
 <p>The logo of Volgograd State Medical University features a central shield with a caduceus (a staff with two snakes entwined around it) and the year '1935'. Above the shield is the Latin motto 'SYMBOLUM SANITATIS' and below it is the Russian word 'ВолгГМУ'. The shield is flanked by laurel branches.</p>	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 1 -</p>
--	---	---	--------------

ПРИМЕРНЫЕ ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРЕДЭКЗАМЕНАЦИОННОМУ ТЕСТИРОВАНИЮ ПО БИОХИМИИ

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 2 -</p>
---	---	---	--------------


РАЗДЕЛ 1.

#	К незаменимым аминокислотам относятся:
	<p>A) аланин; B) <i>валин</i>; C) глицин; D) <i>лизин</i>.</p>

#	Какой связью соединены аминокислоты в молекуле белка?
	<p>A) водородной; B) ионной; C) дисульфидной; D) <i>пептидной</i>.</p>

#	При денатурации белков отмечается:
	<p>A) <i>потеря биологической активности</i>; B) увеличение растворимости; C) изменение первичной структуры; D) возникновение заряда на молекуле белка.</p>

#	Какая связь характерна для первичной структуры белка?
	<p>A) водородная; B) дисульфидная; C) гидрофобные взаимодействия; D) <i>пептидная</i>.</p>

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 3 -</p>
---	---	---	--------------


#	К разновидностям вторичной структуры белка относятся:
	<p>A) глобула; B) α-спираль; C) складчатая β-структура; D) фибрилла.</p>

#	К разновидностям третичной структуры белка относятся:
	<p>A) глобула; B) α-спираль; C) складчатая β-структура; D) фибрилла.</p>

#	Какие связи не участвуют в формировании структуры белка?
	<p>A) ковалентные пептидные связи; B) фосфодиэфирные связи; C) водородные связи; D) гидрофобные взаимодействия между боковыми группами.</p>

#	К фибриллярным белкам относятся:
	<p>A) инсулин; B) гемоглобин; C) альбумин; D) коллаген.</p>

#	Какая химическая связь подвергается гидролизу при распаде белков?
	<p>A) водородная; B) сложноэфирная; C) пептидная; D) связь гидрофобных взаимодействий.</p>

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 4 -</p>
---	---	---	--------------

#	Связи, стабилизирующие третичную структуру в глобулярных белках:
	<p>A) водородные; B) пептидные; C) гидрофобные взаимодействия; D) фосфодиэфирные.</p>

#	Белки, обладающие четвертичной структурой:
	<p>A) гликогенфосфорилаза; B) гистоны; C) гемоглобин; D) лактатдегидрогеназа;</p>


#	Что такое лиганд?
	<p>A) мономер четвертичного белка; B) часть молекулы протомера, выполняющая определенную функцию; C) скопление гидрофобных аминокислот на поверхности белка; D) молекула или ион, которые связываются с белком.</p>

#	Субъединица белка, имеющего четвертичную структуру, носит название:
	<p>A) протимер; B) протромбин; C) домен; D) глобулин.</p>

#	Что такое фолдинг белка?
	<p>A) расщепление на пептиды; B) присоединение к лиганду; C) сворачивание полипептидной цепи; D) выпадение в осадок.</p>

#	Белки, структура которых включает несколько субъединиц,
---	--

Примерные варианты тестовых заданий

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 5 -</p>
---	---	---	--------------


	называются:
	<p>A) олигомерные; B) сложные; C) регуляторные; D) глобулярные.</p>

#	Обратимая денатурация белка происходит при:
	<p>A) длительном нагревании; B) действии сильных кислот; C) кратковременном воздействии спирта; D) добавлении солей тяжелых металлов.</p>

#	Для денатурированных белков характерно:
	<p>A) наличие водородных связей; B) сохранение пептидных связей; C) потеря первичной, вторичной и третичной структур; D) наличие четвертичной структуры.</p>

#	Температура, оптимальная для действия большинства ферментов в организме человека:
	<p>A) 50 – 60⁰C; B) 15 – 20⁰C; C) 80 – 100⁰C; D) 35 – 40⁰C.</p>

#	Как называется небелковая часть сложного фермента, прочно
---	--

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 6 -</p>
---	---	---	--------------

	связанная с белковой частью?
	<p>A) кофермент B) холофермент C) <i>простетическая группа</i> D) апофермент</p>


#	Общие свойства, характерные для ферментов и неорганических катализаторов:
	<p>A) <i>не сдвигают равновесия реакции;</i> B) высокая специфичность; C) <i>не расходуются в процессе реакции;</i> D) активность не зависит от температуры.</p>

#	Что происходит с белком при денатурации?
	<p>A) <i>уменьшение растворимости;</i> B) <i>изменение степени гидратации;</i> C) осаждение; D) сохранение нативной структуры.</p>

#	Участок фермента, принимающий непосредственное участие в катализе:
	<p>A) всей поверхностью молекулы фермента; B) аллостерическим центром; C) <i>каталитическим участком активного центра;</i> D) центром связывания с субстратом.</p>

#	Ферменты из класса оксидоредуктаз катализируют реакции:

Примерные варианты тестовых заданий

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 7 -</p>
---	---	---	--------------

<p>A) <i>окислительно-восстановительные;</i> B) <i>межмолекулярного переноса групп атомов и радикалов;</i> C) <i>расщепления внутримолекулярных связей при участии молекулы воды;</i> D) <i>присоединение групп по двойным связям.</i></p>
--


<p># Ферменты из класса трансфераз катализируют реакции: A) <i>окислительно-восстановительные;</i> B) <i>межмолекулярного переноса групп атомов и радикалов;</i> C) <i>расщепления внутримолекулярных связей при участии молекулы воды;</i> D) <i>присоединение групп по двойным связям.</i></p>

<p># Ферменты из класса гидролаз катализируют реакции: A) <i>окислительно-восстановительные;</i> B) <i>межмолекулярного переноса групп атомов и радикалов;</i> C) <i>расщепления внутримолекулярных связей при участии молекулы воды;</i> D) <i>присоединение групп по двойным связям.</i></p>

<p># Ферменты из класса лиаз катализируют реакции: A) <i>окислительно-восстановительные;</i> B) <i>межмолекулярного переноса групп атомов и радикалов;</i> C) <i>расщепления внутримолекулярных связей при участии молекулы воды;</i> D) <i>присоединение групп по двойным связям.</i></p>

<p># Отличия ферментов от неорганических катализаторов: A) <i>термостабильность;</i> B) <i>высокая субстратная специфичность;</i> C) <i>расходятся в результате катализа;</i> D) <i>зависимость от активаторов и ингибиторов.</i></p>
--


<p># Скорость ферментативных реакций простых ферментов зависит от:</p>

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 8 -</p>
---	---	---	--------------

<p>A) концентрации субстрата B) концентрации продукта C) концентрации фермента D) молекулярной массы фермента</p>


<p># Небелковая часть в структуре сложного фермента называется: A) простетическая группа; B) апофермент; C) кофермент; D) кофактор.</p>
--

<p># Изоферменты – это множественные формы ферментов, которые: A) катализируют разные реакции; B) катализируют одну и ту же реакцию; C) не различаются по активности; D) не различаются по физико-химическим свойствам.</p>
--

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 9 -</p>
---	---	---	--------------

РАЗДЕЛ 2.

<p>1,3</p>	<p>В переносе электронов от первичных доноров в ЦПЭ к кислороду принимает участие:</p>
	<p>A) <i>сукцинатдегидрогеназа;</i> B) <i>цитохром P450;</i> C) <i>Hb;</i> D) <i>АТФ-синтаза.</i></p>
<p>1,3</p>	<p>При окислении ацетил-КоА до CO₂ и H₂O синтезируется:</p>
	<p>A) <i>3 моля АТФ;</i> B) <i>12 молей АТФ;</i> C) <i>15 молей АТФ;</i> D) <i>38 молей АТФ.</i></p>
<p>#</p>	<p>Превращение изоцитрата в сукцинил-КоА в ЦТК:</p>
	<p>A) <i>сопровождается образованием трех молекул CO₂;</i> B) <i>включает реакцию субстратного фосфорилирования;</i> C) <i>ингибируется малоновой кислотой;</i> D) <i>обеспечивает синтез 6 молей АТФ путем окислительного фосфорилирования.</i></p>
<p>#</p>	<p>Синтез АТФ из АДФ путем окислительного фосфорилирования катализирует:</p>
	<p>A) <i>пируваткиназа;</i> B) <i>цитохромоксидаза;</i> C) <i>сукцинатдегидрогеназа;</i> D) <i>АТФ-синтаза.</i></p>
<p>#</p>	<p>АТФ-синтаза:</p>
	<p>A) <i>активируется электронами;</i> B) <i>относится к группе мономерных белков;</i> C) <i>взаимодействует с O₂;</i> D) <i>олигомерный белок внутренней мембраны митохондрий.</i></p>

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 10 -</p>
---	---	---	---------------


#	Реакции ОПК ускоряются:
	<p>A) при голодании; B) при снижении физической активности скелетных мышц; C) при повышении соотношения $NADH/NAD^+$; D) <i>при снижении соотношения $NADH/NAD^+$.</i></p>

#	В цитратном цикле α-кетоглутарат:
	<p>A) <i>образуется на этапе превращения цитрата в сукцинил-КоА;</i> B) превращается в сукцинат; C) используется как субстрат аконитазы; D) <i>декарбоксилируется при участии B6.</i></p>

#	При отравлении цианидами:
	<p>A) большая часть энергии окисления субстратов в ЦПЭ рассеивается в виде тепла; B) АТФ может синтезироваться в результате окислительного фосфорилирования; C) происходит остановка дыхания и прекращается синтез АТФ; D) <i>электрохимический потенциал мембраны повышается.</i></p>

#	Изоцитратдегидрогеназа:
	<p>A) аллостерически активируется АТФ; B) катализирует реакцию с образованием O_2; C) <i>регуляторный фермент ЦТК;</i> D) <i>содержит простетическую группу FAD.</i></p>

#	Коэффициент фосфорилирования:
	<p>A) обозначается как O/P; B) <i>обозначается как P/O;</i> C) имеет максимальное значение, равное 2; D) <i>уменьшается при разобщении дыхания и фосфорилирования.</i></p>


	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 11 -</p>
---	---	---	---------------

#	Разобщение дыхания и фосфорилирования приводит к уменьшению:
	<p>A) выделения тепла; B) <i>коэффициента фосфорилирования</i>; C) <i>электрохимического мембранного потенциала в митохондриях</i>; D) поглощения O₂.</p>

#	Скорость реакций цикла Кребса увеличится при:
	<p>A) гипоксии; B) <i>увеличении концентрации АДФ</i>; C) <i>снижении концентрации NAD⁺</i>; D) <i>увеличении концентрации АТФ в клетке</i>;</p>

#	В цитозоле клетки малат превращается в пируват. При этом:
	<p>A) <i>используется 1 молекула ГТФ</i>; B) <i>восстанавливается 1 молекула NADPH</i>; C) <i>дегидрируется малат при участии малик-фермента</i>; D) <i>поглощается 1 молекула кислорода</i>.</p>

#	α-кетоглутаратдегидрогеназный комплекс:
	<p>A) <i>катализирует образование сукцинил-КоА</i>; B) <i>катализирует реакцию декарбоксилирования</i>; C) <i>ингибируется при высоком соотношении NADH/NAD⁺</i>; D) <i>содержит пиридоксальфосфат</i>.</p>

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 12 -</p>
---	---	---	---------------

РАЗДЕЛ 3.


#	К функциям углеводов в организме человека не относится:
	<p>Е) энергетическая; Ф) пластическая; G) транспортная; Н) резерв энергетического материала.</p>

#	Какие изменения можно зарегистрировать в крови при концентрации глюкозы равной 15 ммоль/л?
	<p>Е) повышение осмотического давления; Ф) понижение осмотического давления; G) повышение онкотического давления; Н) понижение онкотического давления.</p>

#	Конечным продуктом гликолитического распада глюкозы в анаэробных условиях является:
	<p>А) пировиноградная кислота; В) ацетил-КоА; С) молочная кислота; D) CO₂ и H₂O.</p>

#	Гипергликемия может развиваться при:
	<p>Е) повышенной секрецией соматотропного гормона и АКТГ; Ф) гиперинсулинемии; G) недостаточности ферментов расщепляющих дисахариды в кишечнике; Н) дефиците глюкокортикоидов;</p>

#	Гипогликемия может развиваться при:
	<p>А) гиперинсулинемии; В) недостаточности ферментов расщепляющих дисахариды в кишечнике; С) заболеваний печени с торможением гликогенообразования и глюконеогенеза; D) всем перечисленном.</p>

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 13 -</p>
---	---	---	---------------

#	Сиаловые кислоты являются производными:
	<p>A) <i>нейраминовой кислоты;</i> B) ГАМК; C) холестерина; D) всего перечисленного.</p>


#	ЛДГ:
	<p>A) <i>обеспечивает регенерацию цитозольного NAD⁺;</i> B) катализирует необратимую реакцию; C) <i>используется в диагностике заболеваний;</i> D) активен в фосфолированной форме.</p>

#	Глюконеогенез протекает в органах:
	<p>A) <i>мышцы;</i> B) <i>печень;</i> C) <i>почки;</i> D) эритроциты.</p>

#	При голодании более 1 сут в печени: укажите неправильный ответ
	<p>A) отношение инсулин/глюкагон снижено; B) <i>БИФ проявляет фосфофруктокиназную активность;</i> C) пируваткиназа дефосфорилирована и неактивна; D) комплекс ПДК фосфорилирован и неактивен.</p>

#	Глюконеогенез в печени:
	<p>A) ускоряется при высоком инсулин-глюкагоновом индексе; B) тормозится кортизолом; C) ингибируется глюкозо-6-фосфатом; D) <i>стимулируется глюкагоном.</i></p>

#	Глюкозо-6-фосфатаза:
---	-----------------------------

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 14 -</p>
---	---	---	---------------

<p> <input type="checkbox"/> катализирует необратимую реакцию; <input type="checkbox"/> локализована в клетках мышечной ткани; <input type="checkbox"/> относится к классу трансфераз; <input type="checkbox"/> верно все перечисленное; <input type="checkbox"/> E) </p>


#	Алlostерические ингибиторы глюконеогенеза:
	<p> A) АТФ; B) Глюкозо-6-фосфат; C) фруктозо-1,6-бисфосфат; D) <i>фруктозо-2,6-бисфосфат. АМФ</i> </p>

#	Конечный продукт анаэробного гликолиза — это:
	<p> A) пируват; B) <i>лактат</i>; C) оксалоацетат; D) ацетил-КоА. </p>

#	Врожденная непереносимость молока связана с отсутствием в кишечнике фермента из класса:
	<p> A) оксидоредуктаз; B) трансфераз; C) гидролаз; D) лиаз. </p>


#	Ферментом, лимитирующим скорость гликолиза, является:
	<p> A) енолаза; B) <i>фосфофруктокиназа</i>; C) фосфоглицераткиназа; D) триозофосфатизомераза. </p>

#	<p style="text-align: right;">2009. 240.112.004</p> При полном окислении одной молекулы пирувата до CO₂ и H₂O может максимально образоваться:
---	--

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 15 -</p>
---	---	---	---------------

<p>A) 24 молекулы АТФ; B) 12 молекул АТФ; C) 38 молекул АТФ; D) 15 молекул АТФ.</p>
--

<p># Основная функция пентозофосфатного пути в эритроцитах:</p>
<p>A) образование $NADPH + H^+$; B) образование рибозо-5-фосфата; C) синтез АТФ; D) восстановление H_2O_2 до двух молекул воды.</p>

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 16 -</p>
---	---	---	---------------


РАЗДЕЛ 4.

<p>1,3</p>	<p>Один цикл спирали β-окисления включает 4 последовательных реакции, выберите правильную последовательность:</p>
	<p>А) окисление, дегидрирование, окисление, расщепление; В) восстановление, дегидрирование, восстановление, расщепление; С) <i>дегидрирование, гидратация, дегидрирование, расщепление;</i> D) гидрирование, дегидратация, гидрирование, расщепление.</p>

<p>2.3</p>	<p>В состав гидрофобного ядра липопротеинов входят:</p>
	<p>А) свободный холестерин; В) <i>триглицериды;</i> С) фосфолипиды; D) апопротеины.</p>

<p>#</p>	<p>В плазме крови ЛПВП ассоциированы с:</p>
	<p>А) липопротеинлипазой; В) триглицеридлипазой; С) <i>лецитинхолестеролацил-трансферазой;</i> D) фосфолипазой.</p>

<p>2,3</p>	<p>При распаде ХМ под действием липопротеинлипазы происходит:</p>
	<p>А) гидролиз фосфолипидов; В) <i>гидролиз триглицеридов и переход apoC на ЛПВП;</i> С) гидролиз фосфолипидов и поглощение остатков оболочек ХМ ЛПВП в плазме крови; D) гидролиз триглицеридов и поглощение остатков оболочек ХМ печенью за счет рецепторов apoE.</p>

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 17 -</p>
---	---	---	---------------


#	К атерогенным фракциям ЛП относятся:
	<p>A) ХМ и ЛПНП. B) ХМ и ЛПОНП. C) ЛПОНП и ЛПВП. D) ЛПОНП и ЛПНП.</p>

#	Холестерин выполняет в организме следующие функции:
	<p>A) служит предшественником при синтезе желчных кислот; B) служит предшественником при синтезе витамина D₃; C) входит в состав ЛПОНП и ЛПНП. D) <i>верно все перечисленное.</i></p>

1,3	Фермент, катализирующий реакцию образования малонил-КоА, имеет в своем составе в качестве кофактора:
	<p>A) <i>биотин</i>; B) рибофлавин; C) тиамин; D) фосфопиридоксаль.</p>


#	Ацетил КоА не используется:
	<p>A) на синтез высших жирных кислот; B) на синтез ацетоновых тел; C) на синтез холестерина; D) <i>на синтез глюкозы.</i></p>

#	Ацетил КоА не используется:
	<p>A) на синтез высших жирных кислот; B) на синтез ацетоновых тел; C) на синтез холестерина; D) <i>на синтез глюкозы.</i></p>

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 18 -</p>
---	---	---	---------------

#	Транспорт ацил-КоА для процесса β-окисления из цитоплазмы в митохондрии осуществляется с помощью:
	<p>A) бутирата; B) <i>цитрата</i>; C) карнитина; D) малата.</p>

#	При каких условиях будет увеличиваться синтез жирных кислот:
	<p>A) при снижении секреции инсулина; B) при увеличении секреции глюкагона; C) <i>при дефосфорилировании ацетил-КоА-карбоксилазы</i>; D) при избыточном поступлении жиров с пищей.</p>

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 19 -</p>
---	---	---	---------------

РАЗДЕЛ 5.


#	Ферменты, катализирующие процессы трансаминирования:
	<p>A) глицинаминотрансфераза; B) γ-глутамилтранспептидаза; C) аланинаминотрансфераза; D) аспаратаминотрансфераза.</p>

#	Кофермент трансаминаз:
	<p>A) тиаминдифосфат; B) пиридоксальфосфат; C) уридиндифосфат; D) флавинадениндинуклеотид.</p>

2,3	Какая кетокислота образуется в реакции, катализируемой АсАТ?
	<p>A) α-кетоглутаровая кислота; B) ацетоацетат; C) пируват; D) оксалоацетат.</p>

1,3	Отрицательный азотистый баланс наблюдается:
	<p>) у пожилых людей и у детей;) у детей и при отсутствии в пище заменимых аминокислот;) у детей и при белковом голодании;) у пожилых людей и при белковом голодании. E)</p>

#	Преобладающим типом дезаминирования аминокислот в организме человека является:
	<p>A) восстановительное; B) гидролитическое; C) окислительное; D) внутримолекулярное.</p>

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 20 -</p>
---	---	---	---------------


#	Укажите возможные продукты дезаминирования аминокислот в клетке:
	<p>A) β-оксикислоты; B) аминспирты; C) α-кетокислоты; D) биогенные амины.</p>

#	Где осуществляется орнитинный цикл синтеза мочевины?
	<p>A) в почках; B) в головном мозге; C) в печени; D) в мышцах.</p>

#	Орнитинный цикл представляет собой:
	<p>A) основной путь обезвреживания аммиака в организме; B) путь образования мочевой кислоты; C) путь для транспорта аминокислот через мембрану; D) путь образования АТФ.</p>

#	Наследственные нарушения обмена фенилаланина и тирозина:
	<p>A) фенилкетонурия; B) альбинизм; C) ксантинурия; D) подагра.</p>


#	Причиной развития альбинизма является:
	<p>A) снижение концентрации альбуминов в крови; B) недостаточность тирозиназы; C) дефицит витамина А в организме; D) недостаточность фенилаланингидроксилазы.</p>

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 21 -</p>
---	---	---	---------------

#	Биогенные амины синтезируются при:
	<p>A) α-декарбоксилировании аминокислот; B) восстановительном аминировании; C) дезаминировании амидов; D) трансаминировании.</p>

#	В каком метаболическом пути происходит синтез мочевой кислоты?
	<p>A) восстановительное аминирование; B) распад пуриновых азотистых оснований; C) распад пиримидиновых азотистых оснований; D) орнитиновый цикл.</p>

#	Назовите термин, обозначающий повышенное содержание уратов в плазме крови?
	<p>A) гиперкарбамидемия B) гиперурикемия C) гиперазотемия D) гипоуринемия</p>

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 22 -</p>
---	---	---	---------------

РАЗДЕЛ 6.


#	К матричным биосинтезам относятся процессы:
	<p>A) синтез дезоксирибонуклеотидов; B) фолдинга белка; C) <i>синтез молекулы транспортной РНК;</i> D) образования митотического веретена деления.</p>

#	Мономерами нуклеиновых кислот являются:
	<p>A) аминокислоты; B) моносахариды; C) <i>нуклеотиды;</i> D) пептиды.</p>

#	Уровнями компактизации ДНК в ядре клетки являются:
	<p>A) протеосома; B) <i>нуклеосома;</i> C) сплайсосома; D) <i>хромосома.</i></p>

#	Азотистое основание, пентоза и остатки фосфорной кислоты входят в состав:
	<p>A) нуклеосом; B) нуклеозидов; C) <i>нуклеотидов;</i> D) пептидов.</p>

#	Субстратами для синтеза ДНК у эукариот являются:
	<p>A) нуклеиновые кислоты; B) <i>нуклеозидтрифосфаты;</i> C) аминокислоты; D) нуклеозидмонофосфаты.</p>


	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 23 -</p>
---	---	---	---------------

#	Репликация ДНК происходит в следующую фазу клеточного цикла:
	<p>A) M-фаза; B) S-фаза; C) G₀-фаза; D) G₁-фаза.</p>

#	Ферменты, активирующие аминокислоты на этапе инициации трансляции:
	<p>A) аминоклевулинатсинтазы; B) <i>аминоацил-tРНК-синтетазы</i>; C) аминотрансферазы; D) моноаминооксидазы.</p>

2,3	Генетический код представляет собой:
	<p>A) способ записи информации о первичной структуре РНК в молекуле белка; B) <i>способ записи информации о первичной структуре белка в молекуле ДНК</i>; C) способ записи информации о первичной структуре ДНК в молекуле РНК; D) способ записи информации о первичной структуре микроРНК в молекуле мРНК.</p>

#	Итогом процесса трансляции является:
	<p>A) синтез молекулы РНК; B) <i>формирование первичной структуры белка</i>; C) образование репликационной вилки; D) синтез дезоксирибонуклеотидов.</p>

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 24 -</p>
---	---	---	---------------


#	Ферменты, активирующие аминокислоты на этапе инициации трансляции:
	<p>А) аминолевулинатсинтазы; В) <i>аминоацил-тРНК-синтетазы</i>; С) аминотрансферазы; D) моноаминоксидазы.</p>

#	Сигналом к активации лактозного оперона у прокариот является:
	<p>А) снижение концентрации глюкозы в клетке; В) <i>повышение концентрации лактозы в клетке</i>; С) снижение концентрации лактозы в клетке; D) повышение концентрации глюкозы в клетке.</p>

#	Участок ДНК, расположенный на 5'-конце оперона, с которым способна связываться РНК-полимераза, называется:
	<p>А) репрессор; В) оператор; С) <i>промотор</i>; D) терминатор.</p>

#	Сигналом к активации триптофанового оперона у прокариот является:
	<p>А) <i>снижение уровня триптофана в клетке</i>; В) повышение уровня триптофана в клетке; С) ускоренный катаболизм белков; D) ингибирование ферментов, синтезирующих триптофан.</p>

Регуляции генной экспрессии		25022016.ТБЕ.13
#	Лекарственными препаратами, ингибирующими процесс репликации, являются:	
	<p>А) пенициллины; В) фторхинолоны; С) тетрациклин; D) <i>актиномицин</i></p>	

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 25 -</p>
---	---	---	---------------

РАЗДЕЛ 7.


<p>2,3</p>	<p>Осмотическое давление, создаваемое белками плазмы крови, обозначается как:</p>
	<p>A) гидростатическое; B) онкотическое; C) трансмембранное; D) парциальное.</p>

<p>#</p>	<p>Метаболические пути, реализующиеся в эритроцитах:</p>
	<p>) пентозофосфатный путь и анаэробный гликолиз;) пентозофосфатный путь и аэробный гликолиз;) только анаэробный гликолиз;) аэробный гликолиз и окисление жирных кислот. E)</p>

<p>1,3</p>	<p>Дефицит фермента глюкозо-6-фосфат дегидрогеназы является причиной:</p>
	<p>A) гемолитической анемии; B) сфероцитоза; C) α-талассемии; D) серповидно-клеточной анемии.</p>

<p>#</p>	<p>Местом синтеза 2,3-бифосфоглицерата служит:</p>
	<p>A) печень; B) эритроциты; C) скелетные мышцы; D) жировая ткань.</p>

<p>#</p>	<p>Прилипание тромбоцитов к субэндотелиальным структурам после повреждения эндотелия обозначается как:</p>
	<p>A) адгезия; B) агглютинация; C) агрегация; D) абсорбция.</p>

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 26 -</p>
---	---	---	---------------


<p>1,3</p>	<p>Прилипание тромбоцитов друг к другу в зоне повреждения эндотелия обозначается как:</p>
	<p>A) абсорбция; B) <i>агрегация</i>; C) адгезия; D) агглютинация.</p>

<p>#</p>	<p>К веществам, стимулирующим агрегацию тромбоцитов, относятся:</p>
	<p>A) <i>тромбоксан А2</i>; B) оксид азота; C) АДФ; D) простациклин.</p>


<p>2,3</p>	<p>Итогом коагуляционного (плазменного) гемостаза:</p>
	<p>A) синтез протромбиназы; B) образование фибринового сгустка; C) <i>образование первичной гемостатической пробки</i>; D) активация факторов свёртывания.</p>

<p>#</p>	<p>Одним из главных компонентов фибринолитической системы является:</p>
	<p>A) фибриноген; B) тромбин; C) <i>плазмин</i>; D) коллаген.</p>

<p>#</p>	<p>К синтетической функции печени взрослого человека относят:</p>
	<p>A) синтез гемоглобина; B) <i>синтез белков плазмы крови</i>; C) синтез инсулина; D) синтез гликогена.</p>


	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 27 -</p>
---	---	---	---------------

#	Основным источником энергии для нервной ткани является:
	<p>A) жирные кислоты; B) глюкоза; C) гликоген; D) нуклеотиды.</p>


	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 28 -</p>
---	---	---	---------------

РАЗДЕЛ 8


#	Процессы каскадного механизма передачи гормонального сигнала начинаются с:
	<p>A) фосфорилирование фермента; B) <i>взаимодействие гормона со специфическим рецептором;</i> C) активация протеинкиназы; D) включение в работу белка трансдуктора.</p>
#	При мембранном механизме действия гормонов происходит:
	<p>A) <i>Рецепторами гормонов являются специфические белки.</i> B) <i>Рецепторы меняют конформацию при образовании гормон-рецепторного комплекса.</i> C) <i>Гормоны передают сигнал на протеинкиназы, которые регулируют активность ферментов путем химической модификации фосфорилированием.</i> D) Гормоны переносят информацию о регуляции в ядро и активируют синтез ферментов.</p>
#	При внутриклеточном механизме действия гормонов происходит:
	<p>A) <i>Рецепторы гормонов локализованы в цитоплазме.</i> B) Рецепторы меняют конформацию при образовании гормон-рецепторного комплекса. C) Гормоны передают сигнал на протеинкиназы, которые регулируют активность ферментов путем химической модификации фосфорилированием. D) <i>Гормоны переносят информацию о регуляции в ядро и активируют синтез ферментов.</i></p>
#	Какие гормоны обладают мембранным механизмом действия:
	<p>A) Производные стерана. B) Производные арахидоновой кислоты. C) <i>Производные сложных белков.</i> D) <i>Производные аминокислот.</i></p>
#	Найдите, в чем не заключается воздействие гормонов на организм:

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 29 -</p>
---	---	---	---------------

	<p>A) <i>изменение активности фермента;</i> B) <i>изменение проницаемости мембран клеток;</i> C) <i>активация синтеза ферментов;</i> D) <i>распад ферментов;</i></p>
#	<p>Регуляторный эффект действия гормонов связан:</p>
	<p>A) <i>с влиянием на домены в активном центре фермента;</i> B) <i>с выполнением функции посредников между разными обменными процессами;</i> C) <i>с изменением специфичности ферментов;</i> D) <i>с реализацией действия при изменениях в структуре клетки.</i></p>
#	<p>Определите иерархию действия гормонов; подчиненных гипоталамо-гипофизарной регуляции:</p>
	<p>A) ЦНС→рилизинг-факторы→аденогипофиз→органы-мишени; B) ЦНС→рилизинг-факторы→передняя доля гипофиза→кровь→органы-мишени; C) ЦНС→гипоталамус→задняя доля гипофиза→кровь→органы-мишени; D) ЦНС→гипоталамус→→рилизинг-факторы→гипофиз→кровь→периферическая железа внутренней секреции→органы мишени.</p>
#	<p>Выберите правильный ответ. Глюкагон в жировой ткани активизирует:</p>
	<p>A) <i>Гормончувствительную ТАГ-липазу</i> B) <i>Глюкозо-6-фосфатдегидрогеназу</i> C) <i>Ацетил-КоА-карбоксилазу Г. ЛП-липазу</i> D) <i>Пируваткиназу</i></p>
#	<p>Выберите неправильные ответы. Для абсорбтивного периода характерно:</p>
	<p>A) <i>Повышение концентрации инсулина в крови</i> B) <i>Ускорение синтеза жиров в печени</i> C) <i>Торможение гликолиза в печени</i> D) <i>Повышение концентрации глюкагона в крови</i></p>

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 30 -</p>
---	---	---	---------------

#	Выберите неправильные ответы. При трехдневном голодании:
	<p>A) Инсулин-глюкагоновый индекс снижен B) Скорость глюконеогенеза из аминокислот увеличивается C) Скорость синтеза ТАГ в печени повышается D) Скорость β-окисления в печени снижается</p>
#	Выберите правильный ответ. В ответ на повышение осмотического давления возрастает синтез и секреция гормона:
	<p>A) Альдостерона B) Кортизола C) Вазопрессина D) Адреналина</p>
#	Выберите правильные ответы. Ангиотензин II:
	<p>A) Образуется в печени B) Является протеолитическим ферментом C) Является субстратом ренина D) Стимулирует сужение сосудов</p>
#	Выберите неправильные ответы. Вазопрессин:
	<p>A) Стимулирует повышение осмотического давления плазмы крови B) Стимулирует реабсорбцию воды в почках C) Снижает осмотическое давление плазмы крови D) Стимулирует экспрессию гена аквапорина-2</p>
#	Где происходит образование 1,25 (OH)₂D₃ в монооксигеназной реакции с участием NADPH
	<p>A) В почках B) В коже C) В печени D) В мозге</p>
#	Выберите неправильные ответы. Кальцитриол:

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Биохимия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 31 -</p>
---	---	---	---------------

	<p>A) Стимулирует реабсорбцию кальция в почках B) <i>Стимулирует реабсорбцию натрия в почках</i> C) Увеличивает скорость всасывания кальция в кишечнике D) Стимулирует мобилизацию кальция из костей</p>