1. **тестовые задания по дисциплине «Биологическая химия»:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Компетенция** | **Дескриптор** | **Тестовые задания** |
| ОПК-1Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов | ОПК-1 **Знать** строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений, основные метаболические пути их превращения; химико-биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровне; | 1. Под первичной структурой белка понимают:

аминокислотный состав полипептидной цеписпособ укладки протомеров в олигомерном белкепорядок чередования аминокислот, соединенных в белке пептидными связямиукладка полипептидной цепи в виде альфа-спиралиспособ укладки полипептидной цепи в пространстве1. Биологическая роль м-РНК:

активация и транспорт аминокислотформирование третичной структуры ДНКучастник сплайсинга пре-м-РНКматрица белкового синтезаструктурный компонент рибосом1. Простетическую группу гемоглобина (гем) связывает с белком остаток аминокислоты :

аланинаглицина гистидинатирозина1. Ферменты – это:

сложные белкипроизводные витаминовбелки, являющиеся структурными компонентами клетокбиокатализаторы белковой природы1. Участок активного центра фермента, присоединяющий субстрат, называется:

каталитическийгидрофобныйаллостерическийгидрофильныйконтактный1. Ферменты, катализирующие одну и ту же реакцию, но отличающиеся по некоторым физико-химическим свойствам, называются:

апоферментыизоферментыкоэнзимыпротомерымультимеры1. Биологическое окисление – это:

совокупность окислительно-восстановительных реакций, протекающих с выделением энергиисовокупность окислительно-восстановительных реакций, протекающих с затратой энергиисовокупность биохимических реакций, приводящих к синтезу новых веществсовокупность окислительных реакцийсовокупность восстановительных реакций1. Ингибиторами переноса электронов от цитохромоксидазы на кислород в дыхательной цепи являются:

ротенонцианидыбарбитуратыолигомицинводород1. Структурным аналогом убихинона является:

цитохром в559ферредоксинпластоцианинпластохинон1. Депонирования гликогена в печени усиливается под действием гормона:

глюкагонаинсулинаадреналинаандрогеновминералкортикоидов1. Синтез холестерина в печени регулируется на стадии образования:

ацетил КоАГМГ-КоАмевалоновой кислотыскваленаланостерина1. Роль ЛХАТ в обмене липопротеинов:

образование предшественников ЛПВПтранспорт холестерина из клетокгидролиз ТАГгидролиз эфирной связи в фосфатидилхолине1. В лечении заболеваний ЦНС используется декарбоксилированное производное:

тирозинафенилаланинаглутаматааспартатааргинина1. Основным фотохимически активным пигментом квантосом является:

хлорофилл ахлорофилл бкаротиноидыфикобилины1. Непрямой билирубин:

синтезируется в гепатоцитахрастворяется в воде и выводится с желчью в кишечникне растворим в водеобладает токсичностьюсвязан с глюкуроновой кислотой |
| ОПК-1 **Уметь** использовать основные физико-химические понятия, законы и методы, формулы при решении профессиональных задач, представлять медико-социальные аспекты научных исследований, анализировать их роль и место в профессиональной деятельности.**Владеть** основными физико-химическими, математическими и иными естественнонаучными понятиями и методами при решении профессиональных задач  | 1. Препараты инсулина не назначают внутрь, так как они:

инактивируются соляной кислотойвыводятся с каломподвергаются протеолизу в желудке и кишечникесвязываются с желчными кислотами1. При талассемии происходят следующие нарушения структуры и функции гемоглобина:

снижается растворимость гемоглобинанарушается синтез одной из цепей гемоглобинанарушается кооперативностьпонижается сродство гемоглобина к кислороду1. Для гемолитической желтухи характерно:

замедление гемолиза эритроцитовнарушение процессов желчеобразованиярезкое увеличение в крови прямого билирубинапоявление уробилиногена в мочеувеличение стеркобилиногена в моче и кале1. При повышении осмотического давления увеличивается синтез и секреция:

альдостеронакортизолавазопрессинаадреналинаглюкагона1. При обтурационной желтухе:

нарушен процесс транспорта непрямого билирубинанарушен процесс конъюгации с глюкуроновой кислотойрезко увеличен непрямой билирубин в кровив моче определяется уробилиногенкал обесцвечен |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1 **Знать** химическую природу веществ, входящих в состав живых организмов, особенности их превращения, связь этих превращений с деятельностью органов и тканей, регуляцию метаболических процессов и последствия их нарушений. | 1. Витамин В15  применяется при:

анемияхломкости капилляровнарушении пигментации волоспеллагрежировой инфильтрации печени1. Пантотеновая кислота входит в состав кофактора:

НАД+НSКоАФАДТДФПАЛФ1. При желудочно-кишечных заболеваниях в качестве заместительной энзимотерапии применяют:

эндопептидазутрипсинкаталазурибонуклеазу1. Антибиотик тетрациклин обладает следующим механизмом действия:

ингибирует фермент пептидил-трансферазуконкурирует с аминоацил-тРНК за связывания с аминоацильным центром рибосомыингибирует инициацию трансляции , соединяясь с 30 S-субъединицей рибосомыобразует неактивный комплекс с факторами терминации трансляцииингибирует фермент РНК-полимеразу1. Причинами кетоза при углеводном голодании являются:

избыток пируватанедостаток оксалоацетатаусиленная конденсация ацетил –КоАнедостаток инсулина и избыток глюкогона1. Продукты гниения белков в кишечнике обезвреживаются с помощью:

реакции гидроксилированияобразования непарных кислотконъюгации с ФАФСреакции трансметилирования1. Конечным продуктом обезвреживания аммиака являются:

глутаминаспарагинглутаматмочевинафосфорнокислый аммонийкарбамоилфосфат1. ГАМК – выполняет в организме следующую функцию:

медиатор воспаленияповышает артериальное давлениетормозной медиатор ЦНСвызывает бронхоспазмпонижает температуру тела1. Тиреоидные гормоны в качестве лекарственных средств применяют при:

сахарном диабетеаддиносовой болезнимикседемеакромегалии1. Конечным продуктом преобразования билирубина в печени является:

уробилиногенди- и трипирролыстеркобилиногенмоноглюкурониды билирубина1. Обезвреживание билирубина в печени происходит при участии фермента:

билирубинредуктазыУДФ-глюкуронилтрансферазыцитохрома Р-450сульфотрансферазы1. Аллопуринол является конкурентным ингибитором:

аденозиндезаминазы ксантиноксидазы цитидиндезаминазы дигидрооротатдегидрогеназы нуклеозидфосфорилазы 1. Вторым посредником при мембранно-внутриклеточном механизме действия гормонов является:

натрийкалийц АМФАТФ1. Биологически активными формами витаминов группы Д являются:

7-дегидрохолестерол23- гидроксихолекальциферолэргостерол1,25 – дигидроксихолекальциферол1. В норме с мочой выводится:

моноглюкуронид билирубинабилирубинуробилиногенстеркобилиноген |
| УК-1 **Уметь** анализировать данные результатов биохимических исследований и использовать полученные знания для объяснения характера возникающих в организме человека изменений и диагностики заболевания**Владеть** анализом учебной, справочной и научной литературы, сравнительным анализом различных источников, систематизацией и обобщением полученных данных, аргументацией выводов. | 1. Содержание холестерина в крови у взрослого человека:

0,8-1,5 ммоль/л3,9 – 6,5 ммоль/л10 – 12 ммоль/л0,3 -0,6 ммоль/л15 – 18 ммоль/л1. Содержание мочевой кислоты в сыворотке крови (ммоль/л) в норме составляет:

0,1-0,5 3,3-6,6 0,3-0,6 0,15-0,47 4,7-15,1 1. Суточная потребность в витамине А:

100 мг2,5 мкг1,5 мгне установлена50 мг1. Содержание общего билирубина в крови составляет в норме (мкмоль/л):

4,0-6,58,2-20,530,5-40,53,5-20,590-1201. Суточная потребность человека в белках:

50 г300г70г100г150г |
| УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. | УК-8 **Знать** естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности провизора, использовать их для решения соотвествующий физико-химический и математический аппарат. Роль здорового образа жизни в предупреждении возникновения и распространения заболеваний. | 1. Биологическая роль витамина С

обезвреживание токсических веществпревращение рибозы в дезоксирибозуучастие в реакциях трансметилированияструктурный компонент родопсина1. Обезвреживание аммиака в организме происходит в процессах

биосинтеза мочевиныбиосинтеза углеводовобразования амидов дикарбоновых кислотбиосинтеза триацилглицериноввосстановительного аминирования1. Процессы, сопровождающиеся образованием аммиака в организме

дезаминирование аминокислотобезвреживание биогенных аминов окислительным путемраспад мочевиныдезаминирование АМФаминирование α-кетоглутарата1. Биосинтез мочевины протекает

в почкахв поджелудочной железев печенив мышцахв жировой ткани1. Причины гемолитической желтухи

интенсивный распад эритроцитов в РЭСприем лекарственных средств, стимулирующий гемолиз эритроцитовпереливание несовместимых групп кровирезкое снижение осмотического давленияуменьшение активности глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы1. Причины паренхиматозной желтухи

нарушение поступления билирубина из крови в печеньзатруднение отщепления свободного билирубина от альбуминадеструкция печеночных клетокнекроз гепатоцитовнарушение коньюгации билирубина1. Причина обтурационной желтухи

уменьшение распада гемоглобинаопухоль, метастазы печенимеханическая травма печенинарушение секреции желчи в желчный пузырьнарушение обмена жирорастворимых витаминов1. Транспорт железа кровью происходит в комплексе с белком

ферритиномцерулоплазминомтрансферриномгемосидериномальбумином1. Гипоальбуминемия приводит к следующим последствиям

снижен транспорт лекарственных веществповышается онкотическое давлениеповышается уровень холестерина в кровиповышается количество ВЖК в кровипонижается онкотическое давление, что приводит к отекам мягких тканей1. Причиной развития гемоглобинопатий является

генетически обусловленные замены аминокислот в полипептидных цепяхнаследственные нарушения скоординированной скорости синтеза полипептидных цепейврожденные нарушения синтеза ферментов, участвующих в обмене гемоглобинагенетически обусловленные замены аминокислот в полинклеотидных цепях1. При отравлении организма сильными окислителями образуется следующее производное гемоглобина

оксигемоглобинкарбгемоглобинкарбоксигемоглобинметгемоглобинсульфгемоглобин1. При отравлении организма угарным газом в крови образуется следующее производное гемоглобина

оксигемоглобинкарбгемоглобинкарбоксигемоглобинметгемоглобинсульфгемоглобин1. Парапротеинемия наблюдается при появлении в крови

протромбинафибриногенатрансферинакриоглобинафетопротеина1. Причиной серповидноклеточной анемии является

нарушение всасывания железанарушение синтеза гемаизменение вторичной структуры цепей глобинаизменение первичной структуры полипептидной цепиизменение третичной структуры1. В основе снижения устойчивости организма к инфекционным заболеваниям лежит нарушение синтеза

альбуминовα –глобулиновβ -глобулинов γ-глобулиновФибриногена |
| УК-8 **Уметь** работать с медико-технической аппаратурой, получать информацию из различных источников, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, применять возможности современной информационной технологии для решения профессиональных задач.**Владеть** навыками работы на биохимическом оборудовании, правилами работы на измерительных приборах, правилами измерения концентраций наиболее важных биохимических показателей обмена веществ, методами расчета и оценки полученных величин. | 1. Диагностическими тестами для определения происхождения желтух является

определение желчных пигментов в кровиопределение желчных пигментов в мочеопределение желчных пигментов в калеопределение содержания билирубина в мочеопределение содержания желчных кислот в моче1. Появление билирубина в моче наблюдается при

гемолитической желтухевирусном гепатитеобтурационной желтухезаболевании почекпаренхиматозной желтухе1. Гипоальбуминемия может возникать по следующим причинам

нарушение усвоения белкаповышенный распад белков при отрицательном азотистом балансеобезвоживание организма при диареепоражение клеток печени при интоксикациинедостаток незаменимых аминокислот в пище1. О нарушениях КОС можно судить по следующим биохимическим параметрам

по содержанию в крови гемоглобинапо суточной экскреции аммонийных солей в мочепо содержанию в крови мочевиныпо содержанию в крови гидрокарбонатовпо содержанию в крови СО21. В защите мембран эритроцитов от повреждающего действия токсических форм кислорода участвуют ферменты

глутатионпероксидазасупероксиддисмутазакаталазаАТФ-азаглутатионредуктаза |