неверно

}

Витаминоподобные вещества - это:{

~ретинол

~%50%оротовая кислота

~кальциферол

~%50%инозит

~рибофлавин

}

К витаминоподобным веществам относятся:{

~ретинол

~%50%пангамовая к-та

~%50%витамин F

~тиамин

~рибофлавин

}

Гастромукопротеин желудочного сока связывает витамин:{

~ретинол

=кобаламин

~кальциферол

~тиамин

~рибофлавин

}

Транскоррин желудочного сока связывает витамин:{

~ретинол

~альфа-токоферол

~кальциферол

~тиамин

=кобаламин

}

Внутренний фактор Касла связывает витамин:{

~В1

~В2

~В6

=В12

~все неверно

}

Антианемическим действием обладают:{

~В6

~%50%ТГФК

~В1

~%50%В12

}

ФАД и витамин РР участвуют в реакциях:{

~%50%пируватдегидрогеназной

~гексокиназной

~%50%кетоглутаратдегидрогеназной

~пируваткарбоксилазной

~пируваткарбоксикиназной

}

Антистерильным является витамин:{

~В1

~В12

~%50%Е

~В6

~%50%альфа-токоферол

}

В кетоглутаратдегидрогеназной реакции участвуют:{

~С

~%50%В2

~К

~%50%В1

}

В пируватдегидрогеназной реакции участвуют:{

~D

~НАДФ

~К

~С

=В2

}

В окислительном декарбоксилировании пирувата участвуют:{

~%50%В1

~А

~В6

~%50%РР

}

Викасол в отличие от витамина К:{

= растворяется в воде

~не растворяется в воде

~растворяется в спирте

~не растворяется в спирте

~обладает антигеморрагическим действием

}

}

Какой из нижеперечисленных витаминов является витамином роста?{

~%50%рибофлавин

~К

~%50%В2

~пиридоксин

~С

}

Назовите антивитамин витамина В6:{

~гидрокситиамин

~гомопантетиновая кислота

=дезоксипиридоксин

~сульфаниламид

~гидрокситиамин

}

Назовите антивитамин витамина В1:{

~гомопантетиновая кислота

~дезоксипиридоксин

~дикумарол

~4-аминоптерин

=гидрокситиамин

}

Назовите антивитамин витамина В2:{

~дезоксипиридоксин

~4-аминоптерин

~гидрокситиамин

=дихлорибофлавин

~изониазид

}

Анаболическое действие оказывают витаминоподобные вещества и витамины:{

~А

=оротовая кислота

~Д

~липоевая кислота

~пангамовая кислота

}

**ВОДНО-СОЛЕВОЙ ОБМЕН**

Потребность в воде у взрослого человека составляет:{

=40-50 мл на кг массы тела

~300 мл на кг массы тела

~500 мл в сутки

~5 л

~3 л

}

При недостаточном поступлении йода в организм развивается:{

=эндемический зоб

~флюороз

~Грейвса болезнь

~гипертиреоз

~Базедова болезнь

}

Для профилактики эндемического зоба назначают:{

~белковую диету

=соли йода

~тиреоидин

~тироксин

~АКТГ

}

Активная форма витамина Д3 называется:{

~эргостерин

~холекальциферол

=1,25 - диоксихолекальциферол

~7-дегидрохолестерин

~ничего из перечисленного

}

Где образуется активная форма вит. Д3?{

~кожа

~кишечник

~кровь

=почки

~костная ткань

}

Функции воды:{

~основная среда протекания реакций

~универсальный растворитель

~транспортная функция

участие в теплорегуляции

=все перечисленное

}

Какое количество воды выделяется в сутки с мочой?{

~0,3 мл

~1 л

=1,5 л

~2 - 2,5 л

~3 л

}

Какое количество воды выделяется в сутки с потом и при дыхании?{

~0,3 мл

=1 л

~1,5 л

~2 л

~3 л

}

Сколько образуется воды при окислении 100 гр жира?{

~30 мл

~41 мл

~55 мл

~70 мл

=107 мл

}

Сколько образуется воды при окислении 100 гр углеводов?{

~30 мл

~41 мл

=55 мл

~70 мл

~107 мл

}

Сколько образуется воды при окислении 100 гр белков?{

~30 мл

=41 мл

~55 мл

~70 мл

~107 мл

}

Какую функцию выполняет вазопрессин?{

~повышает реабсорбцию NaCl

~%50%повышает реабсорбцию воды

~увеличивает диурез

~расширяет сосуды

~%50%суживает сосуды

}

Функции альдостерона:{

~все верно

~%50%повышает реабсорбцию хлора

~увеличивает диурез

~расширяет сосуды

~%50%повышает реабсорбцию натрия

}

Обильная рвота приводит к :{

~реабсорбции NaCl

~реабсорбции воды

=гипохлоремии

~гипокалиемии

~все неверно

}

Органические вещества мочи - это:{

~мочевина

~креатинин

~мочевая кислота

~аминокислоты

=все перечисленные

}

Какую функцию выполняет ангиотензин?{

~повышает реабсорбцию КCl

~снижает реабсорбцию воды

~увеличивает диурез

~%50%стимулирует образование альдостерона

~%50%суживает сосуды

}

Где резервируется вазопрессин?{

~кора надпочечников

~юкстагломерулярные клетки

~предсердие

~легкие

=задняя доля гипофиза

}

Где вырабатывается альдостерон?{

=кора надпочечников

~юкстагломерулярные клетки

~предсердие

~легкие

~задняя доля гипофиза

}

Где вырабатывается Na-уретический гормон?{

~кора надпочечников

~юкстагломерулярные клетки

=предсердие

~легкие

~задняя доля гипофиза

}

Где вырабатывается ренин?{

~кора надпочечников

=юкстагломерулярные клетки

~предсердие

~легкие

~задняя доля гипофиза

}

Где вырабатывается ангиотензин?{

~кора надпочечников

~юкстагломерулярные клетки

~предсердие

=эндотелий сосудов

~задняя доля гипофиза

}

Что способстувует задержке воды в тканях?{

~%50%соли натрия

~соли калия

~растительная диета

~%50%мясная пища

~кетонурия

}

Что способствует выведению воды из организма?{

~соли натрия

~соли калия

~%50%растительная диета

~мясная пища

~%50%кетонурия

}

К чему приводит обезвоживание?{

~развивается гиперсолемия

~повышается осмотическое давление

~вода уходит из клеток

~увеличивается вязкость крови

=все перечисленное

}

Функция минеральных веществ:{

~все неверно

~%50%участие в кроветворении

~%50%участие в тканевом дыхании

~источник энергии

}

Что характерно для Na?{

~внутриклеточная локализация

~%50%внеклеточная локализация

~%50%участие в нервно-мышечном возбуждении

~участие в мышечном сокращении

~участие в тканевом дыхании /переносе электронов/

}

Что характерно для K?{

~%50%внутриклеточная локализация

~внеклеточная локализация

~%50%участие в нервно-мышечном возбуждении

~участие в мышечном сокращении

~участие в тканевом дыхании /переносе электронов/

}

Что характерно для Ca?{

~внутриклеточная локализация

~внеклеточная локализация

~%50%соединяется с кальмодулином

~%50%участие в свертывании крови

}

Что характерно для P?{

~внутриклеточная локализация

~внеклеточная локализация

~участие в нервно-мышечном возбуждении

~%50%участие в активации органических веществ

~%50%входит в состав казеиногена

}

Что характерно для I ?{

~внутриклеточная локализация

~внеклеточная локализация

~участие в нервно-мышечном возбуждении

~участие в мышечном сокращении

=входит в состав тироксина

}

Что характерно для Co?{

=входит в состав витамина В12

~внеклеточная локализация

~участие в нервно-мышечном возбуждении

~участие в мышечном сокращении

~участие в синтезе глютатиона

}

Что характерно для Cu?{

~внутриклеточная локализация

~внеклеточная локализация

~участие в нервно-мышечном возбуждении

~все неверно

=входит в состав церулоплазмина

}

Что характерно для Fe?{

~внутриклеточная локализация

~внеклеточная локализация

~участие в нервно-мышечном возбуждении

~%50%участие в тканевом дыхании /переносе электронов/

~%50%участие в синтезе гема

}

Гиперсекреция какого гормона вызывает гиперкальциемию?{

~тироксин

=паратгормон

~альдостерон

~кальцитонин

~соматостатин

}

Гиперсекреция какого гормона вызывает гипокальциемию?{

~тироксин

~паратгормон

~альдостерон

=кальцитонин

~соматостатин

}

К чему приводит повышенное содержание фтора в воде?{

~остеопороз

=флюороз

~акромегалия

~кариес

~алкаптонурия

}

К чему приводит пониженное содержание фтора в воде?{

~остеопороз

~флюороз

~акромегалия

=кариес

~алкаптонурия

}

Какие эффекты вызывает избыток паратгормона?{

~гипокальциемия

~%50%гипофосфатемия

~снижение остеолиза костей

~ускорение образования диоксихолекальциферола

~%50%гиперкальциемия

}

Какие эффекты вызывает избыток кальцитонина?{

~гиперкальциемия

~%50%гипокальциемия

~%50%гипофосфатемия

~повышение реабсорбции Са в канальцах почек

~повышение остеолиза костей

}

Соли брома:{

~%50%оказывают тормозящее влияние на ЦНС

~усиливают действие адреналина

~%50%успокаивают ЦНС

~повышают кровяное давление

~снижают свертываемость

}

**ГОРМОНЫ. РЕГУЛЯЦИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ**

Какой из нижеперечисленных гормонов вырабатывается в гипоталамусе?{

~кортикотропин

~тироксин

~%50%люлиберин

~адренокортикотропный гормон

~%50%соматостатин

}

Какой из нижеперечисленных гормонов вырабатывается в гипофизе?{

~люлиберин

=лютеотропин

~тиреолиберин

~меланостатин

~кальцитонин

}

Какой из нижеперечисленных гормонов вырабатывается в передней доле гипофиза?{

~окситоцин

~соматостатин

=тиреотропин

~эстрол

~адреналин

}

Какой из нижеперечисленных гормонов вырабатывается в средней доле гипофиза?{

=меланотропин

~меланолюберин

~меланостатин

~тиреолиберин

~вазопрессин

}

Какой из нижеперечисленных гормонов называется антидиуретическим?{

~окситоцин

=вазопрессин

~адренокортикотропин

~меланотропин

~лактотропин

}

Какой из нижеперечисленных гормонов вырабатывается в околощитовидной железе?{

~окситоцин

~кальцитотин

=паратгормон

~тироксин

~трийодтиронин

}

Какой из нижеперечисленных гормонов вырабатывается в фолликулярных клетках щитовидной железы?{

~кальцитонин

~%50%тетрайодтиронин

~окситоцин

~вазопрессин

~%50%тироксин

}

Какой из нижеперечисленных гормонов вырабатывается в околофолликулярных клетках щитовидной железы?{

=кальцитонин

~дийодтиронин

~гонадотрин

~лактотропин

~паратгормон

}

Какой из нижеперечисленных гормонов вырабатывается в надпочечниках?{

~адренокортикотропный гормон

=адреналин

~инсулин

~вазопрессин

~окситоцин

}

Все нижеперечисленные гормоны вырабатываются в корковом слое надпочечников, кроме:{

=глюкагон

~гидрокортизон

~кортизон

~кортизол

~альдостерон

}

Какой из нижеперечисленных гормонов вырабатывается в мозговом слое надпочечников?{

~глюкагон

~инсулин

~альдостерон

=адреналин

~паратирин

}

Какой из нижеперечисленных гормонов относится к минералокортикоидам?{

=альдостерон

~кортизол

~кортикостерон

~гидрокортизон

~кортизон

}

Все из нижеперечисленных гормонов надпочечников относятся к глюкокортикоидам, кроме:{

~кортизол

~кортикостерон

~кортизон

=альдостерон

~гидрокортизон

}

Какой из нижеперечисленных гормонов вырабатывается в поджелудочной железе?{

~адреналин

=глюкагон

~окситоцин

~кальцитонин

~кортизол

}

Какой из нижеперечисленных гормонов поджелудочной железы вырабатывается в альфа-клетках островков Лангерганса?{

=глюкагон

~инсулин

~адреналин

~кальцитонин

~вазопрессин

}

Какие из нижеперечисленных гормонов поджелудочной железы вырабатываются в бетта-клетках островков Лангерганса?{

=инсулин

~глюкагон

~паратгормон

~кальцитонин

~адреналин

}

Какова химическая природа гормонов мозгового слоя надпочечников?{

~производные уксусной кислоты

~полипептидная цепь

~скелет холестерина

~высшая жирная кислота

=производные тирозина

}

Какую химическую природу имеет гормон поджелудочной железы глюкагон?{

~производные холестерина

~белок

=пептид

~производное высших жирных кислот

~фосфолипид

}

Какую химическую природу имеет гормон поджелудочной железы инсулин?{

~производное холестерина

~мукополисахарид

~производное триптофана

=белок

~производное ненасыщенной жирной кислоты

}

Какой микроэлемент входит в структуру гормона щитовидной железы тироксина?{

~медь

~железо

=йод

~кобальт

~цинк

}

Все симптомы возникают при недостатке выработки инсулина, кроме:{

~полидипсия

~полифагия

~глюкозурия

~полиурия

=никтурия

}

Какой симптом возникает при избытке выработки инсулина в организме?{

~гипергликемия

=гипогликемия

~анурия

~полиурия

~глюкозурия

}

Какое заболевание возникает при врожденной гипофункции щитовидной железы?{

~тиреотоксикоз

~микседема

=кретинизм

~болезнь Дауна

}

Какое заболевание возникает при гиперфункции щитовидной железы?{

~%50%болезнь Грейвса

~микседема

~альбинизм

~кретинизм

~%50%тиреотоксикоз

}

Какое заболевание возникает при недостатке йода в организме?{

=эндемический зоб

~микседема

~Базедова болезнь

~кретинизм

~акромегалия

}

Какое заболевание возникает при гипофункции гипофиза?{

=карликовость

~акромегалия

~гигантизм

~олигофрения

~микседема

}

Какое заболевание возникает при гиперфункции гипофиза?{

=акромегалия

~микседема

~нанизм

~Базедова болезнь

~сахарный диабет

}

Какие симптомы возникают при недостаточной выработке гормона вазопрессина?{

~глюкозурия

~гипергликемия

=полиурия

~протеинурия

~полифагия

}

Образование какого вещества стимулируется в клетке-мишени под действием гормона?{

~АТФ-азы

=цАМФ

~диэстеразы

~гуанидинтрифосфата

~фосфатазы

}

Какой фермент на внутренней поверхности мембраны клетки-мишени активируется под действиет гормон-рецепторного комплекса?{

~фосфодиэстераза

~АТФ-синтетаза

=аденилатциклаза

~аденилаткиназа

~АТФ-аза

}

Активность какого фермента нарушается при снижении уровня инсулина в крови?{

~фосфорилазы

~фосфатазы

=гексокиназы

~АТФ-азы

~амилазы

}

Укажите органы-мишени паратгормона:{

~%50%почки

~%50%костная ткань

~мозг

~мышцы

~щитовидная железа

}

Какой из перечисленных ферментов разрушает цАМФ?{

~липаза

~трипсин

~гексокиназа

=фосфодиэстераза

~глюкозо-6-фосфатаза

}

Функция какого фермента нарушается при недостатке глюкагона?{

~глюкокиназы

~глюкозо-6-фосфатазы

=фосфорилазы

~гликогенсинтетазы

~фруктоизомеразы

}

Где локализованы рецепторы гормонов стероидной природы?{

~митохондрии

~мембраны

~рибосомы

=цитоплазма

~ядро

}

Антагонист кальцитонина - это:{

~тироксин

~синестрол

~катехоламины

=паратгормон

~эргокальциферол

}

Образование какого вещества стимулируется в клетке-мишени под действием адреналина?{

=цАМФ

~АТФ-азы

~фосфатазы

~диэстеразы

~гуанозинтрифосфата

}

Какие вещества могут служить посредниками в передаче гормонального сигнала?{

~%50%цАМФ

~%50%цГМФ

~аденилатциклаза

~фосфодиэстераза

~протеинкиназа

}

Какой микроэлемент входит в структуру гормона щитовидной железы?{

~Cu

~Fe

=I

~Co

~цинк

}

Недостаток какого гормона вызывает несахарный диабет?{

=вазопрессина

~прогестерона

~инсулина

~АКТГ

~окситоцина

}

Какой из перечисленных гормонов активирует гексокиназу?{

=инсулин

~глюкагон

~адреналин

~окситоцин

~соматотропин

}

Какой гормон образуется в гипоталамусе?{

~кортикотропин

~%50%тиреолиберин

~тироксин

~АКТГ

~%50%соматостатин

}

Гормоны - простые белки - это:{

~соматотропин

~инсулин

=все перечисленные

~пролактин

~гормон роста

}

Какой гормон регулирует пигментный обмен?{

=меланотропин

~окситоцин

~лактотропин

~вазопрессин

~АКТГ

}

Какой гормон регулирует обмен фосфора и кальция?{

~%50%паратгормон

~тироксин

~окситоцин

~%50%кальцитонин

~трийодтиронин

}

Какой гормон регулирует энергетический обмен?{

~кальцитонин

=тетрайодтиронин

~окситоцин

~фоллиберин

~вазопрессин

}

Какой гормон в скелетных мышцах оказывает инсулиноподобный эффект?{

~АКТГ

~инсулин

=адреналин

~окситоцин

~тироксин

}

Перечисленные гормоны вырабатываются в коре надпочечников, кроме:{

~кортизол

~%50%АКТГ

~кортизон

~%50%глюкагон

~альдостерон

}

Какие из перечисленных гормонов оказывают гипергликемическое действие?{

~%50%глюкагон

~%50%адреналин

~инсулин

~паратирин

~альдостерон

}

Обмен натрия регулирует гормон:{

~кортизол

=альдостерон

~кортикостерон

~гидрокортизон

~кортизон

}

Гипергликемию вызывают все гормоны, кроме:{

~гидрокортизон

~кортизон

~кортикостерон

=альдостерон

~кортизол

}

Обмен глюкозы регулируют:{

~%50%инсулин

~%50%глюкагон

~окситоцин

~вазопресин

~либерины

}

Глюконеогенез усиливают гормоны:{

~инсулин

~%50%глюкагон

~окситоцин

~вазопрессин

~%50%глюкокортикоиды

}

Выработку АТФ усиливают гормоны:{

=инсулин

~глюкагон

~окситоцин

~АКТГ

~тироксин

}

Какова химическая природа дофамина?{

~простой белок

~пептид

~стероид

=производное тирозина

~сложный белок

}

Какова химическая природа инсулина?{

=простой белок

~хромопротеид

~стероид

~производное тирозина

~сложный белок

}

Какова химическая природа глюкагона?{

~простой белок

=пептид

~стероид

~производное тирозина

~сложный белок

}

Какова химическая природа окситоцина?{

~простой белок

=пептид

~стероид

~производное тирозина

~сложный белок

}

Какой функциональный эффект вызывает окситоцин?{

~увеличивает сокращения поперечно-полосатой мускулатуры

~%50%усиливает лактацию

~увеличивает активность оксидаз аминокислот

~%50%повышает тонус гладкой мускулатуры матки

~все перечисленное

}

Паратгормон вызывает все эффекты, кроме:{

~усиливает резорбцию Са из костной ткани

~уменьшает резорбцию фосфата в

канальцах петли Генле

~увеличивает содержание Са в крови

=уменьшает содержание Са в крови

~активирует резорбцию фосфатов из

костной ткани

}

Инсулин вызывает все эффекты, кроме:{

~усиливает процессы анаболизма жиров и углеводов

=усиливает процессы катаболизма жиров и углеводов

~активирует гексокиназу в мышечной и жировой ткани

~активирует глюкокиназу в печени

~все верно

}

Глюкагон вызывает все эффекты, кроме:{

=усиливает синтез гликогена

~усиливает гликонеогенез в печени и мышцах

~увеличивает активность фосфорилазы

~увеличивает содержание глюкозы в рови

~все перечисленное

}

Адреналин вызывает все эффекты, кроме:{

=подавляет распад гликогена

~активирует фосфорилазу

~вызывает гипергликемию

~является синергистом глюкагона

~является антангонистом инсулина

}

Глюкокортикоиды вызывают все эффекты, кроме:{

=вызывают гипогликемию

~усиливает протеолиз

~активирует липолиз

~усиливает гликонеогенез

~вызывает гипергликемию

}

К липотропинам относятся:{

~метанотропин

~%50%бета-липотропин

~соматотропин

~%50%гамма-липотропин

~все неверно

}

При специфическом протеолизе бета-липотропина образуются:{

~%50%энкефалины

~%50%эндорфины

~опиаты

~морфин

~все верно

}

Какое заболевание возникает при врожденной гипофункции щитовидной железы?{

~тиреотоксикоз

~микседема

~эндемический зоб

=кретинизм

~болезнь Дауна

}

Какое заболевание возникает при приобретенной гипофункции щитовидной железы?{

~базедова болезнь

=микседема

~альбинизм

~болезнь Аддисона

~все перечисленное

}

Какой из ниже перечисленных гормонов

вырабатывается в щитовидной железе?{

~%50%кальцитонин

~%50%тироксин

~тиреостатин

~пролактин

}

Следующие функциональные эффекты вызывают глюкортикоиды, кроме:{

~%50%активирует синтез гликогена

~усиливают процессы протеолиза

~увеличивают процессы липолиза

~усиливают гликонеогенез

~%50%оказывают гипогликемический эффект

}

Какие факторы вызывают гипергликемию?{

~недостаточная выработка инсулина

~избыточная выработка адреналина

~избыточная выработка глюкагона

~избыточное потребление углеводов

=все верно

}

Подберите сочетание гормона окситоцина и органа-мишени его действия:{

~почки

~яичники

=матка

~надпочечники

~щитовидная железа

}

Подберите сочетание лютеотропного гормона и органа-мишени его действия:{

~почки

=яичники

~матка

~надпочечники

~щитовидная железа

}

Подберите сочетание вазопрессина и органа-мишени его действия:{

=почки

~яичники

~матка

~надпочечники

~щитовидная железа

}

Подберите сочетание АКТГ и органа-мишени его действия:{

~почки

~яичники

~матка

=надпочечники

~щитовидная железа

}

Подберите сочетание тиреотропина и органа-мишени его действия:{

~почки

~яичники

~матка

~надпочечники

=щитовидная железа

}

Простагландины действуют на:{

=все верно

~тонус гладкой мускулатуры

~процессы воспаления

~свертывание крови

~скорость почечного кровотока

}

Простагландины синтезируются во всех клетках, кроме:{

~лейкоцитов

=эритроцитов

~тромбоцитов

~базофилов

~нейтрофилов

}

Тромбоксаны и простациклины вместе оказывают:{

~сосудосуживающее действие

~одинаковое действие

=противоположное действие

~сосудорасширяющее действие

~все неверно

}

Простагландины синтезируются из:{

~%50%арахидоновой кислоты

~витамина Е

~поджелудочной железы

~%50%витамина F

~гипоталамус

}

Ренин-ангиотензиновая система регулирует секрецию:{

~натрий-уретического гормона

~гидрокортизона

=альдостерона

~АКТГ

~все перечисленные

}

Быстрый механизм регуляции активности

ферментов осуществляется:{

=за счет изменения активности

существующих молекул фермента

~изменением количества фермента в

клетке

~изменением скорости синтеза в клетке

~изменением количества и РНК

~увеличением количества рибосом

}

Медленный механизм регуляции

активности ферментов осуществляется:{

~изменением активности существующих

молекул фермента

=изменением скорости синтеза фермента

~воздействием метаболитов на

аллостерический центр фермента

~превращением профермента в активный

фермент

~все перечисленное

}

Главное во взаимосвязи обменов углеводов и жиров - это:{

~все неверно

=превращение углеводов в жиры

~превращение жиров в углеводы

~превращение углеводов и жиров в аминокислоты

~все перечисленные

}

Распад липидов усиливают все гормоны, кроме:{

=инсулин

~адреналин

~глюкагон

~тироксин

~липотропин

}

Назовите субстрат, на котором расходятся ана- и аэробное окисление глюкозы?{

~ацетилСоА

~3-ф.глицеральдегид

~глюкозо-6-ф

=пируват

~фруктоза-1,6-дифосфат

}

Быстрая регуляция ферментативной

активности осуществляется всеми

перечисленными механизмами, кроме:{

~ковалентная модификация ферментов

=изменение процессов синтеза

ферментов

~частичный протеолиз

~действие метаболитов на

аллостерический центр

~все неверно

}

В реакциях глюконеогенеза участвуют все соединения, кроме:{

=ацетилСоА

~лактат

~глицерин

~аминокислоты

~3-ф-глицеральдегид

}

Назовите субстрат, на котором расходятся синтез кетоновых тел и холестерина?{

~мевалоновая кислота

~ацетоуксусная кислота

=бетта-гидрокси-бетта-метилглутарилСоА

~бетта-гидроксимаслянная кислота

~ланостерин

}

Синтез глюкозы может осуществляться из всех соединений, кроме:{

=кетогенные аминокислоты

~пируват

~глицерин

~гликогенные аминокислоты

~3-ф-глицеральдегид

}

Синтез глюкозы не может осуществляться из:{

=ацетилСоА

~пируват

~глицерин

~все неверно

~3-ф-глицеральдегид

}

Назовите субстрат гликолиза, на который действует альдолаза?{

=фр-1,6-дф

~пируват

~3-фосфоглицерин

~молочная кислота

~фосфодиоксиацетон

}

Назовите субстрат, в результате превращения которого возможен синтез жирных кислот из углеводов?{

~малонилСоА

~пируват

=ацетил-СоА

~3-ф-глицеральдегид

~фр-1,6-дф

}

Укажите влияние на углеводный обмен инсулина:{

~усиливает распад гликогена в мышцах и печени

~%50%стимулирует поступление глюкозы из крови в клетки

~стимулирует мобилизацию гликогена печени

~стимулирует глюконеогенез

~%50%усиливает синтез гликогена

}

Укажите влияние на углеводный обмен

глюкагона:{

~усиливает распад гликогена в мышцах и

печени

~стимулирует поступление глюкозы из

крови в клетки, синтез гликогена

=стимулирует мобилизацию гликогена

печени

~подавляет глюконеогенез

~усиливает катаболизм глюкозы

}

Укажите влияние на углеводный обмен

глюкокортикоидов:{

~усиливает распад гликогена в мышцах и

печени

~стимулирует поступление глюкозы из

крови в клетки, синтез гликогена

~стимулирует мобилизацию гликогена

печени

=стимулирует глюконеогенез из

аминокислот

~усиливает катаболизм глюкозы

}

Укажите влияние на углеводный обмен

адреналина:{

=усиливает распад гликогена в мышцах и

печени

~стимулирует поступление глюкозы из

крови в клетки, синтез гликогена

~все перечисленные

~стимулирует глюконеогенез из

аминокислот

~усиливает катаболизм глюкозы

}

Укажите влияние на обмен веществ тироксина:{

~регулирует функцию сердечно-сосудистой системы

~регулируют обмен белков

~влияет на основной обмен

~влияет на углеводный обмен

=все верно

}

Укажите влияние на обмен адреналина:{

~усиливает распад гликогена в мышцах

~усиливает гликолиз в мышцах

~усиливает липолиз в жировой ткани, поступление жирных кислот в кровь

~усиливает распад гликогена в печени

=все перечисленное

}

Укажите влияние на липидный обмен

инсулина:{

~влияет на жировую ткань, обладает

жиромобилизирующим действием

=усиливает липогенез

~усиливает липолиз в жировой ткани,

поступление жирных кислот в кровь

~усиливает липолиз в печени

~все перечисленное

}

Укажите влияние на обмен веществ глюкагона:{

~влияет на жировую ткань, обладает липолитическим эффектом

~усиливает распад гликогена в печени

~усиливает распад гликогена в жировых клетках

~обладает диабетогенным действием

=все перечисленное

}

Глюкоза в тканях не синтезируется из:{

~гликогенные аминокислоты

~глицин

~%50%ацетил-КоА

~%50%лейцин

~треонин

}

Укажите влияние на обмен веществ кортизола:{

=все верно

~усиливает биосинтез некоторых белков-ферментов, влияя на процессы транскрипции

~вызывают гипергликемию

~усиливает распад аминокислот

~усиливает глюконеогенез из аминокислот

}

Укажите влияние на обмен веществ инсулина:{

~%50%вызывает гипогликемию

~%50%усиливает биосинтез белков

~замедляет синтез белка в большинстве тканей

~усиливает распад аминокислот

~все перечисленное

}

Для тиреотоксикоза характерны:{

~экзофтальм

~тахикардия

~зоб

~пучеглазие

=все верно

}

Активность каких ферментов ингибируется инсулином?{

~гексокиназа

~%50%гликогенфосфорилаза

~%50%глюкозо-6-фосфатаза

~гликогенсинтетаза

~все перечисленное

}

Активность каких ферментов активируется инсулином?{

~%50%гексокиназа

~гликогенфосфорилаза

~глюкозо-6-фосфатаза

~%50%гликогенсинтетаза

~все перечисленное

}

Какие вещества ингибируют цикл Кребса?{

~%50%АТФ

~АДФ

~НАД

~%50%НАДН2

~ФАД

}

Какие вещества активируют цикл Кребса?{

~АТФ

~%50%АДФ

~%50%НАД

~НАДН2

~все верно

}

Наиболее интенсивно протекают реакции превращения:{

~%50%углеводов в жиры

~жиров в углеводы

~%50%белков в углеводы

~углеводов в аминокислоты

~липидов в аминокислоты

}

Укажите влияние на водно-минеральный обмен альдостерона:{

~усиливает выделение Na и воды

~снижает уровень Са и Р в крови

~увеличивает диурез

=задерживает в организме Na, воду, усиливает выведение К

~все перечисленное

}

Укажите влияние на водно-минеральный обмен вазопрессина:{

~усиливает выделение Na и воды

~снижает уровень Са и Р в крови

=уменьшает диурез

~задерживает в организме Na, воду, усиливает выведение К

~все перечисленное

}

Ограниченное значение имеют превращение:{

~%50%жиров в углеводы

~%50%углеводов в аминокислоты

~углеводов в жиры

~белков в углеводы

~белков в жиры

}

Укажите влияние на водно-минеральный обмен кальцитонина:{

~усиливает выделение Na и воды

=снижает уровень Са и Р в крови

~уменьшает диурез

~задерживает в организме Na, воду, усиливает выведение К

~все перечисленное

}

Различные звенья метаболизма связывает:{

=цикл Кребса

~цикл Кори

~цикл мочевинообразования

~пентозный цикл

~все неверно

}

При голодании наблюдается азотистый баланс:{

~азотистое равновесие

~все неверно

~положительный

=отрицательный

~нулевой

}

Важнейшими соединениями, с помощью которых осуществляется взаимосвязь обмена углеводов, белков и жиров являются:{

=все перечисленные

~ацетилКоА

~пируват

~альфа-кетоглутарат

~щавелевоуксусная кислота

}

Глюкозо-аланиновый цикл связывает обмен:{

~углеводов и жиров

~жиров и белков

=белков и углеводов

~углеводов и нуклеиновых кислот

~все неверно

}

Если углеводов потребляется больше, чем нужно для удовлетворения энергетических потребностей организма, их избыток:{

~выводится наружу

=превращается в жир и запасается

~идет на образование мышечной ткани

~превращается в белки

~все неверно

}

Из приведенных продуктов больше всего содержат целлюлозу:{

~мясо

~молоко

=зерна злаков

~фруктовые соки

~рафинированные сахара

}

Значение глюконеогенеза особенно возрастает при:{

~нервно-психических напряжениях

~физических перегрузках

~резком понижении температуры окружающей среды

=все верно

~чрезвычайных ситуациях

}

**ОБМЕН БЕЛКОВ И АМИНОКИСЛОТ**

Какой фермент участвует в переваривании белков: {

~амидаза

=пепсин

~эстераза

~липаза

~амилаза

}

Какой фермент участвует в переваривании белков в желудке: {

~амидаза

=пепсин

~эстераза

~все верно

~амилаза

}

Какой фермент участвует в переваривании белков в тонком кишечнике: {

~мальтаза

~липаза

~пепсин

=аминопептидаза

~амилаза

}

В превращении неактивного пепсиногена в активный пепсин участвуют: {

~все верно

=НСI

~энтеропептидаза

~трипсин

~липаза

}

В превращении неактивного химотрипсиногена в активный химотрипсин участвуют: {

~пепсин

~HCI

~все верно

=трипсин

~липаза

}

В превращении неактивного прокарбоксипептидазы в активную карбоксипептидазу участвует: {

~пепсин

~НСI

~энтеропептидаза

=трипсин

~липаза

}

Какой фермент отщепляет С-концевые аминокислоты от пептидов: {

~дипептидазы

=карбоксипептидазы

~трипсин

~аминопептидазы

~пепсин

}

Какой фермент отщепляет N-концевые аминокислоты от пептидов: {

~дипептидазы

~карбоксипептидазы

~трипсин

=аминопептидазы

~пепсин

}

Какова общая кислотность НСI в желудочном соке взрослого человека: {

~10-20мМ/л

~20-40

~30-50мМ/л

~20-60

=40-60мМ/л

}

Трипсин активирует перечисленные ферменты, кроме: {

~трипсин

~химотрипсин

~карбоксипептидаза

~все перечисленные

=липаза

}

Какие ферменты участвуют в переваривании белков в 12-й. кишке {

~тирозиназа

~липаза

~%50%трипсин

~%50%химотрипсин

~все перечисленные

}

Какой фермент, участвующий в переваривани белков, синтезируется в желудке {

~аминопептидаза

~%50%гастриксин

~%50%пепсин

~трипсин

~химотрипсин

}

Какие ферменты, участвующие в переваривани белков, синтезируется в панкреас {

~аминопептидаза

~%50%карбоксипептидаза

~пепсин

~%50%трипсин

~химотрипсин

}

Какой фермент, участвующий в переваривани белков, синтезируется в тонком кишечнике {

=аминопептидаза

~карбоксипептидаза

~пепсин

~трипсин

~химотрипсин

}

Какие продукты образуются при действии пепсина {

~5 аминокислот

=пептиды

~2 аминокислоты

~С-концевая аминрокислота и пептид

~N-концевая аминокислота и пептид

}

Какой продукт образуется при действии дипептидаз {

~смесь аминокислот

~пептиды

=2 аминокислоты

~С-концевая аминрокислота и пептид

~N-концевая аминокислота и пептид

}

Какой продукт образуются при действии аминопептидаз {

~смесь аминокислот

~пептиды

~2 аминокислоты

~С-концевая аминрокислота и пептид

=N-концевая аминокислота и пептид

}

Какой продукт образуются при действии карбоксипептидаз {

~смесь аминокислот

~пептиды

~2 аминокислоты

=С-концевая аминокислота и пептид

~N-концевая аминокислота и пептид

}

Какие продукты образуются при действии трипсина {

~все верно

=пептиды

~2 аминокислоты

~С-концевая аминокислота и пептид

~N-концевая аминокислота и пептид

}

Какие продукты образуются при действии химотрипсина {

~все верно

=пептиды

~2 аминокислоты

~С-концевая аминрокислота и пептид

~N-концевая аминокислота и пептид

}

Какие конечные продукты переваривания белков образуются в желудке {

=пептиды

~отдельные аминокислоты

~С-концевая аминокислота и пептид

~смесь аминокислот

~N-концевая аминокислота и пептид

}

Фермент ренин катализирует: {

~%50%свертывание молока

~%50%превращение казеиногена в казеин

~все неверно

~активацию пепсина

~выработку соляной кислоты

}

Какие конечные продукты переваривания белков образуются в тонком кишечнике {

~пептиды

~кетогенные аминокислоты

~С-концевая аминокислота и пептид

=смесь отдельных аминокислот

~гликогенные аминокислоты

}

Что образуется в главных клетках слизистой оболочки желудка {

=пепсин

~все верно

~HCL

~трипсин

~карбонат Na

}

Что образуется в обкладочных клетках слизистой оболочки желудка {

~пепсин

~пепсиноген

=HCL

~трипсин

~карбонат Na

}

В превращении неактивного трипсиногена в активный трипсин участвуют: {

~пепсин

~HCL

~%50%энтеропептидаза

~%50%трипсин

~липаза

}

Сколько свободной HCL содержится в желудочном соке взрослого человека {

~10-20 мМ/л

=20-40 мМ/л

~30-50 мМ/л

~20-60 мМ/л

~40-60 мМ/л

}

Какие из перечисленных ферментов относятся к эндопептидазам {

~%50%пепсин

~%50%трипсин

~химотрипсин

~аминопептидазы

~карбоксипептидазы

}

Какие из перечисленных ферментов относятся к экзопептидазам {

~пепсин

~трипсин

~химотрипсин

~%50%аминопептидазы

~%50%карбоксипептидазы

}

Ферментами, гидролизующими белки в желудочно-кишечном тракте являются {

~%50%карбоксипептидазы

~%50%гастриксин

~амилаза

~липазы

~ренин

}

В печени при обезвреживании ядовитых продуктов гниения аминокислот происходит: {

~образование парных соединений

~присоединение серной кислоты

~присоединение глюкуроновой кислоты

~связывание с глицином

= все перечисленное

}

В образовании парных кислот /соединений/ при обезвреживании продуктов гниения участвуют: {

~%50%фосфоаденозинфосфосульфат

~%50%УДФ-глюкуроновая кислота

~УДФ-глюкоза

~УДФ-глюкозамин

~сульфосалициловая кислота

}

Какие вещества образуются при гниении белков / аминокислот / в кишечнике {

~%50%фенол

~%50%сероводород

~глюкоза

~триптофан

~все перечисленное

}

Какие вещества образуются при гниении белков / аминокислот / в кишечнике {

~индол

~метилмеркаптан

~кетокислоты

~триптамин

=всеперечисленное

}

Какие вещества образуются при гниении белков / аминокислот / в кишечнике {

~%50%скатол

~билирубин

~%50%метилмеркаптан

~ГОМК

~желчные пигменты

}

Какие вещества образуются при гниении белков / аминокислот / в кишечнике {

~%50%крезол

~валидол

~%50%индол

~гемохром

~гиппуровая кислота

}

Какие из перечисленных веществ являются токсичными {

~фенол

~крезол

~скатол

~индол

=все перечисленное

}

Перечисленные вещества являются токсичными и образуются при гниении белков в кишечнике {

=скатол

~амины

~оксикислоты

~ГАМК

~глютелины

}

Какие из перечисленных веществ являются токсичными {

~%50%крезол

~%50%метилмеркаптан

~жирные кислоты

~тирамин

~все перечисленное

}

Какие из перечисленных веществ обезвреживаются в печени {

~%50%фенол

~%50%бензойная кислота

~непредельные кислоты

~все перечисленное

}

Какие из перечисленных веществ обезвреживаются в печени {

~%50%индол

~кетокислоты

~триптамин

~%50%крезол

}

Какие из перечисленных веществ обезвреживаются в печени {

~%50%скатол

~амины

~%50%индол

~ГАМК

~индикан

}

Липотропное действие оказывают {

~%50%метионин

~цистеин

~%50%холин

~пролин

~лизин

}

Какие из перечисленных веществ обезвреживаются в печени {

=крезол

~путресцин

~жирные кислоты

~тирамин

~все перечисленное

}

Как изменятся щелочные резервы крови, если в пище преобладают продукты растительного происхождения {

~не изменятся

=повышаются

~снижаются

~ничего из перечисленного

~рН станет нейтральной

}

Сколько остатков фосфорной кислоты отщепляется от АТФ при активировании метионина {

~1

~2

~%50%3

~ни одного

~%50%все три

}

Какая аминокислота является донатором СН3-группы при трансметилировании; {

~аспартат

~цистеин

~тирозин

~триптофан

=метионин

}

Какое метаболитически активное соединение участвует в трансметилировании: {

~ФАФС

~УДФ-глюкуронат

=S-аденозилметионин

~аминоациладенилат

~цАМФ

}

Какой витамин участвует в трансметилировании: {

~пантотеновая кислота

~никотиновая кислота

~рибофлавин

=фолиевая кислота

~цАМФ

}

Как называется активная форма метионина: {

~S-аденозилгомоцистеин

=S-аденозилметионин

~метиониладенилат

~метиониллизин

~аминоациладенилат

}

Донором СН3-групп для синтеза метионина из гомоцистеина служит: {

=метил-ТГФК

~метилмалонилКоА

~метилметионин

~метилглутарилКоА

~метиладенин

}

Значение трансметилирования: {

~синтез адреналина

~синтез креатина

~синтез холина

~синтез тимина

=все перечисленное

}

Какой кофермент участвует в организме животных и человека в реакциях декарбоксилирования аминокислот {

~НАД

~ФМН

=ПАЛФ

~НАДФ

~HS-KoA

}

Какой кофермент участвует в организме животных и человека в реакциях переаминирования {

~НАД

~ФМН

=ПАЛФ

~НАДФ

~HS-KoA

}

Какой витамин участвует в реакциях трансаминирования {

~РР

~В2

=В6

~В12

~В1

}

Что образуется из глутамата при трансаминировании {

~оксалоацетат

=альфа-кетоглутарат

~амиак

~ГАМК

~глутамин

}

Что образуется из глутамата при дезаминировании {

~оксалоацетат и аммиак

=альфа-кетоглутарат и аммиак

~все неверно

~ГАМК и аммиак

~глутамин и аммиак

}

Что образуется из глутамата при дезаминировании {

~оксалоацетат

~%50%льфа-кетоглутарат

~глутамин

~ГАМК

~%50%аммиак

}

Что образуется из глутамата при амидировании {

~оксалоацетат

~альфа-кетоглутарат

~аммиак

~ГАМК

=глутамин

}

Непрямое дезаминирование включает стадии: {

~%50%трансаминирование аминокислоты с альфа-кетоглутаратом

~%50%окислительное дезаминирование глутамата

~декарбоксилирование глутамата с другим субстратом-акцептором NH2-группы /напр., ЩУК/

~гидролитическое дезаминирование серотонина

~все перечисленное

}

Значение процесса трансаминирования: {

~%50%синтез заменимых аминокислот

~%50%бразование альфа-аминокислот, поступающих в цикл Кребса или используемых для биосинтезов

~освобождение аммиака

~образование амидов аминокислот

~все перечисленное

}

Что образуется при распаде биогенных аминов: {

~аминокислоты

~кислоты и щелочи

~все неверно

~НАДН2

=аммиак

}

Какие функции выполняет гистамин: {

~медиатор торможения с ЦНС

~%50%снижает АД /коллапс/

~повышает тонус гладкой мускулатуры сосудов, бронхов, ЖКТ

~%50%стимулирует секрецию пепсина, HCL

~медиатор боли

}

Какие функции выполняет серотонин: {

~медиатор торможения с ЦНС

~снижает АД /коллас/

=повышает тонус гладкой мускулатуры сосудов, бронхов, ЖКТ

~стимулирует секрецию пепсина, HCL, адреналина

~источник энергии

}

Какие функции выполняет ГАМК: {

=медиатор торможения с ЦНС

~снижает АД /коллас/

~повышает тонус гладкой мускулатуры сосудов, бронхов, ЖКТ

~стимулирует секрецию пепсина, HCL, адреналина

~все верно

}

Какие продукты образуются при трансаминировании между альфа-кетоглутаратом и аланином: {

~аспартат и лактат

~аспартат и глутамат

=глутамат и пируват

~глутамат и лактат

~глутамат и оксалоацетат

}

Какие продукты образуются при трансаминировании между альфа-кетоглутаратом и аспартатом: {

~аспартат и лактат

~аспартат и глутамат

~глутамат и пируват

~глутамат и лактат

=глутамат и оксалоацетат

}

Из тирозина в организме синтезируются: {

~тироксин

~адреналин

~норадреналин

=все перечисленные

~ДОФА

}

В распаде биогенных аминов принимают участие {

~гидролазы

~пируватоксидазы

=все неверно

~аминотрансферазы

~декарбоксилазы

}

Агрегации тромбоцитов способствует: {

~гистамин

=серотонин

~ГАМК

~адреналин

~тироксин

}

Радиозащитным действием обладают: {

=серотонин

~пиридоксин

~ГАМК

~гистамин

~все неверно

}

Моноаминоксидаза является маркером {

=наружной мембраны митохондрий

~внутренней мембраны митохондрий

~матрикса

~ядерной оболочки

~все неверно

}

Как изменятся уровень щелочных резервов крови, если в пище преобладают продукты животного происхождения {

~не изменятся

~повышаются

=снижаются

~ничего из перечисленного

~рН станет нейтральной

}

Ребенок перенес инфекционное

заболевание. Какие изменения белковых

фракций крови можно ожидать {

~снижение альбуминов и увеличение

гамма-глобулинов

~повышение глобулинов

~снижение фибриногена

=повышение гамма-глобулинов

~повышение бета-глобулинов

}

У больного тяжелая форма сахарного диабета. Какой вид изменения кислотно-основного равновесия {

~респираторный ацидоз

~%50%метаболический ацидоз

~%50%метаболический кетоацидоз

~метаболический алкалоз

~респираторный алкалоз

}

Объем циркулирующей крови сохраняется благодаря {

~гемоглобину

~глобулинам

=альбуминам

~гамма-глобулинам

~фибриногену

}

Какие из перечисленных веществ относятся к витаминоподобным {

~холин

~оротовая кислота

~витамин В13

~липоевая кислота

=все перечисленные

}

Соединение двух супероксидных ионов с образованием пероксида водорода катализирует фермент {

~пероксидаза

=супероксиддисмутаза

~каталаза

~супероксидоксидаза

~все неверно

}

Какие из перечисленных веществ обезвреживаются в печени {

~%50%скатол

~амины

~оксикислоты

~ГАМК

~%50%индол

}

Какие из перечисленных веществ обезвреживаются в печени {

~%50%крезол

~путресцин

~жирные кислоты

~тирамин

~%50%фенол

}

КоА содержит кислоту: {

~пангамовая

=пантотеновая

~нуклеиновая

~глюкуроновая

~все неверно

}

Тиаминпирофосфат или тиаминдифосфат в клинике также называют: {

~стрептокиназа

~лидаза

~кининаза

~все неверно

=кокарбоксилаза

}

Гиалуронидазу в клинике называют также: {

=лидаза

~кокарбоксилаза

~кининаза

~стрептокиназа

~все неверно

}

Химическая модификация токсических веществ в печени приводит {

~повышению гидрофобности

~%50%повышению гидрофильности

~%50%снижению гидрофобности и токсичности

~снижению гидрофильности и токсичности

~все перечисленное

}

Назовите активатор аминокислот: {

~тиаминпирофосфат

~НАД

~ФМН

=фосфопиридоксаль

~НS-CоА

}

Какие из перечисленных реакций являются общими (типичными) для аминокислот: {

~восстановление

~гидратация

~%50%трансаминирование

~%50%декарбоксилирование

~метилирование

}

Какие реакции характерны для аминокислот: {

~трансаминирование

~декарбоксилирование

~дезаминирование

~все неверно

=все перечисленные

}

Назовите активную форму аминокислот: {

~фосфорный эфир

~производное НS-СоА

~производное НS-АПБ

=шиффово основание

~ациладенилат

}

Какие вещества могут образоваться при декарбоксилировании триптофана: {

~аланин

~индол

~%50%триптамин

~%50%серотонин

~никотиновая кислота

}

Что образуется при декарбоксилировании гистидина: {

~серотонин

=гистамин

~триптамин

~ путресцин

~кадаверин

}

Заменимыми являются все перечисленные аминокислоты, кроме: {

~аланин

~глутамат

=валин

~тирозин

~цистеин

}

Какое вещество используют при анализе желудочного сока {

~серотонин

=гистамин

~триптамин

~путресцин

~кадаверин

}

Незамениными являются перечисленные аминокислоты, кроме: {

~%50%глицин

~лейцин

~метионин

~%50%тирозин

~фенилаланин

}

При дезаминировании аминокислот в тканях животных и человека, в основном, образуются: {

~амины

~оксикислоты

~амиды

=альфа-кетокислоты

~насыщенные кислоты

}

Окислительное дезаминирование аминокислот включает стадии: {

~восстановительное аминирование

~гидролиз аминогруппы

~%50%дегидрирование у альфа углеродного атома

~%50%гидролиз иминогруппы

~гидратация

}

Какие ферменты активны при физиологических значениях рН /7,0/: {

~%50%глутаматдегидрогеназа

~пепсин

~%50%декарбоксилазы аминокислот

~аргиназа

~гастриксин

}

Какие ферменты участвуют в распаде биогенных аминов: {

~%50%диаминооксидаза

~%50%моноаминооксидаза

~дезаминаза

~гидролаза

~дегидрогеназа

}

При аллергии больному нужно назначить лекарства: {

~повышающие активность декарбоксилаз аминокислот

~снижающие активность МАО и ДАО

~%50%повышающие активность МАО иДАО

~%50%блокирующие гистаминовые рецепторы

~содержащие гистамин

}

Фенилаланин в организме человека превращается в: {

~аланин

=тирозин

~пируват

~фенилпируват

~триптофан

}

При фенилкетонурии нарушено превращение фенилаланина в: {

=тирозин

~триптофан

~аланин

~ПВК

~ацетилСоА

}

При фенилкетонурии фенилаланин превращается в: {

~тирозин

~аланин

~%50%фенилпируват

~%50%фенилацетат

~гидрооксифенилпируват

}

Какой фермент отсутствует при фенилкетонурии: {

=фенилаланингидроксилаза

~гидроксифенилпируватдиоксигеназа

~фенилаланинтрансфераза

~гомогентизатдиоксигеназа

~тирозиназа

}

При алкаптонурии нарушено окисление: {

~тирозина

~фенилаланина

=гомогентизиновой кислоты

~фенилпирувата

~гидроксифенилпирувата

}

Дефицит какого фермента наблюдается при алкаптонурии: {

~фенилаланингидроксилаза

~гидроксифенилпируватдиоксигеназа

~фенилаланинтрансфераза

=гомогентизатдиоксигеназа

~тирозиназа

}

При альбинизме отсутствует фермент: {

~фенилаланингидроксилаза

~гидроксифенилпируватдиоксигеназа

~фенилаланинтрансфераза

~гомогентизатдиоксигеназа

=тирозиназа

}

Врожденное отсутствие тирозиназы приводит к: {

~фенилпировиноградной олигофрении

=альбинизму

~алкаптонурии

~галактоземии

~болезни "кленового сиропа"

}

Из существующих путей дезаминирования для человека основным является: {

~восстановительное дезаминирование

=окислительное дезаминирование

~все неверно

~гидролитическое дезаминирование

~все перечисленные

}

Какой фермент участвует в образовании аммиака: {

~декарбоксилаза

=дезаминаза

~липаза

~пепсин

~трипсин

}

Максимально энергия органических веществ выделяется на: {

~на первом этапе распада

~на втором этапе распада

=на третьем этапе распада

~на четвертом этапе распада

~все вышеперечисленное

}

При каких реакциях образуется аммиак: {

~%50%дезаминирование

~%50%дезамидирование

~переаминирование

~гидратация

~дегидрирование

}

Аммиак может соединяться с белками всеми перечисленными связями, кроме: {

~донорно-акцепторная

~амидная

~водородная

=пептидная

~ионная

}

Токсичность аммиака проявляется в том, что он вызывает: {

~угнетение ЦНС

~%50%блокаду цикла Кребса

~%50%изменение структуры белков

~активацию тканевого дыхания

~возбуждение гистаминовых рецепторов

}

В орнитиновом цикле образуются все перечисленные вещества, кроме: {

=сукцинат

~фумарат

~цитруллин

~аргинин

~аргининосукцинат

}

Функция глутамина: {

~%50%транспортная форма аммиака

~активатор аминокислот

~все верно

~%50%донатор азота при биосинтезах

~входит в состав брадикинина

}

В синтезе мочевины участвуют все перечисленные ферменты, кроме: {

=уриказа

~аргиназа

~аргининосукцинатлиаза

~орнитинтранскарбамилаза

~карбамоилфосфатсинтетаза

}

Аммиак обезвреживается при всех перечисленных процессах, кроме: {

~образование солей аммония

~синтез мочевины

~аминирование

~амидирование

=синтез мочевой кислоты

}

Токсичность аммиака проявляется в том, что он вызывает: {

~снижение кетонемии

~все неверно

~%50%возбуждение ЦНС

~угнетение липолиза

~%50%изменение структуры белков

}

При синтезе мочевины АТФ расходуется в реакциях: {

~распад аргининосукцината

~%50%образование карбамоилфосфата

~образование цитруллина

~распад аргинина

~%50%образование аргининосукцината

}

Функции мочевины: {

~донатор азота при биосинтезах

~%50%конечный продукт азотистого обмена

~%50%влияет на структуру белков

~транспортная форма аммиака

~все перечисленное

}

Свойства аммиака: {

~имеет неподеленную пару электронов

~может присоединять протон

~легко проникает через мембраны

~гидрофильна

=все перечисленные

}

Токсичность аммиака проявляется в том, что он вызывает: {

~блокаду цикла Кребса

~развитие кетонемии

~изменение структуры белков

~возбуждение ЦНС

=все перечисленное

}

Какие из перечисленных веществ могут дезаминироваться {

~гаммаоксимасляная кислота

~малат

~карбамоилфосфат

~%50%глутаминовая кислота

~%50%аспарагиновая кислота

}

Какие из перечисленных веществ могут дезамидироваться {

~ГАМК

~малат

=глютамин

~глутамат

~аспартат

}

Какие из перечисленных веществ могут аминироваться {

~глюкозамин

=альфа-кетоглутарат

~поваренная соль

~глутамин

~все неверно

}

Какие из перечисленных веществ могут амидироваться {

~оксалоацетат

~альфа-кетоглутарат

~инозиновая кислота

~все неверно

=глутамат

}

При каких реакциях происходит обезвреживание аммиака {

~дезаминирование

~%50%амидирование

~%50%аминирование

~трансаминирование

~дезамидирование

}

При каких реакциях происходит освобождение аммиака {

~%50%дезаминирование

~амидирование

~аминирование

~трансаминирование

~%50%дезамидирование

}

Какие эффекты вызывает высокая концентрация аммиака {

~болевой синдром

~развитие альбуминурии

~%50%аминирование альфа-кетокислот

~%50%развитие кетонемии

~все перечисленное

}

Какие ферменты участвуют в образовании аммиака {

~%50%глутаминаза

~глутаминсинтетаза

~МАО

~%50%глутаматДГ

~глутаматДК

}

Какие ферменты участвуют в устранении аммиака {

~глутаминаза

=глутаминсинтетаза

~МАО

~глутаматтрансаминаза

~глутаматДК

}

При амидировании белков: {

~изменяется электрофоретическая подвижность белка

~уменьшается отрицательный заряд белка

~увеличивается количество NH2-групп

~уменьшается количество карбоксильных групп

=все перечисленное

}

Какие субстраты являются источниками аммиака {

~АМФ

~аминосахра

~биогенные амины

~аминокислоты

=все перечисленное

}

Из экскретируемого с мочой количества азота на долю мочевины и мочевой кислоты соответственно приходится: {

~2%

~%50%85%

~70%

~%50%1%

~все неверно

}

**ОБМЕН СЛОЖНЫХ БЕЛКОВ**

Сложными белками являются: {

~инсулин

~все неверно

=тиреотропин

~адренокортикотропин

~соматостатин

}

У человека, приматов и птиц имеются все перечисленные ферменты, кроме: {

~ксантиноксидаза

=уратоксидаза

~АМФ-дезаминаза

~нуклеозидфосфорилаза

~пиримидин-5-нуклеотидаза

}

Гиперурикемия наблюдается при: {

~гриппе

=подагре

~лечении аллопуринолом

~острых гепатитах

~пневмонии

}

Больным подагрой рекомендуют: {

~%50%диету с низким содержанием пуринов

~%50%ещества, растворяющие ураты

~ингибиторы ксантиноксидазы

~активаторы ксантиноксидазы

~активаторы сукцинатдегидрогеназы

}

Мочевая кислота образуется из дезаминированных пуриновых оснований при участии фермента: {

~аденозиндезаминаза

~уреаза

~уратоксидаза

~аллантоиназа

=сантиноксидаза

}

В клетках РЭС при распаде Нb образуются все перечисленные вещества, кроме {

~непрямой билирубин

~%50%прямой билирубин

~биливердин

~вердоглобин

~%50%диглюкуронид билирубина

}

Какой вид билирубина образуется в клетках РЭС: {

~%50%непрямой

~свободный

~%50%несвязанный

~коньюгированный

~прямой

}

В клетках печени образуется: {

~%50%прямой билирубин

~непрямой билирубин

~%50%билирубинглюкурониды

~мезобилиноген

~уробилиноген

}

В желудочно-кишечном тракте при прохождении прямого билирубина образуются: {

~билирубин

~вердоглобин

~%50%теркобилиноген

~%50%мезобилиноген

~биливердин

}

При какой желтухе повышается преимущественно прямой билирубин: {

~гемолитическая

~%50%механическая

~%50%подпеченочная

~желтуха новорожденных

~обтурационная

}

При каких заболеваниях наблюдается билирубинурия: {

~физиол. желтуха новорожденных

~гемолиз эритроцитов

~%50%вирусный гепатит

~все неверно

~%50%обтурация желче-выводящих путей

}

При каких желтухах нарушается связывание билирубина с глюкуроновой к-той: {

~%50%паренхиматозная

~%50%желтуха новорожденных

~гемолитическая

~механическая

~обтурационная

}

Стеробилиноген отсутствует в моче при какой желтухе: {

~%50%бтурационной

~паренхиматозной

~гемолитической

~болезнь Боткина

~%50%механической

}

Гипербилирубинемия за счет связанного билирубина преимущественно наблюдается при желтухе {

~надпеченочной

~гемолитической

~%50%обтурационной

~желтухе новорожденных

~%50%механической

}

Уровень свободного билирубина выше нормы, связанного - неизменен, повышено содержание стеркобилиногена в моче, окраска кала обычная. У больного: {

~мех. желтуха

=гемолитическая

~паренхиматозная

~болезнь Боткина

~желчно-каменная болезнь

}

Гипербилирубинемия без билирубинурии бывает при: {

~%50%желтухе новорожденных

~%50%гемолитической желтухе

~обтурационной желтухе

~паренхиматозной

~желчно-каменная болезнь

}

У больного резко выраженная гипербилирубинемия, билирубинурия, в моче отсутствует уробилиноген и стеркобилиноген. Причина желтухи: {

~желтуха новорожденных

~гемолитическая желтуха

=обтурационная желтуха

~паренхиматозная

~все неверно

}

При какой желтухе наблюдается гиперуробилиногенурия /гипермезобилиногенурия/: {

~желтуха новорожденных

~гемолитическая желтуха

~обтурационная желтуха

=паренхиматозная

~желчно-каменная болезнь

}

При "физиологической желтухе" новорожденных в печени недостаточная активность фермента: {

=УДФ-глюкуронилтрансферазы

~УДФ-глюкозопирофосфорилазы

~УДФ-глюкозодегидрогеназы

~уридилтрансферазы

~бетта-глюкуронидазы

}

Какие соединения принимают участие в детоксикации различных веществ в печени {

~Ациладенилатный комплекс

~%50%УДФ-глюкуроновая кислота

~%50%фосфоаденозинфосфосульфат

~УДФ-N-ацетилглюкозамин

~+глицин

}

Для исследования антитоксической функции печени применяют... и определяют в моче ... {

~тимоловая проба

~%50%гиппуровая кислота

~%50%проба Квика-Пытеля

~определение холестерина

~определение активности аминотрансфераз

}

Проведение пробы Квика-Пытеля показало значительное снижение синтеза {

~холестерин

~бензойная к-та

=гиппуровая к-та

~индикан

~бензоат натрия

}

Что образуется при переваривании нуклеопротеинов в желудке: {

~олигонуклеотиды

~%50%пептиды

~мононуклеотиды

~%50%ДНК, РНК

~фосфат

}

Что образуется при переваривании нуклеопротеинов в кишечнике: {

~смесь аминокислот

~олигонуклеотиды

~мононуклеотиды

~нуклеозиды

=все перечисленное

}

Какие конечные продукты образуются при распаде в тканях человека пуриновых азотистых оснований: {

~аммиак

~пентозо-1-фосфат

~углекислый газ

~бетта-аланин

=мочевая кислота

}

При гидролизе рибонуклеопротеидов в ЖКТ образуется все перечисленное, кроме: {

~рибоза

~аденин

~гуанин

=тимин

~урацил

}

При полном гидролизе дезоксирибонуклеопротеидов в ЖКТ образуется все перечисленные вещества, кроме: {

~фосфат

~гуанин

~тимин

~дезоксирибоза

=урацил

}

Какие из перечисленных веществ относятся к нуклеотидам: {

~%50%тимидилат

~тимидин

~цитозин

~%50%аденилат

~уридин

}

Какие из перечисленных веществ относятся к нуклеозидам: {

~%50%аденозин

~тимидин

~цитозин

~аденилат

~%50%уридин

}

Какие из перечисленных веществ относятся к азотистым основаниям: {

~%50%аденин

~тимидин

~%50%цитозин

~аденилат

~уридин

}

Какой билирубин называется прямым: {

~%50%соединенный с глюкуронатом

~свободный от глюкуроната

~%50%растворимый в воде

~сразу реагирующий с диазореактивом Эрлиха

~для определения которого необходима обработка сыворотки спиртом или кофеиновым реактивом

}

Какой билирубин называется непрямым: {

~соединенный с глюкуронатом

~%50%свободный от глюкуроната

~растворимый в воде

~сразу реагирующий с диазореактивом Эрлиха

~%50%для определения которого необходима обработка сыворотки спиртом или

кофеиновым реактивом

}

Что характерно для обтурационной желтухи: {

~повышение прямого билирубина в крови

~отсутствие стеркобилиногена в моче

~билирубинурия

~обесцвечивание кала

=все перечисленное

}

Что характерно для гемолитической желтухи: {

~повышение в крови непрямого билирубина

~отсутствие билирубинурии

~наличие в моче стеркобилиногена

~интенсивная окраска кала

=все перечисленное

}

Что характерно для паренхиматозной желтухи: {

~повышение в крови прямого и непрямого билирубина

~билирубинурия

~наличие в моче стеркобилиногена

~наличие в моче уробилиногена

=все перечисленное

}

Предшественником при синтезе пиримидиновых нуклеотидов является ...... кислота. {

~гиппуровая

~линолевая

=оротовая

~пантотеновая

~липоевая

}

Укажите, что характерно для свободного билирубина: {

~%50%плохо растворим в воде

~растворим в воде

~экскретируется почками

~%50%не экскретируется почками

~сразу реагирует с диазореактивом

}

Укажите, что характерно для связанного билирубина: {

~плохо растворим в воде

~%50%растворим в воде

~%50%экскретируется почками

~не экскретируется почками

~находится в комплексе с глюкуронидами

}

К метилированным ксантинам относятся {

~гипоксантин

~ксантин

~%50%теофилин

~%50%теобромин

~кофеин

}

Качественные реакции на белки и аминокислоты - это {

~биуретовая

~нингидриновая

~Адамкевича

=все перечисленное

~ксантопротеиновая

}

Гипербилирубинемия без билирубинурии бывает при: {

~%50%желтухе новорожденных

~обтурационной

~%50%гемолитической

~паренхиматозной

~надпеченочной

}

У больного гипербилирубинемия, билирубинурия, в моче отсутствует стеркобилиноген, кал ахолический. Какой вид желтухи: {

~желтуха новорожденных

~%50%обтурационная

~гемолитическая

~паренхиматозная

~%50%механическая

}

При какой желтухе в моче отсутствует стеркобилиноген: {

~желтухе новорожденных

~%50%механической

~гемолитической

~паренхиматозной

~%50%обтурационной

}

При какой желтухе в моче и крови появляется уробилиноген /мезобилиноген/: {

~желтухе новорожденных

~обтурационной

~гемолитической

~%50%паренхиматозной

~%50%печеночной

}

При физиологической желтухе новорожденных в печени наблюдается недостаточная активность фермента: {

=УДФ-глюкуронилтрансферазы

~УДФ-глюкопирофосфорилазы

~УДФ-глюкодегидрогеназы

~гексозо-1-ф-уридилтрансферазы

~все верно

}

В детоксикации различных веществ в печени принимают участие: {

~%50%УДФ-глюкуроновая кислота

~5-фторурацил

~%50%фосфоаденозинфосфосульфат

~УДФ-N-ацетилглюкозамин

~глицин

}

Для исследования детоксической функции печени используют: {

~сулемовую пробу

=пробу Квика

~бромсульфофталеиновую пробу

~тимоловую пробу

~все перечисленные

}

Для исследования детоксической функции печени используют: {

~определение активности аминотрансфераз

~%50%определение гиппуровой к-ты

~осадочные пробы

~%50%пробу Квика-Пытеля

~все перечисленное

}

При недостаточности холина нарушается : {

~углеводный обмен

~образование гепатоцитов

~распад фосфоглицеридов

~синтез хиломикронов

=синтез фосфолипидов

}

Укажите, что характерно для свободного билирубина: {

~токсичен

~%50%плохо растворим в воде

~экскретируется почками

~%50%не экскретируется почками

~растворим в воде

}

Укажите, что характерно для связанного билирубина: {

~токсичен

~плохо растворим в воде

~%50%экскретируется почками

~не экскретируется почками

~%50%растворим в воде

}

К ксенобиотикам относятся соединения {

~%50%не использующиеся как источники энергии

~белки и незаменимые аминокислоты

~липопротеины и холестерин

~%50%не использующиеся как пластический материал

~гормоны и витамины

}

**ОБМЕН УГЛЕВОДОВ**

Функция глюкозы в организме человека: {

~пластическая

~защитная

=энергетическая

~каталитическая

~терморегуляторная

}

НАД является акцептором водорода во всех реакциях, кроме {

~альфакетоглутарат---- сукцинил СоА

=сукцинат---- фумарат

~малат---- ЩУК

~все неверно

}

В каких реакциях ФАД является акцептором водорода: {

~изоцитрат---- альфакетоглутарат

~%50%альфакетоглутарат---- сукцинил СоА

~%50%сукцинат---- фумарат

~малат---- ЩУК

~все верно

}

Сколько АТФ образуется при окислительном декарбоксилировании пировиногр. кислоты: {

~1

~2

=3

~4

~0

}

Аэробный распад глюкозы включает все стадии, кроме: {

~цикла трикарбоновых кислот

~окислительное декарбоксилирование прировиноградной кислоты

~окислительное декарбоксилирование альфа-кетоглутарата

=распад глюкозы до лактата

~ничего из перечиленного

}

Где локализуется первая стадия аэробного распада глюкозы {

=цитоплазма

~рибосомы

~митохондрии

~микросомы

~лизосомы

}

Где локализуется вторая стадия аэробного распада глюкозы {

~цитоплазма

~рибосомы

=митохондрии

~микросомы

~лизосомы

}

Где локализуется третья стадия аэробного распада глюкозы {

~цитоплазма

~рибосомы

=митохондрии

~микросомы

~ лизосомы

}

Сколько АТФ образуется в цикле трикарбоновых кислот при окислительном фосфорилировании: {

~1

~2

~3

~12

=11

}

Сколько АТФ образуется в цикле трикарбоновых кислот при субстратном фосфорилировании: {

=1

~2

~3

~12

~11

}

Сколько АТФ образуется при реакции "сукцинилКоа ----сукцинат": {

=1

~2

~3

~4

~5

}

Сколько АТФ образуется при реакции "сукцинат ----фумарат": {

~1

=2

~3

~4

~5

}

Сколько АТФ образуется при реакции "альфакетоглутарат----сукцинилКоа": {

~1

~2

=3

~4

~5

}

Сколько АТФ образуется при реакции "малат----ЩУК": {

~1

~2

=3

~4

~5

}

Сколько АТФ образуется при реакции "изоцитат----альфакетоглутарат": {

~1

~2

=3

~4

~5

}

Какой витамин участвует в реакции "изоцитрат----альфа-кетоглутарат" {

~В1

~В2

~С

=РР

~В6

}

Какие витамины участвуют в реакции "альфа-кетоглутарат----сукцинилКоА" {

~%50%В1

~%50%В2

~С

~РР

~В6

}

Какой витамин участвует в реакции "сукцинат----фумарат" {

~В1

=В2

~С

~РР

~В6

}

Какой витамин участвует в реакции "малат---ЩУК" {

~В1

~В2

~С

=РР

~В6

}

Какие реакции цикла Кребса будут нарушены при дефиците витамина РР {

~%50%изоцитрат----альфа-кетоглутарат

~%50%альфа-кетоглутарат----сукцинилКоА

~сукцинат----фумарат

~малат---ЩУК

~изоцитрат----цисаконитат

}

Какие реакции цикла Кребса будут нарушены при дефиците витамина В1: {

~изоцитрат----альфа-кетоглутарат

=альфа-кетоглутарат----сукцинилКоА

~сукцинат----фумарат

~малат---ЩУК

~изоцитрат----цисаконитат

}

Какие реакции цикла Кребса будут нарушены при дефиците витамина В2: {

~изоцитрат----альфа-кетоглутарат

~%50%альфа-кетоглутарат----сукцинилКоА

~%50%сукцинат----фумарат

~малат---ЩУК

~изоцитрат----цисаконитат

}

Какие витамины участвуют в окислительном декарбоксилировании пировиноградной кислоты: {

~В1

~%50%В2

~%50%РР

~С

~D

}

Все витамины участвуют в окислительном декарбоксилировании альфа-кетоглутарата, кроме: {

~В1

~В2

~РР

=С

~липоат

}

Сколько АТФ образуется при окислительном декарбоксилировании альфа-кетоглутарата: {

~1

~2

=3

~4

~0

}

Какие акцепторы водорода участвуют в окислительном декарбоксилировании альфа-кетоглутарата: {

~%50%НАД

~НАДФ

~ФАД

~ФМН

~%50%липоат

}

Сколько АТФ образуется при окислении пирувата до углекислого газа и воды: {

~2

~3

~4

~12

=15

}

Сколько АТФ образуется при окислении пирувата до ацетил-КоА: {

~2

=3

~4

~12

~15

}

Сколько АТФ образуется при окислении сукцината до фумарата: {

=2

~3

~4

~12

~15

}

Сколько АТФ образуется при окислении альфа-кетоглутарата до сукцината: {

~2

~3

=4

~12

~15

}

Сколько АТФ образуется при окислении изоцитрата до альфа-кетоглутарата: {

~2

=3

~4

~12

~15

}

Сколько АТФ образуется при окислении малата до ЩУК: {

~2

=3

~4

~12

~15

}

Глюконеогенез может осуществляться из: {

~лейцин

~%50%пируват

~альфа-кетоглутарат

~%50%аспартат

~все верно

}

Какие вещества в цикле Кребса декарбоксилируются: {

~цитрат

~%50%изоцитрат

~%50%альфа-кетоглутарат

~сукцинилКоА

~ЩУК

}

Пировиноградная кислота в аэробных условиях превращается в ацетилКоА, потому что водород от цитоплазматического НАНД2 уходит в дыхательную цепь. {

= + + +

~все неверно

~+ - +

~+ - -

~- - +

}

Мозг больного сахарным диабетом значительную часть энергии получает при окислении {

~%50%глюкозы

~%50%ацетоуксусной кислоты

~аминоянтарной кислоты

~жирных кислот

~ацетона

}

Гликозамингликаны выполняют все

функции, кроме: {

~участвуют в синтезе основного вещества соединительной ткани

~участвуют в синтезе компонентов свертывающей системы крови

~участвуют в синтезе белков, определяющих группы крови

~входят в состав рецепторов эритроцитов

=энергетическая

}

Функции гликогена: {

=резервная

~иммунная

~все верно

~каталитическая

~защитная

}

В ЖКТ человека перевариваются все углеводы, кроме: {

~крахмал

~сахароза

~%50%целлюлоза

~лактоза

~%50%клетчатка

}

Субстратами для действия амилазы являются: {

~%50%крахмал

~сахароза

~%50%гликоген

~целлюлоза

~гиалуроновая кислота

}

При гидролизе сахарозы образуются: {

~%50%глюкоза

~манноза

~%50%фруктоза

~галактоза

~манноза

}

В каком отделе ЖКТ переваривается сахароза: {

~ротовая полость

~желудок

~все неверно

=тонкий кишечник

~толстый кишечник

}

В каком отделе ЖКТ переваривается мальтоза: {

~ротовая полость

~желудок

~12-п.кишка

=тонкий кишечник

~толстый кишечник

}

В каком отделе ЖКТ переваривается лактоза: {

~ротовая полость

~желудок

~12-п.кишка

=тонкий кишечник

~толстый кишечник

}

Какую связь разрывает амилаза поджелудочной железы: {

=альфа-1-4 гликозидную

~бетта-1-4-гликозидную

~альфа-1-6-гликозидную

~бетта-1-6-гликозидную

~альфа-1-2-гликозидную

}

Какую связь разрывает амилаза слюны: {

=альфа-1-4-гликозидную

~бетта-1-4-гликозидную

~альфа-1-6-гликозидную

~бетта-1-6-гликозидную

~альфа-1-2-гликозидную

}

Какую связь разрывает мальтаза: {

~альа-1-2-гликозидную

~бетта-1-2-гликозидную

=альфа-1-4-гликозидную

~бетта-1-4-гликозидную

~альфа-1-6-гликозидную

}

При галактоземии галактоза связывается с .... хрусталика глаза и нарушается зрение {

~липопротеидами

~гликопротеидами

~липидами

=белками

~все неверно

}

Какой фермент переваривает углеводы в ротовой полости: {

~сахараза

~мальтаза

~лактаза

=амилаза

~фосфорилаза

}

Какие ферменты переваривают дисахариды в кишечнике: {

~сахараза

~%50%мальтаза

~%50%лактаза

~амилаза

~фосфорилаза

}

Какие ферменты вырабатываются в поджелудочной железе: {

=амилаза

~сахараза

~альфа-1-6-гликозидаза

~мальтаза

~лактаза

}

Какой фермент расщепляет крахмал в ЖКТ: {

=амилаза

~сахараза

~альфа-1-6-гликозидаза

~малтаза

~лактаза

}

Какие связи в гликогене: {

~%50%альфа-1-4-гликозидные

~бетта-1-4-гликозидные

~%50%альфа-1-6-гликозидные

~бетта-1-6-гликозидные

~альфа-1-2-гликозидные

}

Какие связи в клетчатке: {

~альфа-1-4-гликозидные

=бета-1-4-гликозидные

~альфа-1-6-гликозидные

~все неверно

~бета-1-2-гликозидные

}

Назовите субстрат, на котором расходятся молочнокислое и спиртовое брожение: {

~3-Ф-глицерат

~2-Ф-глицерат

~фруктозо-6-диФ

=пируват

~лактат

}

Конечный продукт анаэробного гликолиза {

~гликоген

~пируват

=лактат

~углекислый газ и вода

~ацетил СоА

}

Какие из перечисленных реакций гликолиза необратимы: {

~%50%гексокиназная

~гексозоизомеразная

~%50%фосфофруктокиназная

~альдолазная

~триозофосфатизомеразная

}

В каких реакциях гликолиза выделяется энергия: {

~%50%фосфоглицераткиназная

~лактатдегидрогеназная

~%50%пируваткиназная

~гексокиназная реакция

~альдолазная

}

Какие субстраты гликолиза подвергаются фосфорилированию: {

~фруктоза-1,6-дифосфат

~%50%фруктозо-6-Ф

~глюкозо-6-Ф

~%50%глюкоза

~3-Ф-глицерат

}

Какой субстрат гликолиза окисляется: {

~фосфодиоксиацетон

=глицеральдегид-3фосфат

~2-Ф-глицерат

~пируват

~глюкозо-6-фосфат

}

Необратимыми реакциями при гликолизе являются все перечисленные, кроме: {

~гексокиназная

=альдолазная

~фруктокиназная

~пируваткиназная

~все перечисленные

}

При гликолизе образуется продукт, накопление которого приводит к ацидозу: {

~пируват

~ацетил СоА

~мочевина

~мочевая кислота

=молочная кислота

}

При гликолизе образуется АТФ за счет: {

~фосфорилирования гексоз

~медиаторного фосфорилирования

=субстратного фосфорилирования

~фосфорилирования глюкозы

~фосфорилирования фруктозы

}

Конечным продуктом гликогенолиза является: {

~пируват

~%50%молочная кислота

~ацетил СоА

~%50%лактат

~этанол

}

При анаэробном гликолизе акцептором водорода является {

~3-Ф-глицеральдегид

~лактат

=пируват

~цитрат

~2-Ф-глицерат

}

В гликолитической оксидоредукции участвуют ферменты: {

~%50%ЛДГ

~пируваткиназа

~%50%ДГ-3-Ф-глицеральдегида

~альдолаза

~гексокиназа

}

Какие субстраты участвуют в гликолитической оксидоредукции: {

~все неверно

~%50%3-Ф-глицеральдегид

~цитрат

~%50%пируват

~фруктозо-1-6-диФ

}

Какое превращение происходит при гликолизе с пируватом при дефиците кислорода {

=восстановление

~окисление

~декарбоксилирование

~гидратация

~окислительное декарбоксилирование

}

Какая реация происходит с пируватом при спиртовом брожении: {

~восстановление

~окисление

=декарбоксилирование

~гидратация

~окислительное декарбоксилирование

}

Какое вещество является акцептором водорода при спиртовом брожении: {

~лактат

~пируват

=ацетальдегид

~этанол

~ЩУК

}

При окислении одной молекулы глюкозы при анаэробном гликолизе образуются: {

=2 мол. лактата+2АТФ

~2 мол.лактата+2 НАД +6АТФ

~2 мол. лактата+2НАДФН-два+2АТФ

~2 мол.пирувата+2НАДН-два+2АТФ

~2 мол. пирувата+2АТФ

}

Аэробный распад глюкозы включает стадии: {

~цикла трикарбоновых кислот

~окислительное декарбоксилирование пировин. кислоты

~окислительное декарбоксилирование альфа-кетоглутарата

~распад глюкозы до пировиноградной кислоты

=все перечисленные.

}

Какие ферменты переваривают полисахариды в ЖКТ человека: {

=амилаза

~мальтаза

~сахараза

~все перечисленные

~лактаза

}

Какие ферменты переваривают дисахариды в ЖКТ человека: {

~амилаза

~%50%мальтаза

~все верно

~альфа-1-6-гликозидаза

~%50%лактаза

}

Что образуется в ЖКТ при гидролизе лактозы {

~глюкоза+глюкоза

~глюкоза+фруктоза

=глюкоза+галактоза

~фруктоза+фруктоза

~фруктоза+галактоза

}

Что образуется в ЖКТ при гидролизе мальтозы {

=глюкоза+глюкоза

~глюкоза+фруктоза

~глюкоза+галактоза

~фруктоза+фруктоза

~фруктоза+галактоза

}

Что образует ЖКТ при гидролизе сахарозы {

~глюкоза+глюкоза

=глюкоза+фруктоза

~глюкоза+галактоза

~фруктоза+фруктоза

~фруктоза+галактоза

}

Какой из нижеперечисленных функций будет соответствовать глюкозе {

~структурная

=энергетическая

~усиливает перистальтику кишечника

~резервная

~ничего из перечисленного

}

Какой из нижеперечисленных функций будет соответствовать гиалуроновой кислоте {

=структурная

~энергетическая

~усиливает перистальтику кишечника

~резервная

~иммунная

}

Какой из нижеперечисленных функций будет соответствовать гликогену {

~структурная

~энергетическая

~усиливает перистальтику кишечника

=резервная

~ничего из перечисленного

}

Какой из нижеперечисленных функций будет соответствовать клетчатке {

~структурная

~энергетическая

=усиливает перистальтику кишечника

~резервная

~ничего из перечисленного

}

Подберите к реакции синтеза гликогена "глюкоза+АТФ = глюкозо-6-Ф" соответствующий фермент: {

~гликогенсинтетаза

=гексокиназа

~фосфоглюкомутаза

~глюкозо-1-Ф-уридилтрансфераза

~триозофосфатизомераза

}

Подберите к реакции синтеза гликогена "глюкозо-6-Ф = глюкозо-1-Ф" соответствующий фермент: {

~гликогенсинтетаза

~гексокиназа

=фосфоглюкомутаза

~глюкозо-1-Ф-уридилтрансфераза

~триозофосфатизомераза

}

Подберите к реакции синтеза гликогена "глюкозо-1-Ф+УТФ = УДФ-глюкоза + пирофосфат" соответствующий фермент: {

~гликогенсинтетаза

~гексокиназа

~фосфоглюкомутаза

=глюкозо-1-Ф-уридилтрансфераза

~триозофосфатизомераза

}

Подберите к реакции синтеза глюкогена "затравочный гликоген + УДФ-глюкоза = гликоген+1 + УДФ" соответствующий фермент: {

=гликогенсинтетаза

~гексокиназа

~фосфоглюкомутаза

~глюкозо-1-Ф-уридилтрансфераза

~триозофосфатизомераза

}

Что характерно для гликолиза {

~протекает с участием кислорода

~%50%локализован в цитоплазме

~%50%образуется 2 АТФ

~локализован в митохондриях

~образуется 38 АТФ

}

В пентозном цикле окисляются: {

=глюкозо-6-фосфат

~УДФ-глюкоза

~1-Ф-глюконовая кислота

~фруктозо-6-Ф

~галактоза-6-фосфат

}

В окислительных реакциях пентозного цикла участвует кофермент: {

~ФМН

~ФАД

~НАД

=НАДФ

~КоА

}

В окислительных реакциях пентозного цикла участвуют ферменты: {

~сукцинат ДГ

~%50%глюкозо-6-Ф-ДГ

~малат ДГ

~глицеральдегид ДГ

~%50%6-Ф-глюконат ДГ

}

Укажите концентрацию глюкозы в крови в норме: {

~2мМ/л

~3,0

=4,5

~6

~8 мМ/л

}

Гипергликемию вызывают все гормоны, кроме: {

~глюкагон

~адреналин

~кортизол

=инсулин

~АКТГ

}

Укажите гипогликемический гормон: {

=инсулин

~глюкагон

~адреналин

~альдостерон

~кортизол

}

На каком субстрате расходятся пентозный цикл и гликолиз: {

~глюкоза

~пируват

~3-Ф-глицеральдегид

=глюкозо-6-Ф

~фосфодиоксиацетон

}

На каком субстрате расходятся гликолиз и аэробное окисление глюкозы: {

~глюкозо-6-Ф

=пируват

~3-Ф-глицеральдегид

~фосфодиоксиацетон

~ацетил КоА

}

На каком субстрате расходятся молочно-кислое и спиртовое брожение: {

=пируват

~уксусный альдегид

~3-Ф-глицеральдегид

~глюкозо-6-ф

~фруктозо-1, 6-дифосфат

}

При галактоземии отсутствует фермент: {

~гексокиназа

~УДФ-глюкозо-пирофосфорилаза

=гексозо-1-Ф-уридилтрансфераза

~фосфорилаза

~УДФ-глюкозоэпимераза

}

Почечный порог для глюкозы в мМ/л: {

~2-3 мМ/л

~4-5

~6-7

=8-9

~все неверно

}

Какова судьба водорода, отщепляемого в реакциях пентозного цикла: {

~поступает в дыхательную цепь

~взаимодействует с пируватом

=используется для различных синтезов

~поступает в митохондрии

~все перечисленное

}

При агликогенозе отсутствует фермент: {

=гликогенсинтетаза

~гликогенфосфорилаза

~глюкозо-6-Фосфатаза

~гексокиназа

~все перечисленное

}

Пентозо-фосфатный путь также называют: {

~все неверно

~дихотомический

=апотомический

~глюкозо-аланиновый

~цикл Кори

}

Промежуточные продукты пентозофосфатного пути - это: {

~гидрокортизон

=эритрозо-4-фосфат

~глюкоза

~глюкозо-6-фосфат

~все неверно

}

Общие продукты ПФП и гликолиза - это: {

~%50%фруктозо-6-фосфат

~эритрозо-4-фосфат

~рибозо-5-фосфат

~%50%глицеринальдегид-3-фосфат

~все неверно

}

Связующим звеном между ПФП и гликолизом является образование: {

~глюкозы

~эритрозо-4-фосфата

=фруктозо-6-фосфата

~фруктозо-1,6-дифосфата

~все неверно

}

Какой гормон, регулирующий концентрацию глюкозы в крови, вырабатывается бетта-клетками островков Лангерганса:{

~адреналин

~глюкагон

=инсулин

~кортизол

~альдостерон

}

Какой гормон, регулирующий концентрацию глюкозы в крови, вырабатывается альфа-клетками островков Лангерганса: {

~адреналин

=глюкагон

~инсулин

~кортизол

~альдостерон

}

Какой гормон, регулирующий концентрацию глюкозы в крови, вырабатывается мозговым веществом надпочечников: {

=адреналин

~глюкагон

~инсулин

~кортизол

~альдостерон

}

Какой гормон, регулирующий концентрацию глюкозы в крови, вырабатывается корковым веществом надпочечников: {

~адреналин

~глюкагон

~инсулин

=кортизол

~альдостерон

}

Какой гормон повышает содержание глюкозы в крови: {

~%50%глюкагон

~инсулин

~альдостерон

~адреналин

~%50%кортизол

}

Какой гормон понижает содержание глюкозы в крови: {

~глюкагон

=инсулин

~альдостерон

~адреналин

~кортизол

}

Какой гормон не изменяет содержание глюкозы в крови: {

~глюкагон

~инсулин

=альдостерон

~адреналин

~кортизол

}

Какой фермент катализирует реакцию " глюкоза + АТФ = глюкозо-6-Ф + АДФ": {

~глюкозо-6-Ф-ДГ

~лактоназа

~пентозофосфатизомераза

=гексокиназа

~6-Ф-глюконатДГ

}

Какой фермент катализирует реакцию " глюкозо-6-Ф +НАДФ = НАДФНдва + 6-Ф-глюколактон": {

=глюкозо-6-Ф-ДГ

~лактоназа

~пентозофосфатизомераза

~гексокиназа

~6-Ф-глюконатДГ

}

Какой фермент катализирует реакцию "6-Ф-глюконовая кислота + НАДФ = НАДФ2 + рибулозо-5-Ф" {

~глюкозо-6-Ф-ДГ

~лактоназа

~пентозофосфатизомераза

~гексокиназа

=6-Ф-глюконатДГ

}

Какой фермент катализирует реакцию "рибулозо-5-Ф = рибоза-5-Ф": {

~глюкозо-6-Ф-ДГ

~лактоназа

=пентозофосфатизомераза

~гексокиназа

~6-Ф-глюконатДГ

}

Укажите тип регуляции активности фермента протеинкиназы: {

~аллостерический

=присоединение и отщепление белка-ингибитора

~ограниченный протеолиз

~фосфорилирование-дефосфорилирование

~ничего из перечисленного

}

У больного гипергликемия, какому показателю уровня глюкозы в крови это соответствует {

=6,5 мМ/л глюкозы

~2,4 мМ/л

~4,5 мМ/л

~80мг%

~24,5 мг%

}

У больного нормальное содержание глюкозы в крови, это: {

~%50%3,5 мМ/л глюкозы

~2,4 мМ/л

~%50%4,5 мМ/л

~3,0 мМ/л

~24,5 мг%

}

У больного гипогликемия, какому показателю уровня глюкозы в крови это соответствует {

~6,5 мМ/л глюкозы

~%50%2,4 мМ/л

~3,7 мМ/л

~80мг%

~%50%3,0 мМ/л

}

Главные функции углеводов {

~%50%запасные питательные вещества

~наследственная

~терморегуляции

~%50%энергетическая

~биокаталитическая

}

**КРОВЬ**

Кинины разрушаются при действии: {

~каллидин

~брадикинин

=кининазы

~кининогены

~калликреины

}

Функции крови: {

~транспортная

~защитная

~регуляторная

~иммунная

=все верно

}

Какие белки содержатся в плазме здоровых людей {

~интерферон

~%50%трансферрин

~%50%глобулины

~С-реактивный белок

}

Какие белки содержатся в плазме при заболеваниях{

~%50%интерферон

~трансферрин

~%50%С-реактивный белок

~глобулины

}

Что характерно для альбуминов {

~Масса 150 тыс. дальтон

~%50%масса 40-70 тыс. дальтон

~%50%растворимость в дистиллированной воде

~растворимость в слабых солевых растворах

~наличие простетической группы

}

Что характерно для глобулинов{

~%50%масса 150 тыс. дальтон

~масса 40-70 тыс. дальтон

~растворимость в дистиллированной воде

~%50%растворимость в слабых солевых растворах

~наличие простетической группы

}

Белком острой фазы является: {

=С-реактивный белок

~все верно

~кинины

~фибриноген

~гаптоглобин

}

Что характерно для криоглобулина{

~соединяется с гемоглобином

~соединяется с железом

~содержит медь, является оксидазой аскорбиновой кислоты

~связывает свободный гем

=выпадает в осадок при низких температурах

}

Что характерно для интерферона {

~соединяется с гемоглобином

~соединяется с железом

~содержит медь, является оксидазой аскорбиновой кислоты

~связывает свободный гем

=угнетает размножение вирусов

}

Что характерно для церулоплазмина{

~соединяется с гемоглобином

~соединяется с железом

=содержит медь, является оксидазой аскорбиновой кислоты

~связывает свободный гем

~угнетает размножение вирусов

}

Что характерно для гаптоглобина {

=соединяется с гемоглобином

~соединяется с железом

~содержит медь, является оксидазой аскорбиновой кислоты

~связывает свободный гем

~угнетает размножение вирусов

}

Что характерно для трансферрина{

~соединяется с гемоглобином

=соединяется с железом

~содержит медь, является оксидазой аскорбиновой кислоты

~связывает свободный гем

~угнетает размножение вирусов

}

Что характерно для гемопексина{

~соединяется с гемоглобином

~соединяется с железом

~содержит медь, является оксидазой аскорбиновой кислоты

=связывает свободный гем

~угнетает размножение вирусов

}

Активность каких ферментов исследуется при остром инфаркте миокарда{

~АлАТ

~ЛДГ-4,5

~%50%АсАТ

~%50%ЛДГ-1

}

Активность каких ферментов исследуется при вирусном гепатите {

~АлАТ

~ЛДГ-4,5

~ГДГ

~альдолаза

=все верно

}

У больного обнаружено мочевины 8,1 мМ/л это: {

~норма

~гиперхолестеринемия

~гипохолестеринемия

~гипергликемия

=азотемия

}

У больного обнаружено глюкозы 4,9 мМ/л это: {

=норма

~гиперхолестеринемия

~гипохолестеринемия

~гипергликемия

~гипогликемия

Содержание холестерина в норме составляет Мм/л: {

~9,1

~%50%3,9

~%50%5,2

~7,0

~7,3

}

У больного обнаружено билирубина 35 мкМ/л это: {

~норма

~гиперхолестеринемия

~гипохолестеринемия

~гипергликемия

=гипербилирубинемия

}

Содержание общего белка в норме равно: {

~30 г/л

~50 г/л

~%50%70 г/л

~90 г/л

~%50%80 г/л

}

Содержание общего белка повышенное равно: {

~%50%130 г/л

~50 г/л

~70 г/л

~%50%100 г/л

}

Содержание общего белка пониженное равно: {

~%50%30 г/л

~%50%50 г/л

~70 г/л

~90 г/л

~100 г/л

}

Что называется диспротеинемией {

~понижение общего белка плазмы

~повышение общего белка плазмы

~выявление в крови аномальных белков

=нарушение нормального соотношения фракций белков

~появление белка в моче

}

Что называется парапротеинемией {

~понижение общего белка плазмы

~повышение общего белка плазмы

=выявление в крови аномальных белков

~нарушение нормального соотношения фракций белков

~появление белка в моче

}

Функции белков в плазме: {

~поддержание постоянства онкотического давления

~имунная функция

~участие в свертывании

~транспортная функция

=все перечисленное

}

При каких состояниях наблюдается гиперпротеинемия {

~нефроз

~%50%диарея

~гепатит

~%50%неукротимая рвота

~квашиоркор

}

При каких состояниях наблюдается гипопротеинемия {

~ожирение

~диарея

~%50%гепатит

~неукротимая рвота

~%50%квашиоркор

}

Функции крови: {

~дыхательная

~питательная

~защита от инфекций

~транспорт метаболитов и гормонов

=все перечисленное

}

Предшественниками кининов являются: {

~каллидин

~брадикинин

~кининазы

=кининогены

~все неверно

}

К кининам относится: {

~все неверно

=брадикинин

~карбоксикатепсин

~кининогены

~калликреин

}

Снижение величины рН в крови ниже 6,8 сопровождается: {

~%50%развитием ацидоза

~развитием алкалоза

~%50%может вызвать смерть

~нарушается свертываемость крови

~все верно

}

ПОЧКИ И МОЧА

При какой желтухе в моче появляется уробилиноген: {

~механическая

=паренхиматозная

~гемолитическая

~новорожденных

~все неверно

}

Выведение воды с мочой регулируется: {

=вазопрессином

~альдостероном

~ренином

~все неверно

~окситоцином

}

Выведение NaCl с мочой регулируется: {

~вазопрессином

=альдостероном

~ренином

~все неверно

~окситоцином

}

Билирубинурия наблюдается при желтухе: {

~механическая

%50%паренхиматозная

~гемолитическая

~новорожденных

%50%печеночная

}

Глюкозурия наблюдается при: {

%50%употребление с пищей большого количества рафинированных углеводов

%50%сахарном диабете

~ожирении

~несахарном диабете

}

Гематурия наблюдается при: {

~желтухе новорожденных

~лейкозах

~подагре

=травмах мочевыводящих путей

~лихорадке

}

Кетонурия наблюдается: {

~при подагре

~ожирении

%50%голодании

%50%сахарном диабете

~несахарном диабете

}

Что появляется в моче при гематурии: {

~гемоглобин

~глюкоза

=эритроциты

~креатин

~гомогентизиновая кислота

}

Что появляется в моче при гемоглобинурии: {

=гемоглобин

~глюкоза

~эритроциты

~креатин

~гомогентизиновая кислота

}

Что появляется в моче при алкаптонурии: {

~гемоглобин

~глюкоза

~эритроциты

~креатин

=гомогентизиновая кислота

}

Что появляется в моче при сахарном диабете: {

~гемоглобин

=глюкоза

~эритроциты

~креатин

~гомогентизиновая кислота

}

Более интенсивное окрашивание мочи - это: {

=гиперхромурия

~гиперурикурия

~гипоурикурия

~гипохромурия

~все неверно

}

У больного диурез 0,9 л удельная плотность 1,005. Это называется: {

%50%олигурия

~полиурия

~анурия

%50%гипостенурия

~гиперстенурия

}

У больного диурез 2,9 л удельная плотность 1,065. Это называется: {

~олигурия

%50%полиурия

~анурия

~гипостенурия

%50%гиперстенурия

}

У больных сахарным диабетом реакция мочи бывает кислая, потому что при сахарном диабете наблюдается кетонурия. {

~+ + -

~- - +

~+ - +

= + + +

~- - -

}

Кетоновые тела меняют рН мочи в кислую сторону, потому что кетоновыми телами является ацетоуксусная кислота и бетта оксимаслянная кислота {

~+ + -

= +++

~- + -

~- - +

~- - -

}

Какая реакция мочи у вегетарианцев? {

=нейтральная

~щелочная

~кислая или нейтральная

~резко кислая

~все неверно

}

Какая реакция мочи при употреблении смешанной пищи? {

~нейтральная

~щелочная

=кислая

~резко кислая

~резко щелочная

}

Какая реакция мочи при инфекции в мочевыводящих путях? {

~нейтральная

=щелочная

~кислая или щелочная

~резко кислая

~резко щелочная

}

Что содержится в осадке мочи, если он исчезает /растворяется/ при нагревании? {

~белок

~слизь

~сахар

=ураты

~фосфаты

}

Что содержится в осадке мочи, если он исчезает /растворяется/ при подкислении? {

~белок

~слизь

~сахар

~ураты

=фосфаты

}

Какие симптомы наблюдаются при сахарном диабете? {

~олигурия

%50%глюкозурия

%50%гиперстенурия

~гипостенурия

}

Какие симптомы наблюдаются при несахарном диабете? {

~полиурия

~олигурия

~глюкозурия

~гиперстенурия

=гипостенурия

}

Какие симптомы являются общими для сахарного и несахарного диабета? {

=полиурия

~олигурия

~глюкозурия

~гиперстенурия

~гипостенурия

}

Как называется повышенное содержание в моче мочевой кислоты? {

~протеинурия

~кетонурия

~порфиринурия

~глюкозурия

=гиперурикурия

}

Как называется обнаружение глюкозы в моче? {

~протеинурия

~кетонурия

~порфиринурия

=глюкозурия

~гиперурикурия

}

Как называется обнаружение в моче белка? {

=протеинурия

~кетонурия

~порфиринурия

~глюкозурия

~гиперурикурия

}

Как называется обнаружение ацетоновых тел в моче? {

~протеинурия

=кетонурия

~порфиринурия

~глюкозурия

~гиперурикурия

}

Какие вещества являются нормальными компонентами мочи взрослого человека? {

~уробилиноген

~креатин

%50%креатинин

~билирубин

%50%стеркобилин

}

Какие вещества являются патологическими компонентами мочи взрослого человека? {

~белок

~глюкоза

~ацетон

~уробилиноген

=все перечисленное

}

Протеинурия наблюдается: {

~при подагре

~все неверно

=после тяжелой физической нагрузки

~при катаракте

~употреблении большого количества белка с пищей

}

Наличие каких веществ в моче определяет кислую реакцию? {

~однозамещенный фосфорно-кислый калий

~ацетоуксусная кислота

~бета-гидроксимасляная к-та

~однозамещенный фосфорно-кислый натрий

=все перечисленные

}

Наличие каких веществ в моче определяет щелочную реакцию? {

~аммонийные соли

~двузамещенный фосфорно-кислый калий

~двузамещенный фосфорно-кислый натрий

~мочевина

=все перечисленные

{

СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ

Компонентами межклеточного матрикса соединительной ткани являются: {

~коллаген

%50%гиалуроновая кислота

%50%протеогликаны

~эластин

~гепатоциты

}

Коллаген синтезируется в: {

~макрофагах

~тучных клетках

~плазмоцитах

=фибробластах

~гепариноцитах

}

К посттрансляционным изменениям коллагена относятся: {

~дезаминирование

=гидроксилирование пролина и лизина

~фосфорилирование

~декарбоксилирование пролина и лизина

~все перечисленное

}

Вторичная структура коллагена образуется за счет связей: {

~пептидных

=водородных

~ионных

~гидрофобных

~эфирных

}

Третичная структура коллагена образуется за счет связей: {

~пептидных

=водородных

~ионных

~гидрофобных

~эфирных

}

При цинге нарушается синтез: {

~протеогликанов

~альбуминов

~гепарина

%50%коллагена

%50%тропоколлагена

}

Соединительная ткань в общей сложности составляет от массы тела примерно: {

~70%

~60%

=50%

~40%

~30%

}

Коллагеновые волокна построены из: {

~эластина

=фибрилл

~проколлагена

~липидов

~эластина

}

Фермент, превращающий пролин в оксипролин, называется: {

~дегидрогеназа

~оксидаза

~редуктаза

=гидроксилаза

~коллагеназа

}

В состав протеогликанов входят: {

~протромбин

~альбумин

%50%хондроитинсульфаты

%50%кератансульфаты

~бета-липопротеиды

}

К мукополисахаридам относятся все, кроме: {

~гепарин

~гиалуроновая кислота

=гиппуровая кислота

~кератансульфаты

~дерматансульфаты

}

Гиалуроновая кислота построена из: {

~глюкозаминосульфата

%50%глюкуроновой кислоты

~глюконовой кислоты

%50%N-ацетилглюкозамина

~N-ацетилгалактозамина

}

Протеогликановые субъединицы прикреплены к: {

~углеводу

~глюконовой кислоте

~глюкуроновой кислоте

=гиалуроновой кислоте

~галактоновой кислоте

}

Коллагенозы - это: {

~гетерополисахариды

~сложные белки

%50%болезни, при которых повреждаются все структурные элементы соед. ткани

%50%болезни, при которых происходит дегенерация коллагеновых волокон

~пример авитаминоза

}

Мукополисахариды - это: {

%50%гликозаминогликаны

~все неверно

~гликопротеиды

~гомополисахариды

%50%гетерополисахариды

}

Проницаемость соединительной ткани повышает фермент: {

~липаза

~гликозидаза

~глюкокиназа

=гиалуронидаза

~глутаминаза

}

Содержание сиаловой кислоты в крови повышается при: {

~отеках

~нефрите

%50%ревматизме

~подагре

%50%коллагенозах

}

Протеогликаны состоят из: {

%50%95% углеводов

~5% углеводов

%50%5% белка

~95% белка

~10% воды

}

Где содержится рыхлая неоформленная соединительная ткань? {

~кости

~хрящи

=подкожно-жировая клетчатка

~фасции

~все верно

}

Где содержится оформленная соединительная ткань? {

%50%кости

%50%хрящи

~подкожно-жировая клетчатка

~все неверно

}

Что характерно для аминокислотного состава коллагена? {

~наличие десмозина

%50%33% глицина

%50%33% пролина и 4-гидроксипролина

~2% оксипролина

~все верно

}

Что характерно для аминокислотного состава эластина? {

=наличие десмозина

~30% глицина и триптофана

~20% пролина и оксипролина

~2% оксипролина и оксилизина

~все верно

}

В состав скелета человека входит кальция: {

~800 - 850 г

~100 - 120 г

=1,5 - 2,0 кг

~все неверно

~2,0 - 2,5 кг

}

В состав скелета человека входит фосфора: {

~1,5 - 2,0 кг

~все неверно

~500 - 550 г

~1,0 - 1,5 кг

=800 - 850 г

{

В реакции образования оксипролина (оксилизина) участвуют: {

~оксидазы

~синтетазы

~все верно

~пируват

=витамин С

}

Аскорбиновая кислота является витамином для: {

~всех животных

~микробов

%50%человекообразных обезъян

~хищников

%50%человека

}

Функции глюкозаминогликанов: {

%50%связывают воду

~регулируют синтез каллагена

~транспортная функция

~энергетическая

%50%связывают катионы

}

Роль гиалуроновой кислоты : {

~образование альфа-1,2 глюкозидной связи

%50%связывание воды

~снижение свертываемости крови

%50%регуляция проницаемости тканей

~повышение свертываемости крови

}

При старении в соединительной ткани: {

%50%уменьшается количество воды

~увеличивается количество воды

%50%уменьшается количество ГАГ

~уменьшается количество коллагена

~все верно

}

Оксипролинурия наблюдается при: {

~коллагенозах

~раке кости

~остеомиэлитах

~остеопорозе

=все перечисленное

}

Укажите последовательность аминокислот, типичную для полипептидной цепи коллагена: {

=глицин-пролин-гидроксипролин

~лизин-глутамат-валин

~лейцин-пролин-гидроксипролин

~глицин-пролин-гидроксилизин

~пролин-лизин-гидроксилизин

}

Как влияет на синтез коллагена и ГАГ глюкокортикоиды? {

~усиливают синтез коллагена

%50%угнетают синтез коллагена

~усиливают пролиферацию фибробластов

~усиливают синтез ГАГ

%50%угнетают синтез ГАГ

}

Как влияют на синтез коллагена и ГАГ минералокортикоиды? {

%50%усиливают синтез коллагена

~угнетают синтез коллагена

~все верно

%50%усиливают синтез ГАГ

~угнетают синтез ГАГ

}

Главными элементами соединительной ткани являются {

~фибробласты

~хондроциты

~клетки соединительной ткани

~основное вещество

=все перечисленное

}

**ФЕРМЕНТЫ**

Какой уровень организации молекулы белка лежит в основе формирования специфичности фермента: {

~1

~2

=3

~все верно

~домены

}

В основе регуляции активности ферментов по принципу обратной связи лежит: {

=аллостерический эффект;

~конкурентное ингибирование;

~рН;

~изменение первичной структуры фермента

~все перечисленное

}

В основе аллостерического эффекта лежит: {

=конформационное изменение;

~разрыв пептидных связей;

~конкурентное ингибирование;

~повышение концентрации субстрата

~все перечисленное

}

Аллостерические эффекторы являются? {

=специфическими ингибиторами или активаторами;

~неспецифическими ингибиторами или активаторами;

~конкурентными ингибиторами;

~простетической группой фермента

~все перечисленное

}

Конформационные изменения, передающиеся с одной единицы фермента на другую, называются: {

=аллостерическим эффектом;

~конкурентным ингибированием;

~константой Михаэлиса;

~вандервальсовыми взаимодействиями

~все перечисленное

}

Если ингибитор снижает скорость катализа, препятствуя присоединению субстрата к активному центру, то это: {

~неконкурентный ингибитор;

~неспецифический;

=конкурентный;

~ретроингибирование

~все перечисленное

}

Если повышение концентрации субстрата не снижает ингибирование фермента, то речь идет о: {

~конкурентном ингибиторе;

=неконкурентном;

~обратимом;

~необратимом

~все перечисленное

}

При отравлениях синильной кислотой смерть наступает вследствие полного торможения {

~ДНКазы

~сукцинатдегидрогеназы

~дыхательных ферментов

~гексокиназы

=цитохромоксидазы

}

Какие аминокислоты, входящие в активный центр фермента, меняют заряд при изменении рН среды? {

%50%глутамат;

~лейцин;

~фенилаланин;

%50%лизин;

~глицин

}

Если субстрат имеет положительный заряд, то для формирования фермент-субстратного комплекса необходимо наличие в активном центре аминокислот: {

~лиз; арг;

~гли; сер;

=асп; глу;

~фен; тир;

~все перечисленное

}

Оксидоредуктазы - это ферменты,

участвующие в: {

~гидролитическом расщеплении вещества;

=окислительно-восстановительных

реакциях;

~внутримолекулярном переносе различных

атомов, групп атомов, радикалов;

~межмолекулярном переносе различных

атомов, групп атомов, радикалов

~все перечисленные

}

Для фермента характерны все перечисленные свойства, кроме: {

~термолабильность

~амфотерность

~способность к электрофорезу

=способность к диализу

~способность к высаливанию

}

Изоферменты - это: {

~ферменты, находящиеся в цитоплазме клеток;

~действующие в одинаковых условиях;

=катализирующие одну и ту же реакцию, но отличающиеся по своим

физико-химическим свойствам

~продукты распада ферментов;

~белковая часть ферментов, которая называется апоферментом или

специфическая часть фермента

}

Изоферменты отличаются всем, кроме: {

=функцией

~строением

~аминокислотным составом

~чувствительностью к ингибиторам

~электрофоретической подвижностью

}

Проферменты - это: {

~небелковая часть фермента

~белковая часть фермента

~продукт распада фермента

~конечный продукт реакции

=неактивная форма фермента

}

Ретроингибирование - это: {

~денатурация фермента

~восстановление нативной структуры фермента

%50%снижение активности фермента, катализирующего первую реакцию, под действием конечного продукта цепи реакции

~повышение активности фермента, вызванное действием гормонов по

принципу обратной связи

%50%регуляция активности ферментов по принципу обратной связи

}

При дефекте гликогенсинтетазы развиваются: {

~мукополисахаридозы

~Базедова болезнь

~болезнь Гирке

=агликогенозы

~все неверно

}

На активность фермента влияют все перечисленные факторы, кроме: {

~температура

~концентрация субстрата

~концентрация фермента

~ингибиторы

=оптическая плотность

}

Все перечисленное отличает биокатализ от катализа в неживой природе, кроме: {

~организованность

~поэтапность

~последовательность

~сопряженность

=высокое атмосферное давление

}

При галактоземии нарушен метаболизм {

~ лактозы

=галактозы

~глюкозы

~фруктозы

~сахарозы

}

Малонат -- конкурентный ингибитор сукцинатдегидрогеназы, потому что малоновая кислота похожа на янтарную кислоту и может присоединяться к активному центру СДГ {

~- + +

= +++

~- -+

~++ -

~- - -

}

При дефекте гликогенфосфорилазы развиваются: {

~мутации

~мукополисахаридозы

=гликогенозы

~липидозы

~все неверно

}

Неконкурентный ингибитор должен быть похож на субстрат, потому что неконкурентный ингибитор присоединяется в активном центре {

~+ + +

~- - +

= - - -

~+ + -

~- + -

}

Неконкурентный ингибитор должен быть похож на субстрат, потому что неконкурентный ингибитор присоединяется в аллостерическом центре {

~+ + +

~- - +

~+ + -

~- - -

= - + -

}

У грудных детей в желудке происходит расщепление: {

%50%жиров, находящихся в эмульгированном состоянии

%50%липидов молока

~углеводов

~все неверно

~витамина роста

}

При нарушении какого уровня структурной организации фермента может развиваться молекулярная (генетическая) болезнь: {

=1

~2

~3

~4

~домены

}

Минорными нуклеозидами являются все, кроме {

~аденозин

~аденин

~тимидин

~гуанозин

=ничего из перечисленного

}

**ОБМЕН ЛИПИДОВ**

В состав ганглиозидов входят: {

~лактоза

~сахароза

~мальтоза

=N-ацетилглюкозамин

}

Переваривание липидов у взрослого человека начинается: {

~в ротовой полости

~в желудке

~+в 12-перстной кишке

~кишечнике

~все перечисленное

}

Эмульгирование жира происходит: {

~в ротовой полости

~в желудке

=в 12-перст. кишке

~кишечнике

~все неверно

}

Всасывание липидов происходит при участии: {

~+желчных кислот

~холестерина

~таурина

~холестерида

~АТФ

}

Транспорт жирных кислот из цитоплазмы в митохондрии осуществляется с помощью: {

~вит. А

~белка

=карнитина

~креатина

~все верно

}

Транспорту жирных кислот в митохондрии предшествует: {

=активация

~гидратация

~липолиз

~гидролиз

~окисление

}

Наивысшей атерогенностью обладают: {

~хиломикроны

~%50%ЛПНП

~%50%ЛПОНП

~ЛПВП

~все перечисленное

}

При одном цикле бетта-окисления от молекулы ацилСоА отщепляется: {

~углекислый газ

~малонилСоА

~+ацетилСоА

~пропионилСоА

~все неверно

}

Биотин-фермент участвует в образовании: {

~ацетилСоА

=малонилСоА

~глицерол-3-фосфата

~фосфоенолпирувата

~ацетоацетил СоА

}

Исходными субстратами для синтеза жирных кислот являются: {

~%50%ацетилСоА

~сукцинилСоА

~%50%малонилСоА

~ацетоацетилСоА

~молочная кислота

}

Фермент ацетилСоА-карбоксилаза участвует в реакции: {

=АТФ-зависимый синтез малонилСоА

~перенос ацетилСоА на АПБ

~гидрирования

~декарбоксилирования

~гидроксилирования

}

Какие витамины участвуют в синтезе жирных кислот: {

~В1

~В2

~%50%Н/биотин/

~%50%пантотеновая кислота

}

Холестерин, в основном, синтезируется в: {

=печени

~стенке кишечника

~селезенке

~легких

~жировая клетчатка

}

Исходный субстрат для синтеза холестерина: {

=ацетилСоА

~ацилСоА

~мевалоновая кислота

~пируват

~лактат

}

Назовите рН гидролиза липидов в кишечнике: {

~1,5

~4,0

~7,0

=7,8

~12

}

Какие витамины участвуют в синтезе стеариновой кислоты {

~+РР

~В2

=пантотеновая кислота

~В13

~Д

}

Триацилглицерины выполняют в организме все перечисленные функции, кроме: {

~энергетическую

= поддержание иммунитета

~структурную

~терморегуляторную

~источника эндогенной воды

}

Назовите главное кетоновое тело, образующиееся в организме здорового человека: {

~бетта-гидробутират

~альфа-кетоглутаровая кислота

~пировиноградная кислота

=ацетоуксусная кислота

~ацетон

}

Основная функция кетоновых тел: {

~защитная

~регуляторная

~структурная

=энергетическая

~каталитическая

}

Укажите субстраты, необходимые для активации жирной кислоты: {

~пиридоксаль-Ф

=НS-КоА

~тиаминди-Ф

~НАД

}

Что входит в состав нейтрального жира: {

~%50%жирные кислоты

~серин

~холин

~%50%глицерин

~фосфорная кислота

}

В желудке взрослого человека жир не переваривается, потому что там нет соответствующего фермента: {

~+ - -

=+ + +

~- - -

~- + -

~- + +

}

Что характерно для бетта-окисления жирных кислот: {

~%50%выделение энергии

~расходование энергии

~%50%участие НАД и ФАД

~участвует биотин, углекислый газ

}

Что характерно для синтеза жирных кислот: {

~выделение энергии

~%50%участие НАДФН2

~происходят реакции дегидрирования

~%50%участвует биотин, углекислый газ

}

Какие липиды выполняют роль энергетического запаса: {

~фосфатидилхолин

~сфингомиэлин

=триацилглицериды

~холестерин

~ганглиозиды

}

Из холестерина образуется витамин: {

~А

=Д

~Е

~РР

~К

}

Что активирует панкреатическую липазу: {

~таурин

=желчные кислоты

~фосфорная кислота

~адреналин

~таурохолевая и аспарагиновая кислоты

Что активирует тканевую липазу: {

~таурин

~желчные кислоты

~фосфорная кислота

=адреналин

~таурохолевая кислота

}

Укажите первую реакцию бетта-окисления жирных кислот: {

~гидрирование

=дегидрирование

~гидратация

~дегидратация

~карбоксилирование

}

Укажите, какой фермент участвует в первой реакции бетта-окисления жирных кислот: {

~бетта-оксиацил-СоА-дегидрогеназа

=ацилСоА-дегидрогеназа

~еноилСоА-гилротаза

~тиолаза

~ацилСоА-синтетаза

}

Укажите, какой кофермент участвует в первой реакции бетта-окисления жирных кислот: {

~НАД

=ФАД

~ТПФ

~ПФ

~НАДФ

}

Какой фермент участвует в реакции гидратации при бетта-окислении жирных кислот: {

~бетта-оксиацил-СоА-дегидрогеназа

~ацилСоА-дегидрогеназа

=еноилСоА-гидратаза

~толаза

~ацил-СоА-синтетаза

}

Какой фермент участвует во второй реакции дегидрирования при бетта-окислении жирных кислот: {

=бетта-гидрооксиацил-СоА-дегидрогеназа

~ацил-СоА-дегидрогеназа

~еноил-СоА-гидратаза

~тиолаза

~ацил-СоА-синтетаза

}

Какой фермент участвует в реакции отщепления ацетил -СоА при бетта-окислении высших жирных кислот: {

~бетта-гидрооксиацил-СоА-дегидрогеназа

~ацил-СоА-дегидрогеназа

~еноил-СоА-гидратаза

=тиолаза

~ацил-СоА-синтетаза

}

Какие субстраты участвуют во второй реакции дегидрирования при бетта - окислении жирных кислот {

~ацил-СоА + ФАД

~еноил-СоА + вода

~бетта-кетоацилСоА + НSCoA

=бетта-гидрооксиацилСоА + НАД

~ацилСоА + ацетилСоА

}

Какие продукты образуются в тиолазной реакции при бетта-окислении жирных кислот: {

=ацилСоА + ацетилСоА

~ацил-СоА + ФАД

~еноил-СоА + вода

~бетта-кетоацилСоА + НSCoA

~бетта-гидрооксиацилСоА + НАД

}

Что образуется при реакции гидратации при бетта-окислении высших жирных кислот {

~еноил-СоА + ФАД Н2

~беттакетоацил СоА

~бетта-кетоацил СоА + НАД Н2

~ацилСоА + ацетилСоА

=беттагидроксиацил СоА

}

Что образуется при второй реакции дегидрирования при бетта-окислении высших жирных кислот {

~беттагидрооксиацил СоА

~еноил-СоА + ФАД Н2

~беттаоксиацил СоА

=бетта-кетоацил СоА + НАД Н2

~ацилСоА + ацетилСоА

}

Основными компонентами хиломикронов являются: {

~фосфолипиды

=триацилглицериды

~холестерин

~жирные кислоты

}

Сколько молекул АТФ образуется при одном цикле бетта-окисления жирной кислоты {

=2 АТФ и 3 АТФ

~1 АТФ и 3 АТФ

~12 АТФ

~3 АТФ и 3 АТФ

~3 АТФ и 2 АТФ

}

Образующийся при бетта-окислении ацетилКоА может быть использован для синтеза: {

~глюкозы

=жирных кислот

~пирувата

~билирубина

}

Кетоновыми телами являются: {

~%50%ацетоацетат

~%50%бетта-оксимасляная кислота

~сукцинат

~малоновая кислота

}

Кетоновые тела окисляются в печени, потому что в печени имеются ферменты, окисляющие их. {

~+ + -

~- - +

=- - -

~+ + +

~+ - +

}

Какие ферменты катализируют реакцию "ацетилКоА + ацетилКоА" {

=ацетилКоАацетилтрансфераза

~ОМГ - КоА - синтетаза

~ОМГ - КоА - редуктаза

~ОМГ - КоА - лиаза

~ацетилКоАмалонилтрансфераза

}

Какие ферменты катализируют реакцию "бетта-окси-бетта-метилглутарилКоА + 2НАДФН2" {

~ацетилКоАацетилтрансфераза

~ОМГ - КоА - синтетаза

=ОМГ - КоА - редуктаза

~ОМГ - КоА - лиаза

~ацетилКоАмалонилтрансфераза

}

Какой ключевой регуляторный фермент синтеза холестерина по эндоплазматическому пути {

~ацетилКоА-ацетилтрансфераза

~бетта-окси-бетта-метилглутарилКоА-синтетаза

=бетта-окси-бетта-метилглутарилКоА-редуктаза НАДФН2 -зависимая

~ОМГ - КоА - редуктаза НАД-зависимая

~ОМГ - КоА – лиаза

}

Введение экзогенного холестерина оказывет отрицательное влияние на метаболизм, потому что активность ключевого фермента ОМГ-редуктазы зависит от концентрации холестерина - отрицательная обратная связь. {

~+ + -

~- - -

~+ - +

~- + -

=+ + +

}

Укажите ферменты, осуществляющие гидролиз липидов в желудочно-кишечном тракте {

=фосфолипаза

~пепсин

~липопротеидлипаза

~амилаза

}

Укажите оптимальную рН гидролиза жира в желудочно-кишечном тракте {

~1,5

~4,0

~7,0

=7,8

~11,5

}

В синтезе ВЖК участвуют витамины: {

~F

=Н

~С

~Д

~К

}

Назовите продукты гидролиза жира {

~%50%глицерин

~фосфорная кислота

~ацил-КоА

~%50%жирные кислоты

~фосфатидная кислота

}

Триацилглицерины выполняют в организме перечисленные функции, кроме: {

~энергетическую

~%50%обеспечение иммунитета

~%50%наследственную

~терморегуляторную

~источника эндогенной воды

}

Укажите фермент и кофермент первой реакции превращения ацил-Коа при бетта-окислении {

~ацил-КоА-синтеза, ФАД

~тиокиназа, НSКоА

~%50%дегидрогеназа ацил-КоА, ФАД

~дегидрогеназа бетта-гидроокиси-ацил-КоА, НАД

~ацил-КоА-гидролаза, НАД

}

Из холестерины образуются {

~витамин Е

~%50%витамин Д

~триацилглицерин

~%50%эстриол

~синэстрол

}

Назовите коферменты, участвующие в реакциях бетта-окисления ВЖК {

~%50%НАД

~ФМН

~НАДФ

~%50%ФАД

}

Сколько АТФ образуется в первой реакции бетта-окисления {

~0

=2

~3

~1

~4

}

Бетта-окисление является анаэробным процессом, потому что при этом водороды соединяются с пируватом. {

~ + + +

~- - +

=- - -

~- + -

~+ + -

}

Укажите первое кетоновое тело, образующееся в организме здорового

человека и его роль {

~бетта-гидробутират, энергетическая

~альфа-кетоглутаровая кислота, пластическая

=ацетоуксусная кислота, энергетическая

~ацетон, паткомпонент

~пировиноградная кислота, энергетическая

}

В биосинтезе фосфолипидов участвуют {

~ЦМФ

=холин

~ЦДФ

~УТФ

}

Кетоновые тела окисляются во всех органах, кроме: {

=печень

~мозг

~сердце

~почки

~селезенка

}

Кетоновые тела окисляются в тканях после процесса: {

=активации с участием HS-КоА

~эмульгирования

~активации пиридоксальфосфатом

~гидролиза

~фосфорилирования

}

При окислении жирной кислоты с 10-ю С-атомами на этапах бетта-окисления

образуется: {

=5 ацетилКоА + 4 ФАДН2 + 4 НАДН2

~5 ацетилКоА + 5 ФАДН2 + 5НАДН2

~4 ацетилКоА + 4ФАДН2 + 4 НАДН2

~6 ацетилКоА + 4 ФАДН2 + 4 НАДН2

~4 ацетилКоА + 5 ФАДН2 + 5НАДН2

}

При сгорании высшей жирной кислоты с 10-ю С-атомами проходит циклов: {

~3

~5

~8

=4

~2

}

При сгорании высшей жирной кислоты с 10-ю С-атомами и при этом проходит циклов бета-окисления и образуется АТФ: {

~5 и 20 АТФ

~4 и 25 АТФ

~6 и 25 АТФ

~4 и 30 АТФ

=4 и 20 АТФ

}

"Просветляющим фактором крови" называют фермент {

~триглицеридлипаза

=липопротеидлипаза

~фосфолипаза

~холестеролэстераза

~липаза

}

Укажите конечный продукт бетта - окисления жирной кислоты {

~все верно

~лактат

~ацил-КоА

=ацетил-КоА

~бетта-метил-бетта-оксиглутарил-КоА

}

Укажите субстраты необходимые для активации жирной кислоты: {

~%50%АТФ

~пиридоксаль-Ф

~%50%HSKoA

~тиамин-дифосфат}

~НАД

}

Укажите количество АТФ, образующихся при 1 цикле бетта-окисления: {

~3+5

~1+2

~2+2

=2+3

~3+1

}

Синтез малонилКоА является началом реакций: {

=синтеза жирных кислот

~бетта-окисления жирых кислот

~синтеза холестерина

~синтеза кетоновых тел

~синтеза липопротеинов

}

В реакции синтеза малонилКоА принимает участие: {

~ТДФ

~пиридоксаль-Ф

~фолиевая кислота

~ретиналь

=биотин

}

Реакция синтеза малонилКоА протекает в: {

~митохондриях

=цитоплазме

~рибосомах

~лизосомах

~ядре

}

Из холестерина синтезируются {

~вит. Д и желчные кислоты

~глюкокортикоиды и минералокортикоиды

~эстрогены

~андрогены

=все перечисленное

}