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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Компетенция** | **Дескриптор** | **Тестовые задания** |
| ОПК-1  Способен 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 цепи  способ укладки протомеров в олигомерном белке  порядок чередования аминокислот, соединенных в белке пептидными связями  укладка полипептидной цепи в виде альфа-спирали  способ укладки полипептидной цепи в пространстве   1. Биологическая роль м-РНК:   активация и транспорт аминокислот  формирование третичной структуры ДНК  участник сплайсинга пре-м-РНК  матрица белкового синтеза  структурный компонент рибосом   1. Простетическую группу гемоглобина (гем) связывает с белком остаток аминокислоты :   аланина  глицина  гистидина  тирозина   1. Ферменты – это:   сложные белки  производные витаминов  белки, являющиеся структурными компонентами клеток  биокатализаторы белковой природы   1. Участок активного центра фермента, присоединяющий субстрат, называется:   каталитический  гидрофобный  аллостерический  гидрофильный  контактный   1. Ферменты, катализирующие одну и ту же реакцию, но отличающиеся по некоторым физико-химическим свойствам, называются:   апоферменты  изоферменты  коэнзимы  протомеры  мультимеры   1. Биологическое окисление – это:   совокупность окислительно-восстановительных реакций, протекающих с выделением энергии  совокупность окислительно-восстановительных реакций, протекающих с затратой энергии  совокупность биохимических реакций, приводящих к синтезу новых веществ  совокупность окислительных реакций  совокупность восстановительных реакций   1. Ингибиторами переноса электронов от цитохромоксидазы на кислород в дыхательной цепи являются:   ротенон  цианиды  барбитураты  олигомицин  водород   1. Структурным аналогом убихинона является:   цитохром в559  ферредоксин  пластоцианин  пластохинон   1. Депонирования гликогена в печени усиливается под действием гормона:   глюкагона  инсулина  адреналина  андрогенов  минералкортикоидов   1. Синтез холестерина в печени регулируется на стадии образования:   ацетил КоА  ГМГ-КоА  мевалоновой кислоты  сквалена  ланостерина   1. Роль ЛХАТ в обмене липопротеинов:   образование предшественников ЛПВП  транспорт холестерина из клеток  гидролиз ТАГ  гидролиз эфирной связи в фосфатидилхолине   1. В лечении заболеваний ЦНС используется декарбоксилированное производное:   тирозина  фенилаланина  глутамата  аспартата  аргинина   1. Основным фотохимически активным пигментом квантосом является:   хлорофилл а  хлорофилл б  каротиноиды  фикобилины   1. Непрямой билирубин:   синтезируется в гепатоцитах  растворяется в воде и выводится с желчью в кишечник  не растворим в воде  обладает токсичностью  связан 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 кислотой  выводятся с калом  подвергаются протеолизу в желудке и кишечнике  связываются с желчными кислотами   1. При талассемии происходят следующие нарушения структуры и функции гемоглобина:   снижается растворимость гемоглобина  нарушается синтез одной из цепей гемоглобина  нарушается кооперативность  понижается сродство гемоглобина к кислороду   1. Для гемолитической желтухи характерно:   замедление гемолиза эритроцитов  нарушение процессов желчеобразования  резкое увеличение в крови прямого билирубина  появление уробилиногена в моче  увеличение стеркобилиногена в моче и кале   1. При повышении осмотического давления увеличивается синтез и секреция:   альдостерона  кортизола  вазопрессина  адреналина  глюкагона   1. При обтурационной желтухе:   нарушен процесс транспорта непрямого билирубина  нарушен процесс конъюгации с глюкуроновой кислотой  резко увеличен непрямой билирубин в крови  в моче определяется уробилиноген  кал 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:   анемиях  ломкости капилляров  нарушении пигментации волос  пеллагре  жировой инфильтрации печени   1. Пантотеновая кислота входит в состав кофактора:   НАД+  НSКоА  ФАД  ТДФ  ПАЛФ   1. При желудочно-кишечных заболеваниях в качестве заместительной энзимотерапии применяют:   эндопептидазу  трипсин  каталазу  рибонуклеазу   1. Антибиотик тетрациклин обладает следующим механизмом действия:   ингибирует фермент пептидил-трансферазу  конкурирует с аминоацил-тРНК за связывания с аминоацильным центром рибосомы  ингибирует инициацию трансляции , соединяясь с 30 S-субъединицей рибосомы  образует неактивный комплекс с факторами терминации трансляции  ингибирует фермент РНК-полимеразу   1. Причинами кетоза при углеводном голодании являются:   избыток пирувата  недостаток оксалоацетата  усиленная конденсация ацетил –КоА  недостаток инсулина и избыток глюкогона   1. Продукты гниения белков в кишечнике обезвреживаются с помощью:   реакции гидроксилирования  образования непарных кислот  конъюгации с ФАФС  реакции трансметилирования   1. Конечным продуктом обезвреживания аммиака являются:   глутамин  аспарагин  глутамат  мочевина  фосфорнокислый аммоний  карбамоилфосфат   1. ГАМК – выполняет в организме следующую функцию:   медиатор воспаления  повышает артериальное давление  тормозной медиатор ЦНС  вызывает бронхоспазм  понижает температуру тела   1. Тиреоидные гормоны в качестве лекарственных средств применяют при:   сахарном диабете  аддиносовой болезни  микседеме  акромегалии   1. Конечным продуктом преобразования билирубина в печени является:   уробилиноген  ди- и трипирролы  стеркобилиноген  моноглюкурониды билирубина   1. Обезвреживание билирубина в печени происходит при участии фермента:   билирубинредуктазы  УДФ-глюкуронилтрансферазы  цитохрома Р-450  сульфотрансферазы   1. Аллопуринол является конкурентным ингибитором:   аденозиндезаминазы  ксантиноксидазы  цитидиндезаминазы  дигидрооротатдегидрогеназы  нуклеозидфосфорилазы   1. Вторым посредником при мембранно-внутриклеточном механизме действия гормонов является:   натрий  калий  ц АМФ  АТФ   1. Биологически активными формами витаминов группы Д являются:   7-дегидрохолестерол  23- гидроксихолекальциферол  эргостерол  1,25 – дигидроксихолекальциферол   1. В норме с мочой выводится:   моноглюкуронид билирубина  билирубин  уробилиноген  стеркобилиноген | |
| 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/л  3,9 – 6,5 ммоль/л  10 – 12 ммоль/л  0,3 -0,6 ммоль/л  15 – 18 ммоль/л   1. 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 мг  2,5 мкг  1,5 мг  не установлена  50 мг   1. Содержание общего билирубина в крови составляет в норме (мкмоль/л):   4,0-6,5  8,2-20,5  30,5-40,5  3,5-20,5  90-120   1. Суточная потребность человека в белках:   50 г  300г  70г  100г  150г |
| 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 веществ  превращение рибозы в дезоксирибозу  участие в реакциях трансметилирования  структурный компонент родопсина   1. Обезвреживание аммиака в организме происходит в процессах   биосинтеза мочевины  биосинтеза углеводов  образования амидов дикарбоновых кислот  биосинтеза триацилглицеринов  восстановительного аминирования   1. Процессы, сопровождающиеся образованием аммиака в организме   дезаминирование аминокислот  обезвреживание биогенных аминов окислительным путем  распад мочевины  дезаминирование АМФ  аминирование α-кетоглутарата   1. Биосинтез мочевины протекает   в почках  в поджелудочной железе  в печени  в мышцах  в жировой ткани   1. Причины гемолитической желтухи   интенсивный распад эритроцитов в РЭС  прием лекарственных средств, стимулирующий гемолиз эритроцитов  переливание несовместимых групп крови  резкое снижение осмотического давления  уменьшение активности глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы   1. Причины паренхиматозной желтухи   нарушение поступления билирубина из крови в печень  затруднение отщепления свободного билирубина от альбумина  деструкция печеночных клеток  некроз гепатоцитов  нарушение коньюгации билирубина   1. Причина обтурационной желтухи   уменьшение распада гемоглобина  опухоль, метастазы печени  механическая травма печени  нарушение секреции желчи в желчный пузырь  нарушение обмена жирорастворимых витаминов   1. Транспорт железа кровью происходит в комплексе с белком   ферритином  церулоплазмином  трансферрином  гемосидерином  альбумином   1. Гипоальбуминемия приводит к следующим последствиям   снижен транспорт лекарственных веществ  повышается онкотическое давление  повышается уровень холестерина в крови  повышается количество ВЖК в крови  понижается онкотическое давление, что приводит к отекам мягких тканей   1. Причиной развития гемоглобинопатий является   генетически обусловленные замены аминокислот в полипептидных цепях  наследственные нарушения скоординированной скорости синтеза полипептидных цепей  врожденные нарушения синтеза ферментов, участвующих в обмене гемоглобина  генетически обусловленные замены аминокислот в полинклеотидных цепях   1. При отравлении организма сильными окислителями образуется следующее производное гемоглобина   оксигемоглобин  карбгемоглобин  карбоксигемоглобин  метгемоглобин  сульфгемоглобин   1. При отравлении организма угарным газом в крови образуется следующее производное гемоглобина   оксигемоглобин  карбгемоглобин  карбоксигемоглобин  метгемоглобин  сульфгемоглобин   1. Парапротеинемия наблюдается при появлении в крови   протромбина  фибриногена  трансферина  криоглобина  фетопротеина   1. Причиной серповидноклеточной анемии является   нарушение всасывания железа  нарушение синтеза гема  изменение вторичной структуры цепей глобина  изменение первичной структуры полипептидной цепи  изменение третичной структуры   1. В основе снижения устойчивости организма к инфекционным заболеваниям лежит нарушение синтеза   альбуминов  α –глобулинов  β -глобулинов  γ-глобулинов  Фибриногена |
| 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 крови  определение желчных пигментов в моче  определение желчных пигментов в кале  определение содержания билирубина в моче  определение содержания желчных кислот в моче   1. Появление билирубина в моче наблюдается при   гемолитической желтухе  вирусном гепатите  обтурационной желтухе  заболевании почек  паренхиматозной желтухе   1. Гипоальбуминемия может возникать по следующим причинам   нарушение усвоения белка  повышенный распад белков при отрицательном азотистом балансе  обезвоживание организма при диарее  поражение клеток печени при интоксикации  недостаток незаменимых аминокислот в пище   1. О нарушениях КОС можно судить по следующим биохимическим параметрам   по содержанию в крови гемоглобина  по суточной экскреции аммонийных солей в моче  по содержанию в крови мочевины  по содержанию в крови гидрокарбонатов  по содержанию в крови СО2   1. В защите мембран эритроцитов от повреждающего действия токсических форм кислорода участвуют ферменты   глутатионпероксидаза  супероксиддисмутаза  каталаза  АТФ-аза  глутатионредуктаза |