

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Направление подготовки (специальность): **32.05.01 МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ
ДЕЛО**

Кафедра **БИОХИМИИ ИМ. Г.Я. ГОРОДИССКОЙ**

Форма обучения: **ОЧНАЯ**

1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине/практике

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине является неотъемлемым приложением к рабочей программе. На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

(Фонды оценочных средств позволяют оценить достижение запланированных результатов, заявленных в образовательной программе.

Оценочные средства – фонд контрольных заданий, а также описание форм и процедур, предназначенных для определения качества освоения обучающимися учебного материала.)

2. Перечень оценочных средств

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине/практике используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тест №1	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
4	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Перечень тем рефератов
5	Индивидуальный опрос	Средство контроля, позволяющий оценить степень раскрытия материала	Перечень вопросов
6	Ситуационные задачи	Способ контроля, позволяющий оценить критичность мышления и степень усвоения материала, способность применить теоретические знания на практике.	Перечень задач

Тестовые задания
по дисциплине Биологическая химия
по специальности Медико-профилактическое дело 32.05.01
РАЗДЕЛ 1. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ БЕЛКОВ И АМИНОКИСЛОТ

№	Тестовые задания с вариантами ответов	№ компетенции, на формирование которой направлено это тестовое задание
1	<p>ПЕРВИЧНАЯ СТРУКТУРА БЕЛКА СТАБИЛИЗИРОВАНА</p> <p>1) ковалентными связями между α-амино- и α-карбокси- группами аминокислот</p> <p>2) водородными связями между пептидными группировками</p> <p>3) ковалентными связями между радикалами цистеина</p> <p>4) водородными связями между радикалами аминокислот</p>	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
2	<p>ВТОРИЧНАЯ СТРУКТУРА БЕЛКА СТАБИЛИЗИРОВАНА</p> <p>1) водородными связями между пептидными группировками</p> <p>2) ковалентными связями между радикалами цистеина</p> <p>3) водородными связями между радикалами аминокислот</p> <p>ковалентными связями между α-амино- и α-карбокси - группами аминокислот</p>	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
3	<p>ОСОБЕННОСТЬЮ КИСЛЫХ БЕЛКОВ ЯВЛЯЕТСЯ</p> <p>1) преобладание дикарбоновых аминокислот</p> <p>2) равное соотношение диамино- и дикарбоновых аминокислот</p> <p>3) преобладание диаминокарбоновых кислот</p> <p>4) наличие положительного заряда</p>	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
4	<p>ОСОБЕННОСТЬЮ ЩЕЛОЧНЫХ БЕЛКОВ ЯВЛЯЕТСЯ</p> <p>1) преобладание диаминомонокарбоновых кислот</p> <p>2) равное соотношение диамино- и дикарбоновых аминокислот</p> <p>3) преобладание дикарбоновых аминокислот</p> <p>4) наличие отрицательного заряда</p>	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
5	<p>ПЕРВИЧНАЯ СТРУКТУРА БЕЛКА – ЭТО</p> <p>1) линейная последовательность аминокислотных остатков в полипептидной цепи</p> <p>2) трехмерная пространственная структура, образующаяся за счет взаимодействий между радикалами аминокислот</p> <p>3) структура, образующаяся в результате водородных взаимодействий между О и Н пептидных группировок</p>	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>

	4) количество и взаимоположение полипептидных цепей в пространстве	
6	<p>ВТОРИЧНАЯ СТРУКТУРА БЕЛКА – ЭТО</p> <p>1) структура, образующаяся в результате водородных взаимодействий между О и Н пептидных группировок</p> <p>2) трехмерная пространственная структура, образующаяся за счет взаимодействий между радикалами аминокислот</p> <p>3) количество и взаимоположение полипептидных цепей в пространстве</p> <p>4) линейная последовательность аминокислотных остатков в полипептидной цепи</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
7	<p>ТРЕТИЧНАЯ СТРУКТУРА БЕЛКА – ЭТО</p> <p>1) трехмерная пространственная структура, образующаяся за счет взаимодействий между радикалами аминокислот</p> <p>2) количество и взаимоположение полипептидных цепей в пространстве</p> <p>3) структура, образующаяся в результате водородных взаимодействий между О и Н пептидных группировок</p> <p>4) линейная последовательность аминокислотных остатков в полипептидной цепи</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
8	<p>ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СТРУКТУРА БЕЛКА – ЭТО</p> <p>1) количество и взаимоположение полипептидных цепей в пространстве</p> <p>2) трехмерная пространственная структура, образующаяся за счет взаимодействий между радикалами аминокислот</p> <p>3) структура, образующаяся в результате водородных взаимодействий между О и Н пептидных группировок</p> <p>4) линейная последовательность аминокислотных остатков в полипептидной цепи</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
9	<p>ЛИГАНД - ЭТО</p> <p>1) молекула или ион, который связывается с белком</p> <p>2) часть молекулы протомера, выполняющая определенную функцию</p> <p>3) скопление гидрофобных аминокислот на поверхности белка</p> <p>4) участок белковой молекулы, способный комплементарно связываться со специфическими молекулами и ионами</p> <p>16.</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
10	<p>НАТИВНАЯ КОНФОРМАЦИЯ БЕЛКА - ЭТО</p> <p>1) пространственная организация белка, позволяющая ему выполнять свои функции</p> <p>2) одна из глобул протомерного белка</p> <p>3) скопление гидрофобных аминокислот на поверхности</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>

	<p>белка</p> <p>4) молекула или ион, которые связываются с белком</p> <p>19.</p>	
11	<p>ОБРАТИМАЯ ДЕНАТУРАЦИЯ БЕЛКА</p> <p>ПРОИСХОДИТ ПРИ:</p> <p>1) кратковременном воздействии спирта</p> <p>2) действию сильных кислот</p> <p>длительном нагревании</p> <p>4) добавлении солей тяжелых металлов</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
12	<p>ПРИ НЕОБРАТИМОЙ ДЕНАТУРАЦИИ БЕЛКА</p> <p>НАРУШАЮТСЯ</p> <p>1) слабые химические связи между аминокислотами</p> <p>2) пептидные связи</p> <p>3) все уровни организации белка</p> <p>4) все связи между аминокислотами</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
13	<p>В ИЗОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ТОЧКЕ ЗАРЯД БЕЛКА</p> <p>СТАНОВИТСЯ</p> <p>1. нейтральным</p> <p>2. отрицательным</p> <p>3. положительным</p> <p>4. положительным или отрицательным</p> <p>29.</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
14	<p>ТРАНСПОРТНУЮ ФУНКЦИЮ ВЫПОЛНЯЕТ БЕЛОК</p> <p>1) гемоглобин</p> <p>2) инсулин</p> <p>3) иммуноглобулин</p> <p>4) коллаген</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
15	<p>ЗАЩИТНУЮ ФУНКЦИЮ ВЫПОЛНЯЕТ БЕЛОК</p> <p>1) иммуноглобулин</p> <p>2) гемоглобин</p> <p>3) окситоцин</p> <p>4) миозин</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
16	<p>РЕГУЛЯТОРНУЮ ФУНКЦИЮ ВЫПОЛНЯЕТ БЕЛОК</p> <p>1) инсулин</p> <p>2) фибриноген</p> <p>3) коллаген</p> <p>4) миозин</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
17	<p>ФОЛДИНГ БЕЛКА – ЭТО</p> <p>1) сворачивание полипептидной цепи в правильную пространственную структуру</p> <p>2) переписывание с ДНК информации о последовательности аминокислот в белке</p> <p>3) необратимое разрушение вторичной, третичной и четвертичной структуры белка</p> <p>4) определение аминокислотной последовательности в белке</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
18	<p>БЕЛКИ ШАПЕРОНЫ ВЫПОЛНЯЮТ ФУНКЦИЮ</p> <p>1) обеспечения фолдинга</p> <p>2) транспорта белка</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p>

	3) синтеза белка 4) экскреции белка	ОПК-5
19	СТРУКТУРНУЮ ФУНКЦИЮ ВЫПОЛНЯЕТ БЕЛОК 1) коллаген 2) гемоглобин 3) иммуноглобулин 4) инсулин	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
20	СОКРАТИТЕЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ ВЫПОЛНЯЕТ БЕЛОК 1) миозин 2) гемоглобин 3) иммуноглобулин 4) коллаген	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
21	К ФИБРИЛЛЯРНЫМ БЕЛКАМ ОТНОСИТСЯ 1) коллаген 2) миоглобин 3) пепсин 4) гемоглобин	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
22	К ГЛОБУЛЯРНЫМ БЕЛКАМ ОТНОСИТСЯ 1) альбумин 2) эластин 3) коллаген 4) кератин	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
23	К ПАТОЛОГИЯМ, СВЯЗАННЫМ С НАРУШЕНИЕМ ФОЛДИНГА БЕЛКА ОТНОСИТСЯ 1) болезнь Альцгеймера 2) гепатит 3) болезнь Паркинсона 4) сахарный диабет	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5

РАЗДЕЛ 2. ФЕРМЕНТЫ

№	Тестовые задания с вариантами ответов	№ компетенции, на формирование которой направлено это тестовое задание
1	ФЕРМЕНТЫ – ЭТО 1) вещества, которые ускоряют химические реакции 2) вещества, которые образуются в ходе реакции 3) вещества, которые используются в ходе реакции 4) вещества, которые образуют комплекс с субстратом и разрушаются в ходе реакции	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
2	ОТЛИЧИЕМ ФЕРМЕНТОВ ОТ НЕОРГАНИЧЕСКИХ КАТАЛИЗАТОРОВ ЯВЛЯЕТСЯ СПОСОБНОСТЬ 1) обладать высокой специфичностью действия 2) не расходоваться в ходе реакции	УК-1 ОПК-2 ОПК-3

	<p>3) ускорять только термодинамически возможные реакции</p> <p>4) не смещать равновесие химической реакции</p>	ОПК-5
3	<p>ВЕЩЕСТВО, С КОТОРЫМ ВЗАИМОДЕЙСТВУЕТ ФЕРМЕНТ, НАЗЫВАЕТСЯ</p> <p>1) субстрат</p> <p>2) продукт</p> <p>3) апофермент</p> <p>4) холофермент</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
4	<p>ЧАСТЬ ФЕРМЕНТА, НЕПРОЧНО СВЯЗАННАЯ С БЕЛКОВОЙ ЧАСТЬЮ, НАЗЫВАЕТСЯ</p> <p>1) кофермент</p> <p>2) простетическая группа</p> <p>3) апофермент</p> <p>4) холофермент</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
5	<p>ИСКЛЮЧАЮЩАЯ ЧАСТЬ ФЕРМЕНТА НАЗЫВАЕТСЯ</p> <p>1) апофермент</p> <p>2) кофермент</p> <p>3) изофермент</p> <p>4) холофермент</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
6	<p>ПРИ ДЕЙСТВИИ ИНГИБИТОРА, ОБЛАДАЮЩЕГО СТРУКТУРНЫМ СХОДСТВОМ С СУБСТРАТОМ, НАБЛЮДАЕТСЯ СЛЕДУЮЩИЙ ВИД ТОРМОЖЕНИЯ</p> <p>1) конкурентное</p> <p>2) неконкурентное</p> <p>3) аллостерическое</p> <p>4) неспецифическое</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
7	<p>СПЕЦИФИЧНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ СЛОЖНОГО ФЕРМЕНТА ОПРЕДЕЛЯЕТ ЕГО</p> <p>1) апофермент</p> <p>2) кофермент</p> <p>3) простетическая группа</p> <p>4) профермент</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
8	<p>УЧАСТОК АКТИВНОГО ЦЕНТРА ФЕРМЕНТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЙ ХИМИЧЕСКОЕ ПРЕВРАЩЕНИЕ СУБСТРАТА, НАЗЫВАЕТСЯ</p> <p>1) каталитический центр</p> <p>2) регуляторный центр</p> <p>3) адсорбционный центр</p> <p>4) аллостерический центр</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
9	<p>ЭНЗИМОПАТИИ – ЗАБОЛЕВАНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С НЕДОСТАТОЧНОЙ ФУНКЦИЕЙ</p> <p>1) ферментов</p> <p>2) углеводов</p> <p>3) гормонов</p> <p>4) витаминов</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
10	<p>ПРИ ПОВЫШЕНИИ КОНЦЕНТРАЦИИ ФЕРМЕНТА СКОРОСТЬ ФЕРМЕНТАТИВНОЙ РЕАКЦИИ</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p>

	<p>1) постоянно увеличивается</p> <p>2) увеличивается до определенного предела</p> <p>3) постоянно уменьшается</p> <p>4) уменьшается до определенного предела</p>	<p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
11	<p>ПРИ ПОВЫШЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ СКОРОСТЬ ФЕРМЕНТАТИВНОЙ РЕАКЦИИ</p> <p>1) сначала увеличивается, потом уменьшается</p> <p>2) постоянно увеличивается</p> <p>3) уменьшается до определенного предела</p> <p>4) постоянно уменьшается</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
12	<p>АКТИВНЫМ ЦЕНТРОМ ФЕРМЕНТА НАЗЫВАЕТСЯ</p> <p>1) участок фермента, обеспечивающий присоединение субстрата и его превращение</p> <p>2) место присоединения апофермента к коферменту</p> <p>3) часть молекулы фермента, которая легко отщепляется от апофермента</p> <p>4) место присоединения аллостерического эффектора</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
13	<p>ЗАВИСИМОСТЬ СКОРОСТИ ФЕРМЕНТАТИВНОЙ РЕАКЦИИ ОТ pH РАСТВОРА ВЫРАЖАЕТСЯ УТВЕРЖДЕНИЕМ</p> <p>1) для каждого фермента существует значение pH, при котором наблюдается максимальная скорость реакции</p> <p>2) при увеличении pH раствора скорость ферментативной реакции постоянно растет</p> <p>3) максимальная скорость ферментативной реакции всех ферментов наблюдается при pH 7</p> <p>4) при увеличении pH раствора скорость ферментативной реакции постоянно уменьшается</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
14	<p>ИЗОФЕРМЕНТЫ – ЭТО</p> <p>1) множественные молекулярные формы фермента, отличающиеся по физико-химическим свойствам, катализирующие одну и ту же реакцию</p> <p>2) ферменты одного мультиферментного комплекса</p> <p>3) ферменты, катализирующие разные химические реакции одного метаболического пути</p> <p>4) ферменты, способные катализировать несколько химических реакций</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
15	<p>АБСОЛЮТНАЯ СПЕЦИФИЧНОСТЬ - ЭТО</p> <p>1) способность фермента катализировать превращение одного субстрата</p> <p>2) способность фермента катализировать реакции разных типов</p> <p>3) способность фермента действовать на определенные связи в большом числе субстратов</p> <p>способность фермента действовать только на один вид стереоизомеров</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
16	<p>ОТНОСИТЕЛЬНАЯ СПЕЦИФИЧНОСТЬ - ЭТО</p>	<p>УК-1</p>

	<p>1) способность фермента катализировать превращение нескольких сходных по структуре субстратов</p> <p>2) способность фермента воздействовать на определенную часть молекулы кофермента</p> <p>3) способность фермента катализировать превращение одного субстрата</p> <p>способность фермента действовать только на один вид стереоизомеров</p>	<p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
17	<p>СТЕРЕОСПЕЦИФИЧНОСТЬ - ЭТО</p> <p>1) способность фермента действовать только на один вид стереоизомеров</p> <p>2) способность фермента катализировать реакции разных типов</p> <p>3) способность фермента катализировать превращение одного субстрата</p> <p>способность фермента действовать на определенные связи в большом числе субстратов</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
18	<p>ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИМЕЕТ ОПРЕДЕЛЕНИЕ В КРОВИ АКТИВНОСТИ</p> <p>1) лактатдегидрогеназы - изоформы 1 и 2 (ЛДГ_{1,2})</p> <p>2) гексокиназы</p> <p>3) аконитазы</p> <p>4) ксантиноксидазы</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
19	<p>БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВИТАМИНОВ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОНИ</p> <p>1) входят в состав ферментов в виде кофакторов</p> <p>2) являются источником энергии</p> <p>3) являются структурными компонентами клеток</p> <p>4) входят в состав межклеточного матрикса</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
20	<p>К ВОДОРАСТВОРИМЫМ ВИТАМИНАМ ОТНОСЯТСЯ</p> <p>1) В₁, В₂, В₆, В₁₂</p> <p>2) С, Р, К, Е</p> <p>3) В₁, Е, Д, В₁₂</p> <p>4) А, Д, Е, К</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
21	<p>ПРИ ГИПОВИТАМИНОЗЕ ВИТАМИНА А РАЗВИВАЕТСЯ</p> <p>1) куриная слепота (гемералопия)</p> <p>2) цинга</p> <p>3) рахит</p> <p>нарушение свертываемости крови</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
22	<p>ПРИ ГИПОВИТАМИНОЗЕ ВИТАМИНА D РАЗВИВАЕТСЯ</p> <p>1) рахит</p> <p>2) цинга</p> <p>3) полиневрит</p> <p>4) куриная слепота</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
23	<p>ПРИ ГИПОВИТАМИНОЗЕ ВИТАМИНА С РАЗВИВАЕТСЯ</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p>

	1) цинга 2) рахит 3) полиневрит 4) куриная слепота	ОПК-3 ОПК-5
24	ПРИ ГИПОВИТАМИНОЗЕ ВИТАМИНА В ₁ РАЗВИВАЕТСЯ 1) полиневрит 2) рахит 3) нарушение свертываемости крови 4) куриная слепота	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
25	СТРУКТУРНЫЕ ПРЕДШЕСТВЕННИКИ ЕВРАЦАЮЩИЕСЯ В ОРГАНИЗМЕ В ВИТАМИНЫ, НАЗЫВАЮТСЯ 1) провитамины 2) витаминоподобные вещества 3) антивитамины 4) витамины	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
26	ДАЖЕ ПРИ ДОСТАТОЧНОМ ПОСТУПЛЕНИИ В ОРГАНИЗМ ВИТАМИНОВ АВИТАМИНОЗЫ МОГУТ ВЫЗЫВАТЬ 1) антивитамины 2) витаминоподобные вещества 3) провитамины 4) витамины	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
27	ФУНКЦИЕЙ ВИТАМИНА В ₆ ЯВЛЯЕТСЯ 1) кофакторная 2) участие в синтезе коллагена 3) регуляция всасывания кальция 4) гемокоагулирующая	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
28	ФУНКЦИЕЙ ВИТАМИНА В ₃ ЯВЛЯЕТСЯ 1) кофакторная 2) фоторецепторная 3) гемокоагулирующая 4) регуляция проницаемости сосудов	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
29	НЕОБРАТИМЫМИ ИНГИБИТОРАМИ ФЕРМЕНТОВ ЯВЛЯЮТСЯ 1) соли тяжелых металлов в высоких концентрациях 2) гормоны 3) субстраты в высоких концентрациях 4) эфффекторы	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5

**РАЗДЕЛ 3. ВВЕДЕНИЕ В ОБМЕН ВЕЩЕСТВ. БИОЛОГИЧЕСКОЕ
ОКИСЛЕНИЕ . ОКИСЛИТЕЛЬНОЕ ФОСФОРИЛИРОВАНИЕ. ЦИКЛ ДИ- и
ТРИКАРБОНОВЫХ КИСЛОТ (ЦИКЛ КРЕБСА)**

№	Тестовые задания с вариантами ответов	№ компетенции,
---	---------------------------------------	----------------

		на формирование которой направлено это тестовое задание
1	<p>МАКСИМАЛЬНЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ВЫХОД В МОЛЕКУЛАХ АТФ (С УЧЕТОМ ГТФ) ПОЛНОГО ОКИСЛЕНИЯ 1 МОЛЯ АЦЕТИЛ-КоА СОСТАВЛЯЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 12 2) 6 3) 2 4) 15 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
2	<p>ИНГИБИРОВАНИЕ ПИРУВАТДЕГИДРОГЕНАЗНОГО КОМПЛЕКСА ВЫЗЫВАЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1). АТФ 2) ФАД⁺ 3) НАД⁺ 4) АДФ 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
3	<p>ИНГИБИРОВАНИЕ ФЕРМЕНТА ЦИКЛА ТРИКАРБОНОВЫХ КИСЛОТ (ЦТК) ИЗОЦИТРАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ ВЫЗЫВАЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) АТФ 2) ацетил-КоА 3) НАД⁺ 4) АДФ 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
4	<p>ИНГИБИРОВАНИЕ ПИРУВАТДЕГИДРОГЕНАЗНОГО КОМПЛЕКСА ВЫЗЫВАЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ацетил-КоА 2) ФАД⁺ 3) АДФ 4) АМФ 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
5	<p>ИНГИБИРОВАНИЕ ФЕРМЕНТА ЦТК ИЗОЦИТРАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ ВЫЗЫВАЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) НАДН₂ 2) ФАД⁺ 3) НАД⁺ 4) АМФ 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
6	<p>В СОСТАВ ПИРУВАТДЕГИДРОГЕНАЗНОГО КОМПЛЕКСА ВХОДЯТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. витамины В₁, В₂, В₃, В₅, амид липоевой кислоты 2. витамины В₁, В₂, В₆, В₁₂, аскорбиновая кислота, пируват 3. витамины В₁, В₂, В₆, В_с, коэнзим А, аскорбиновая кислота 4. витамины В₁, В₂, С, Е, пируват, липоевая кислота 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
7	<p>НАД⁺ ЯВЛЯЕТСЯ ПРОИЗВОДНЫМ ВИТАМИНА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В₃ 2. В₂ 3 В₁ 4 В₅ 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
8	<p>ФАД ЯВЛЯЕТСЯ ПРОИЗВОДНЫМ ВИТАМИНА</p>	<p>УК-1</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. В₂ 2. В₁ 3. В₃ 4. В₅ 	<p>ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
9	<p>КОЭНЗИМ А ЯВЛЯЕТСЯ ПРОИЗВОДНЫМ ВИТАМИНА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) В₅ 2) В₁ 3) В₂ 4) В₁ 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
10	<p>ПИРУВАТДЕГИДРОГЕНАЗА (ОДИН ИЗ ФЕРМЕНТОВ ПИРУВАТДЕГИДРОГЕНАЗНОГО КОМПЛЕКСА) СОДЕРЖИТ ТИАМИНПИРОФOSFAT, КОТОРЫЙ ЯВЛЯЕТСЯ ПРОИЗВОДНЫМ ВИТАМИНА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) В₁ 2) В₅ 3) В₂ В₃ 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
11	<p>ФУНКЦИЕЙ ПИРУВАТДЕГИДРОГЕНАЗНОГО КОМПЛЕКСА ЯВЛЯЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) окислительное декарбоксилирование пирувата до ацетил-КоА и СО₂ 2) расщепление пирувата до 2 молекул ацетил-КоА 3) синтез 2 молекул СО₂ <p>образование пирувата из ацетил-КоА</p>	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
12	<p>ФЕРМЕНТ СУКЦИНАТДЕГИДРОГЕНАЗА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) входит в структуру дыхательной цепи 2) катализирует образование пирувата 3) относится к пиридинзависимым ферментам <p>образует НАДН₂</p>	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
13	<p>ГИПОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ ПРИ ДЕФИЦИТЕ ВИТАМИНА В₂. ПРИ ЭТОМ НАРУШАЕТСЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФЕРМЕНТА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сукцинатдегидрогеназы 2) цитратсинтазы 3) изоцитратдегидрогеназы 4) малатдегидрогеназы 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
14	<p>ГИПОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ ПРИ ДЕФИЦИТЕ ВИТАМИНА В₃. ПРИ ЭТОМ В ЦТК НАРУШАЕТСЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФЕРМЕНТА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) изоцитратдегидрогеназы 2) цитратсинтазы 3) фумаразы 4) аконитазы 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
15	<p>ПРИ СНИЖЕНИИ КОНЦЕНТРАЦИИ КИСЛОРОДА В КЛЕТКЕ СКОРОСТЬ ЦТК ЗАМЕДЛЯЕТСЯ, ТАК КАК</p>	<p>УК-1 ОПК-2</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1) тормозится окисление НАДН₂ в дыхательной цепи 2) повышается K_М цитратсинтазы по отношению к ацетил-КоА 3) снижается активность фумаразы и аконитазы <p>ускоряется образование АДФ</p>	<p>ОПК-3 ОПК-5</p>
16	<p>БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ЦТК ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ОБРАЗОВАНИИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) субстратов для реакций анаболизма 2) потенциала на мембране митохондрий 3) молекул АТФ 4) молекул ГДФ 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
17	<p>БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ЦТК ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ОБРАЗОВАНИИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) субстратов для цепи переноса электронов 2) воды как конечного продукта метаболизма 3) молекул АТФ <p>оксалоацетата</p>	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
18	<p>СУБСТРАТАМИ ДЛЯ ДЫХАТЕЛЬНОЙ ЦЕПИ МИТОХОНДРИЙ ЯВЛЯЮТСЯ СОЕДИНЕНИЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сукцинат, НАДН₂ 2) оксалоацетат, 3) цитрат 4) малат 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
19	<p>СИНТЕЗ АТФ ЗА СЧЕТ ЭНЕРГИИ ТРАНСПОРТА ЭЛЕКТРОНОВ В ЦПЭ НАЗЫВАЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. окислительное фосфорилирование 2. субстратное фосфорилирование 3. окислительно-восстановительный потенциал 4. электрохимический потенциал 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
20	<p>СИНТЕЗ АТФ ЗА СЧЕТ ЭНЕРГИИ РАЗРЫВА МАКРОЭРГИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ СУБСТРАТА НАЗЫВАЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. субстратное фосфорилирование 2. окислительное фосфорилирование 3. процесс разобщения 4. электрохимический потенциа 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
21	<p>ВЕЩЕСТВА, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИЕ ОБРАТНЫЙ ТРАНСПОРТ ПРОТОНОВ ЧЕРЕЗ МЕМБРАНУ МИТОХОНДРИЙ, СОДЕРЖАЩУЮ ЦПЭ, СНИЖАЯ ПРИ ЭТОМ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ ГРАДИЕНТ, НАЗЫВАЮТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. протонофоры 2. ионофоры 3. детергенты 4. цитохромы 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
22	<p>ВЕЩЕСТВА, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИЕ ТРАНСПОРТ ИОНОВ ЧЕРЕЗ МЕМБРАНУ МИТОХОНДРИЙ, СОДЕРЖАЩУЮ ЦПЭ, СНИЖАЯ ПРИ ЭТОМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ, НАЗЫВАЮТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ионофоры 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 2. протонофоры 3. детергенты 4. цитохромы 	
23	<p>ГРУППА БЕЛКОВ ДЫХАТЕЛЬНОЙ ЦЕПИ, В СОСТАВ КОТОРЫХ ВХОДИТ ГЕМ, СОДЕРЖАЩИЙ ИОНЫ ЖЕЛЕЗА, НАЗЫВАЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. цитохромы 2. ионофоры 3. протонофоры 4. детергенты 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
24	<p>2,4-ДИНИТРОФЕНОЛ ДЛЯ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ЦПЭ ЯВЛЯЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) протонофором 2) ионофором 3) детергентом 4) ингибитором АТФ-синтазы 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
25	<p>ВАЛИНОМИЦИН ДЛЯ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ЦЕПИ ПЕРЕНОСА ЭЛЕКТРОНОВ ЯВЛЯЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ионофором 2) протонофором 3) детергентом 4) ингибитором I комплекса 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
26	<p>БАРБИТУРАТЫ ДЛЯ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ЦПЭ ЯВЛЯЮТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ингибиторами I комплекса 2) протонофорами 3) ионофорами 4) ингибиторами АТФ-синтазы 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
27	<p>СО (УГАРНЫЙ ГАЗ) ДЛЯ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ЦПЭ ЯВЛЯЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ингибитором IV комплекса 2) ионофором 3) ингибитором I комплекса 4) ингибитором АТФ-синтазы 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
28	<p>ЦИАНИДЫ ДЛЯ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ЦПЭ ЯВЛЯЮТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ингибиторами IV комплекса 2) протонофорами 3) ингибиторами I комплекса 4) ингибиторами АТФ-синтазы 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
29	<p>ОДНИМ ИЗ ПОЛОЖЕНИЙ ХЕМИОСМОТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ МИТЧЕЛА ЯВЛЯЕТСЯ – ВНУТРЕННЯЯ МЕМБРАНА МИТОХОНДРИЙ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) не проницаема для ионов (H^+ и OH^-) 2) проницаема для ионов (H^+ и OH^-) 3) проницаема для ионов H^+ 4) проницаема для ионов OH^- 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>

30	<p>ОДНИМ ИЗ ПОЛОЖЕНИЙ ХЕМИОСМОТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ МИТЧЕЛА ЯВЛЯЕТСЯ – ОБРАТНЫЙ ТРАНСПОРТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) H^+ в матрикс митохондрий возможен только через АТФ-синтазу 2) H^+ и OH^- в матрикс митохондрий возможен только через АТФ-синтазу 3) OH^- в матрикс митохондрий возможен только через коэнзим Q 4) OH^- в матрикс митохондрий возможен только через АТФ-синтазу 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
31	<p>ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ ГРАДИЕНТ НА ВНУТРЕННЕЙ МЕМБРАНЕ МИТОХОНДРИЙ, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ СИНТЕЗА АТФ, ФОРМИРУЕТСЯ ИЗ ГРАДИЕНТА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) заряда и градиента pH по разные стороны мембраны 2) $НАДН_2$ по разные стороны мембраны 3) O_2 и H_2O в матрикс митохондрий 4) электронов в ЦПЭ 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
32	<p>ФУНКЦИЕЙ ЦПЭ НА ВНУТРЕННЕЙ МЕМБРАНЕ МИТОХОНДРИЙ ЯВЛЯЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) терморегуляция 2) разобщение 3) расход O_2 4) расход $НАДН_2$ 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
33	<p>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ РЯД ПРЕВРАЩЕНИЙ ОДНИХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В ДРУГИЕ ПРИ УЧАСТИИ ЭНЕРГИИ – ЭТО</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) метаболический путь 2) метаболизм 3) катаболизм 4) анаболизм 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
34	<p>СОЕДИНЕНИЕ, КОТОРОЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЩИМ ДЛЯ НЕСКОЛЬКИХ ИСХОДНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ОПРЕДЕЛЕННОЙ СТАДИИ ИХ ПРЕ-ОБРАЗОВАНИЯ, НАЗЫВАЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) узловой метаболит 2) метаболизм 3) катаболизм 4) метаболический путь 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
35	<p>РАСЩЕПЛЕНИЕ СЛОЖНЫХ МОЛЕКУЛ ДО БОЛЕЕ ПРОСТЫХ С ВЫДЕЛЕНИЕМ ЭНЕРГИИ НАЗЫВАЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) катаболизм 2) метаболизм 3) анаболизм 4) узловой метаболит 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
36	<p>СИНТЕЗ СЛОЖНЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ БОЛЕЕ ПРОСТЫХ С ЗАТРАТОЙ ЭНЕРГИИ АТФ – ЭТО</p>	<p>УК-1 ОПК-2</p>

	1) анаболизм 2) метаболизм 3) катаболизм 4) метаболический путь	ОПК-3 ОПК-5
--	--	----------------

РАЗДЕЛ 4. ГОРМОНЫ

№	Тестовые задания с вариантами ответов	№ компетенции, на формирование которой направлено это тестовое задание
1	ГОРМОН ИНСУЛИН 1) уменьшает концентрацию глюкозы в крови 2) увеличивает концентрацию глюкозы в крови 3) активизирует синтез цАМФ 4) является синергистом адреналина	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
2	ГОРМОНОМ – ПРОИЗВОДНЫМ СТЕРАНА ЯВЛЯЕТСЯ 1) прогестерон 2) холестерол 3) инсулин 4) мелатонин	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
3	ПРИ МЕМБРАННОМ МЕХАНИЗМЕ ГОРМОНЫ 1) реализуют свое действие через систему вторичных месенджеров 2) взаимодействуют с рецепторами в цитоплазме 3) переносят информацию о регуляции в ядро и активизируют синтез ферментов 4) являются гидрофобными	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
4	ПРИ МЕМБРАННОМ МЕХАНИЗМЕ ГОРМОНЫ 1) изменяют актив-ность ферментов 2) реализуют свое действие без системы вторич-ных месенджеров 3) взаимодействуют с рецепторами в цитоплазме 4) являются гидрофобными	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
5	ПРИ ВНУТРИКЛЕТОЧНОМ МЕХАНИЗМЕ ГОРМОНЫ 1) взаимодействуют с рецепторами в цитоплазме 2) активизируют каскадный механизм регуляции 3) являются гидрофильными 4) изменяют активность ферментов	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
6	ПРИ ВНУТРИКЛЕТОЧНОМ МЕХАНИЗМЕ ГОРМОНЫ 1) переносят информацию в ядро и активизируют процесс транскрипции 2) реализуют свое действие через систему вторичных месенджеров 3) взаимодействуют с рецепторами на мембране 4) являются гидрофильными	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
7	ПРИ ВНУТРИКЛЕТОЧНОМ МЕХАНИЗМЕ ГОРМОНЫ	УК-1

	<ul style="list-style-type: none"> 1) являются гидрофобными 2) реализуют свое действие через систему вторичных месенджеров 3) активируют каскадный механизм регуляции 4) изменяют активность ферментов 	<p>ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
8	<p>МЕМБРАННЫМ ТИПОМ ДЕЙСТВИЯ ОБЛАДАЕТ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) адреналин 2) тестостерон 3) тироксин 4) прогестерон 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
9	<p>ВНУТРИКЛЕТОЧНЫМ ТИПОМ ДЕЙСТВИЯ ОБЛАДАЕТ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) тироксин 2) адреналин 3) окситоцин 4) норадреналин 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
10	<p>ГОРМОНАМИ ПЕПТИДНОЙ И БЕЛКОВОЙ ПРИРОДЫ ЯВЛЯЮТСЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) глюкагон и инсулин 2) глюкокортикоиды и минералокортикоиды 3) адреналин и норадреналин 4) андрогены и эстрогены 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
11	<p>К ГОРМОНАМ – ПРОИЗВОДНЫМ АМИНОКИСЛОТ ОТНОСИТСЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) адреналин 2) вазопрессин 3) кортизол 4) глюкагон 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
12	<p>ОСНОВНОЙ ФУНКЦИЕЙ ГОРМОНОВ ЯВЛЯЕТСЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) регуляторная 2) защитная 3) каталитическая 4) структурная 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
13	<p>ПРИ ВНУТРИКЛЕТОЧНОМ МЕХАНИЗМЕ ДЕЙСТВИЯ ГОРМОНРЕЦЕПТОРНЫЙ КОМПЛЕКС</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) при участии кислых белков хроматина присоединяется к ДНК 2) действует только через цАМФ 3) фосфорилирует протеинкиназу 4) в цитоплазме изменяет активность ферментов 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
14	<p>ИСТОЧНИКОМ ОБРАЗОВАНИЯ ПРОСТАГЛАНДИНОВ ЯВЛЯЕТСЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) арахидоновая кислота 2) фенилаланин 3) ацетил-КоА 4) холестерол 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
15	<p>РОЛЬ ГОРМОНОВ ПЕРЕДНЕЙ ДОЛИ ГИПОФИЗА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) регуляторном воздействии на периферические 	<p>УК-1 ОПК-2</p>

	<p>железы внутренней секреции</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) выработке тропных гормонов 3) секреции релизинг-факторов 4) получении сигналов из центральной нервной системы 	<p>ОПК-3 ОПК-5</p>
16	<p>РОЛЬ ГИПОТАЛАМУСА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) секреции релизинг-факторов 2) выработке тропных гормонов 3) прямом воздействии на ткани-мишени <p>регуляторном воздействии на периферические ткани-мишени</p>	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
17	<p>ПОКАЗАНИЕМ К ПРИМЕНЕНИЮ ГОРМОНА ИНСУЛИНА ЯВЛЯЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) гипергликемия 2) гипогликемия 3) слабость родовой деятельности 4) гипофункция щитовидной железы 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
18	<p>РОЛЬ ТРОПНЫХ ГОРМОНОВ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) активации секреции гормонов периферических эндокринных желез 2) активирующем воздействии на синтез гормонов гипофиза 3) ингибирующем воздействии на синтез гормонов гипофиза 4) изменении концентрации ферментов в периферических тканях-мишенях 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
19	<p>РОЛЬ ЛИБЕРИНОВ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) активирующем воздействии на синтез гормонов гипофиза 2) регулирующем воздействии на периферические эндокринные железы 3) ингибирующем воздействии на синтез гормонов гипофиза <p>изменении концентрации ферментов в периферических тканях-мишенях</p>	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
21	<p>РОЛЬ СТАТИНОВ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ингибирующем воздействии на синтез гормонов гипофиза 2) регулирующем воздействии на периферические эндокринные железы 3) активирующем воздействии на синтез гормонов гипофиза <p>регуляторном воздействии на периферические ткани-мишени</p>	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
22	<p>ПОКАЗАНИЕМ К ПРИМЕНЕНИЮ ГОРМОНА ГЛЮКАГОНА ЯВЛЯЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) гипогликемия 2) гипоталамо-гипофи-зарная низкорослость 3) слабость родовой деятельности 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>

	4) сахарный диабет I типа	
23	МЕСТОМ СИНТЕЗА АДРЕНАЛИНА ЯВЛЯЕТСЯ 1) надпочечники 2) печень 3) щитовидная железа 4) гипофиз	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
24	20. КАТЕХОЛАМИНЫ ОБРАЗУЮТСЯ ИЗ 1) тирозина 2) глицина 3) триптофана 4) глутаминовой кислоты	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5

**РАЗДЕЛ 5. ОБМЕН БЕЛКОВ, АМИНОКИСЛОТ И НУКЛЕОПРОТЕИНОВ.
СИНТЕЗ БЕЛКА**

№	Тестовые задания с вариантами ответов	№ компетенции, на формирование которой направлено это тестовое задание
1	МЕХАНИЗМ АКТИВАЦИИ ПЕПТИДАЗ ЖЕЛУДКА И ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НАЗЫВАЕТСЯ 1) Ограниченный протеолиз 2) механизм обратной связи 3) аллостерическая регуляция 4) кофакторная активация	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
2	ФЕРМЕНТОМ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА, СИНТЕЗИРУЕМЫМ ГЛАВНЫМИ КЛЕТКАМИ СТЕНОК ЖЕЛУДКА ЯВЛЯЕТСЯ 1) пепсин 2) карбоксипептидаза 3) эластаза 4) трипсин	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
3	ФЕРМЕНТОМ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА, СИНТЕЗИРУЕМЫМ В ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЕ, ЯВЛЯЕТСЯ 1) трипсин 2) эндопептидаза 3) пепсин 4) аминопептидаза	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
4	АКТИВАТОРОМ ПЕПСИНОГЕНА ЯВЛЯЕТСЯ 1) соляная кислота 2) энтеропептидаза 3) эластаза 4) трипсин	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
5	РАСПАД АМИНОКИСЛОТ ПРОИСХОДИТ ПУТЕМ 1) окислительного дезаминирования 2) восстановительного дезаминирования 3) восстановительного аминирования	УК-1 ОПК-2 ОПК-3

	4) трансреаминирования	ОПК-5
6	КОФАКТОРОМ ТРАНСАМИНАЗ ЯВЛЯЕТСЯ 1) пиридоксальфосфат 2) никотинамидадениндинуклеотид 3) флавиномононуклеотид 4) тиаминпирофосфат	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
7	ФЕРМЕНТ, ИНАКТИВИРУЮЩИЙ БИОГЕННЫЕ АМИНЫ, НАЗЫВАЕТСЯ 1) моноаминооксидаза (МАО) 2) глутаматдегидрогеназа 3) глутаминаза 4) аланинаминотрансфераза	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
8	НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ РЕАКЦИЙ ДЕКАРБОКСИЛИРОВАНИЯ АМИНОКИСЛОТ ЯВЛЯЕТСЯ ВИТАМИН 1) В ₆ 2) В ₅ 3) В ₂ 4) В ₃	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
9	ФЕРМЕНТ, НАРУШЕНИЕ АКТИВНОСТИ КОТОРОГО ВЫЗЫВАЕТ ФЕНИЛКЕТОНУРИЮ, НАЗЫВАЕТСЯ 1) фенилаланин-гидроксилаза 2) тирозиназа 3) диоксигеназа гомогентизиновой кислоты 4) тирозинаминотрансфераз	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
10	СИНТЕЗ КРЕАТИНФОСФАТА НЕОБХОДИМ ДЛЯ 1) депонирования энергии 2) образования креатинина 3) образования АТФ 4) удаления креатина из организма	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
11	ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ ИНФАРКТА МИОКАРДА ИМЕЕТ ИЗОФЕРМЕНТ КРЕАТИНФОСФОКИНАЗЫ С ОБОЗНАЧЕНИЕМ 1) МВ 2) ВВ 3) 1,2 4) 4,5	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
12	ВИРУС ГРИППА МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ НАРУШЕНИЕ СИНТЕЗА КАРБАМОИЛФОСФАТСИНТЕТАЗЫ. В КРОВИ ПРИ ЭТОМ УВЕЛИЧИТСЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ 1) аммиака 2) мочевины 3) аргинина 4) креатина	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
13	ЗАМЕНИМЫЕ АМИНОКИСЛОТЫ У ЧЕЛОВЕКА МОГУТ СИНТЕЗИРОВАТЬСЯ ИЗ 1) метаболитов ЦТК	УК-1 ОПК-2

	<ul style="list-style-type: none"> 2) продуктов распада гема 3) промежуточных продуктов распада пуринов 4) промежуточных продуктов орнитинового цикла 	<p>ОПК-3 ОПК-5</p>
14	<p>АЗОТИСТЫЙ БАЛАНС – ЭТО</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) количественная разница между введенными с пищей азотсодержащими соединениями и выведенными в виде конечных продуктов азотистого обмена 2) количественная разница поступивших в организм и выведенных из организма аминокислот 3) количественная оценка поступающих в организм полноценных и неполноценных белков 4) количество азота, поступающего с пищей 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
15	<p>СОЛЯНАЯ КИСЛОТА В ЖЕЛУДОЧНОМ СОКЕ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) денатурирует белки пищи 2) оказывает ингибирующее действие на пепсин 3) обеспечивает всасывание белков 4) обеспечивает активацию ферментов поджелудочной железы 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
16	<p>СОЛЯНАЯ КИСЛОТА В ЖЕЛУДОЧНОМ СОКЕ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) оказывает антибактериальное действие 2) активизирует трипсин 3) оказывает ингибирующее действие на пепсин 4) защелачивает желудочный сок 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
17	<p>БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ БЕЛКОВ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) оптимальным количеством всех незаменимых аминокислот 2) наличием всех заменимых аминокислот в белке 3) оптимальным соотношением белков, жиров и углеводов 4) соотношением заменимых и незаменимых аминокислот 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
18	<p>ФЕРМЕНТОМ ПРИСТЕНОЧНОГО ПИЩЕВАРЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) дипептидаза 2) эндопептидаза 3) пепсин 4) химотрипсин 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
19	<p>ПРОДУКТАМИ ГНИЕНИЯ АМИНОКИСЛОТ ЯВЛЯЮТСЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) фенол, индол 2) орнитин, лизин 3) сукцинат, пируват 4) лактат, глицин 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
20	<p>ПРОДУКТАМИ ГНИЕНИЯ АМИНОКИСЛОТ ЯВЛЯЮТСЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) путресцин, кадаверин 2) орнитин, лизин 3) триптофан, соляная кислота 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>

	4) глюкоза, сукцинат	
21	ПРОДУКТАМИ ГНИЕНИЯ АМИНОКИСЛОТ ЯВЛЯЮТСЯ 1) H_2S , скатол 2) H_2SO_4 , лизин 3) триптофан, HCl 4) молочная кислота, глицин	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
22	ПРОДУКТАМИ ОБМЕНА ТИРОЗИНА В ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ ЯВЛЯЮТСЯ 1. тироксин, трийодтиронин 2. CO_2 , H_2O 3. норадреналин, адреналин 4. меланины	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
23	ПРОДУКТАМИ ОБМЕНА ТИРОЗИНА В МЕЛАНОЦИТАХ КОЖИ И РАДУЖКЕ ГЛАЗА ЯВЛЯЮТСЯ 1. меланины 2. орнитин, мочевины 3. норадреналин, адреналин 4. тироксин, трийодтиронин	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
24	ОРНИТИНОВЫЙ ЦИКЛ ПРОХОДИТ В 1) печени 2) тканях организма человека, где есть митохондрии 3) эритроцитах, 4) мышцах	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
25	МОЧЕВАЯ КИСЛОТА ОБРАЗУЕТСЯ В ОРГАНИЗМЕ ПРИ РАСПАДЕ 1) аденина 2) тимина 3) урацила 4) цитозина	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
26	ПАТОЛОГИЯ, ВЫЗВАННАЯ НАКОПЛЕНИЕМ И ЗАДЕРЖКОЙ СОЛЕЙ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ, НАЗЫВАЕТСЯ 1) подагра 2) Рахит 3) Микседема 4) фенилкетонурия	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
27	ДЛЯ СИНТЕЗА ВСЕХ МОНОНУКЛЕОТИДОВ <i>DE NOVO</i> НЕОБХОДИМО ВЕЩЕСТВО, КОТОРОЕ НАЗЫВАЕТСЯ 1) 5-фосфорибозил-1-пирофосфат 2) рибозо-5-фосфат 3) мочевины кислоты 4) гипоксантин	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5

--	--	--

РАЗДЕЛ 6. ОБМЕН УГЛЕВОДОВ

№	Тестовые задания с вариантами ответов	№ компетенции, на формирование которой направлено это тестовое задание
1	<p>К ГОМОПОЛИСАХАРИДАМ ОТНОСЯТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) крахмал, гликоген, целлюлоза 2) гликоген, гепарин, гиалуроновая кислота. 3) целлюлоза, фруктоза, сахароза 4) крахмал, пектин, лактоза 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
2	<p>К ГЕТЕРОПОЛИСАХАРИДАМ ОТНОСИТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) гепарин 2) крахмал 3) гликоген 4) фруктоза 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
3	<p>СТРУКТУРНОЙ ФУНКЦИЕЙ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА ОБЛАДАЮТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Протеогликаны 2) Дисахариды 3) Гомополисахариды 4) Гликопротеины 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
4	<p>ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ПОЛНОГО РАСПАДА ГЛЮКОЗЫ ДО УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА И ВОДЫ СОСТАВЛЯЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 38 АТФ 2) 2 АТФ 3) 4 АТФ 4) 8 АТФ 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
5	<p>ПРИ АНАЭРОБНОМ ГЛИКОЛИЗЕ ОБРАЗУЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 2 АТФ 2) 4 АТФ 3) 8 АТФ 4) 38 АТФ 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
6	<p>К ПЕНТОЗАМ ОТНОСИТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) рибоза 2) глюкоза 3) галактоза 4) фруктоза 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
7	<p>К ДИСАХАРИДАМ ОТНОСИТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) лактоза 2) фруктоза 	<p>УК-1 ОПК-2</p>

	3) рибулоза 4) гликоген	ОПК-3 ОПК-5
8	ДЛЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА ХАРАКТЕРНО 1) гипергликемия 2) билирубинемия 3) гипогликемия 4) гиперурикемия	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
9	КОНЕЧНЫМ ПРОДУКТОМ АНАЭРОБНОГО ГЛИКОЛИЗА ЯВЛЯЕТСЯ 1) молочная кислота 2) пировиноградная кислота 3) пентозы 4) углекислый газ	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
10	ЗНАЧЕНИЕ ПЕНТОЗОФОСФАТНОГО ПУТИ КАТАБОЛИЗМА ГЛЮКОЗЫ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ОБРАЗОВАНИИ 1) НАДФН ₂ 2) НАДН ₂ 3) АТФ 4) ГТФ	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
11	ЗНАЧЕНИЕ ПЕНТОЗОФОСФАТНОГО ПУТИ КАТАБОЛИЗМА ГЛЮКОЗЫ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ОБРАЗОВАНИИ 1. пентоз 2. нуклеотидов 3. глюкозы 4. АТФ	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
12	ТАК КАК В ЭРИТРОЦИТАХ НЕТ МИТОХОНДРИЙ, ТО ПИРУВАТ В НИХ ПРЕВРАЩАЕТСЯ В 1. лактат 2. углекислый газ и воду 3. ацетил-КоА 4. гликоген	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
13	ГИПОГЛИКЕМИЮ ВЫЗЫВАЕТ ИЗБЫТОК 1) инсулина 2) глюкагона 3) глюкокортикоидов 4) адреналина	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
14	ГЛЮКОНЕОГЕНЕЗ – ЭТО 1) синтез глюкозы из неуглеводных предшественников 2) синтез гликогена 3) последовательность ферментативных реакций окисления глюкозы до конечных продуктов 4) синтез гликолипидов	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
15	ГЛЮКОНЕОГЕНЕЗ ПРИСХОДИТ В 1. печени	УК-1 ОПК-2

	<ol style="list-style-type: none"> 2. нервной ткани 3. скелетной мышце 4. эритроцитах 	<p>ОПК-3 ОПК-5</p>
16	<p>УГЛЕВОДОМ, ОТНОСЯЩИМСЯ К ПИЩЕВЫМ ВОЛОКНАМ, ЯВЛЯЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Целлюлоза 2. Сахароза 3. крахмал 4. коллаген 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
17	<p>К ФУНКЦИЯМ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА ОТНОСИТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. адсорбент избытка глюкозы, холестерина, радионуклидов в кишечнике 2. энергетическая 3. структурная 4. источник атомов С для других классов веществ 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
18	<p>К ФУНКЦИЯМ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА ОТНОСИТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. стимулятор перистальтики кишечника 2. регуляторная 3. резервная 4. ингибитор синтеза гликогена 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
19	<p>ПЕНТОЗОФОСФАТНЫЙ ПУТЬ АКТИВИРУЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. инсулин 2. глюкагон 3. недостаток глюкозы 4. фруктозо-2,6-бисфосфат 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
20	<p>ГЛЮКОНЕОГЕНЕЗ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА АКТИВИРУЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. при гипогликемии 2. для синтеза гликогена 3. при гипергликемии 4. после приема пищи 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
21	<p>ГЛЮКОНЕОГЕНЕЗ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА АКТИВИРУЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. при активной физической нагрузке 2. при избытке АТФ 3. для синтеза гликогена 4. в отсутствии физической нагрузки 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
22	<p>АНАЭРОБНЫЙ ГЛИКОЛИЗ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА АКТИВИРУЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. при активной физической нагрузке 2. при гипогликемии 3. для синтеза гликогена 4. во время голодания 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
23	<p>АНАЭРОБНЫЙ ГЛИКОЛИЗ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА ПРОТЕКАЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. в эритроцитах 2. при недостатке гликогена 3. во время голодания 4. в отсутствии физической нагрузки 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>

24	ФУНКЦИЯ ЦИКЛА КОРИ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В 1. защите организма от лактоацидоза 2. временном обезвреживании аммиака 3. выработке энергии 4. использовании излишней глюкозы	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
----	--	---------------------------------

РАЗДЕЛ 7. ОБМЕН ЛИПИДОВ

№	Тестовые задания с вариантами ответов	№ компетенции, на формирование которой направлено это тестовое задание
1	ХИЛОМИКРОНЫ (ХМ) ОБРАЗУЮТСЯ В 1. клетках эпителия кишечника 2. гепатоцитах 3. крови 4. лимфе	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
2	ЛИПОПРОТЕИНЫ ОЧЕНЬ НИЗКОЙ ПЛОТНОСТИ (ЛПОНП, НЕЗРЕЛЫЕ) ОБРАЗУЮТСЯ В 1. гепатоцитах 2. клетках эпителия кишечника 3. крови 4. лимфе	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
3	ЛИПОПРОТЕИНЫ НИЗКОЙ ПЛОТНОСТИ (ЛПНП) ОБРАЗУЮТСЯ В 1. крови 2. клетках эпителия кишечника 3. гепатоцитах 4. эндотелиоцитах	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
4	ЛИПОПРОТЕИНЫ ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ (ЛПВП, НЕЗРЕЛЫЕ) ОБРАЗУЮТСЯ В 1. гепатоцитах 2. клетках эпителия кишечника 3. крови 4. эндотелиоцитах	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
5	ФУНКЦИЕЙ ЛПВП ЯВЛЯЕТСЯ ТРАНСПОРТ 1. холестерина из тканей в печень 2. липидов от кишечника в печень 3. холестерина в ткани 4. триацилглицеролов из печени в ткани	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
6	ФУНКЦИЕЙ ЛПНП ЯВЛЯЕТСЯ ТРАНСПОРТ 1. холестерина в ткани 2. триацилглицеролов из печени в ткани 3. холестерина из тканей в печень	УК-1 ОПК-2 ОПК-3

	4. жирных кислот	ОПК-5
7	<p>ФУНКЦИЕЙ ЛПОНП ЯВЛЯЕТСЯ ТРАНСПОРТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. триацилглицеролов из печени в ткани 2. липидов от кишечника в печень 3. холестерина в ткани 4. жирных кислот 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
8	<p>ФУНКЦИЕЙ ХИЛОМИКРОНОВ ЯВЛЯЕТСЯ ТРАНСПОРТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. экзогенных триацилглицеролов 2. холестерина в ткани 3. триацилглицеролов из печени в ткани 4. холестерина из тканей в печень 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
9	<p>ФУНКЦИЕЙ АЛЬБУМИНА В ЛИПИДНОМ ОБМЕНЕ ЯВЛЯЕТСЯ ТРАНСПОРТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. жирных кислот 2. липидов от кишечника в печень 3. холестерина в ткани 4. холестерина из тканей в печень 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
10	<p>ОСНОВНЫМ ПУТЕМ КАТАБОЛИЗМА ВЫСШИХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ (ВЖК) В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА ЯВЛЯЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. β-окисление 2. α-окисление 3. ЦТК 4. гликолиз 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
11	<p>ТРАНСПОРТ АКТИВИРОВАННЫХ ВЫСШИХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ ИЗ ЦИТОЗОЛЯ В МИТОХОНДРИИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Карнитина 2. Малата 3. оксалоацетата 4. креатина 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
12	<p>ПОЛИНЕНАСЫЩЕННОЙ ЖИРНОЙ КИСЛОТОЙ ЯВЛЯЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. линоленовая 2. стеариновая 3. олеиновая 4. пальмитиновая 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
13	<p>ОБРАЗОВАНИЕ КЕТОНОВЫХ ТЕЛ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В МИТОХОНДРИЯХ ГЕПАТОЦИТОВ, А ОКИСЛЕНИЕ КЕТОНОВЫХ ТЕЛ ПРОИСХОДИТ В (О)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. всех тканях, кроме печени 2. в мозге и печени 3. только в печени 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>

	4. только в мозге	
14	<p>В СОСТАВ БИОЛОГИЧЕСКИХ МЕМБРАН ВХОДЯТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. глицерофосфолипиды 2. свободные жирные кислоты 3. диацилглицеролы 4. триацилглицеролы 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
15	<p>ЛИПОЛИЗ В ЖИРОВОЙ ТКАНИ ИНГИБИРУЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. инсулином 2. адреналином 3. глюкагоном 4. тироксином 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
16	<p>НЕЙТРАЛЬНЫЕ ЛИПИДЫ – ЭТО</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сложные эфиры глицерола и жирных кислот 2. производные спирта сфингозина 3. производные холестерина 4. жирорастворимые витамины 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
17	<p>ГЛИЦЕРОЛФОСФОЛИПИДЫ (ФОСФАТИДЫ) – ЭТО</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. производные фосфатидной кислоты 2. производные спирта сфингозина 3. сложные эфиры глицерола и жирных кислот 4. производные холестерина 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
18	<p>НАСЫЩЕННОЙ ЖИРНОЙ КИСЛОТОЙ ЯВЛЯЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. пальмитиновая 2. арахидоновая 3. олеиновая 4. линолевая 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
19	<p>В СОСТАВ «ВИТАМИНА F» ВХОДЯТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. полиненасыщенные жирные кислоты 2. жирорастворимые витамины 3. холестерол 4. насыщенные жирные кислоты 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
20	<p>ФУНКЦИЯ ТРИАЦИЛГЛИЦЕРОЛОВ (ТАГ):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. резерв энергии 2. образование легочного сурфактанта 3. образование структуры мембран 4. источники вторичных месенджеров 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
21	<p>ФУНКЦИЯ ГЛИКОЛИПИДОВ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. участие в формировании межклеточных взаимодействий 2. предшественники витамина Д 3. регуляторная 4. источники вторичных месенджеров 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
22	<p>ФУНКЦИЯ ТРИАЦИЛГЛИЦЕРОЛОВ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. механическая защита органов 	<p>УК-1</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 2. образование легочного сурфактанта 3. предшественники стероидных гормонов 4. каталитическая 	<p>ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
23	<p>ФУНКЦИЯ ТРИАЦИЛГЛИЦЕРОЛОВ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. терморегуляторная 2. гормональная 3. источники вторичных мессенджеров 4. сократительная 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
24	<p>ФУНКЦИЯ ГЛИЦЕРОФОСФОЛИПИДОВ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. образование легочного сурфактанта 2. предшественники стероидных гормонов 3. предшественники витамина Д 4. участие в формировании межклеточных взаимодействий 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
25	<p>ФУНКЦИЯ ГЛИЦЕРОФОСФОЛИПИДОВ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. источники вторичных мессенджеров 2. механическая защита органов 3. предшественники стероидных гормонов 4. транспортная 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
26	<p>ФУНКЦИЯ ХОЛЕСТЕРОЛА:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. предшественник стероидных гормонов 2. терморегуляторная 3. образование легочного сурфактанта 4. резерв энергии 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
27	<p>ФУНКЦИЯ ХОЛЕСТЕРОЛА:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. предшественник витамина Д 2. механическая защита органов 3. участие в иммунных реакциях 4. источник атомов С для синтеза глюкозы 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
28	<p>ФУНКЦИЯ ХОЛЕСТЕРОЛА:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. образование структуры мембран 2. образование легочного сурфактанта 3. резерв энергии 4. предшественник кетоновых тел 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
29	<p>ФУНКЦИЯ ХОЛЕСТЕРОЛА:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. предшественник жёлчных кислот 2. механическая защита органов 3. резерв энергии 4. участие в формировании межклеточных взаимодействий 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
30	<p>ФУНКЦИЕЙ ЖЁЛЧНЫХ КИСЛОТ В КИШЕЧНИКЕ ЯВЛЯЕТСЯ</p>	<p>УК-1 ОПК-2</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. эмульгирования липидов 2. гидролиз липидов 3. формирование липопротеинов 4. активация переваривания углеводов 	<p>ОПК-3 ОПК-5</p>
31	<p>ФУНКЦИЕЙ ЖЁЛЧНЫХ КИСЛОТ В КИШЕЧНИКЕ ЯВЛЯЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. выведения из организма избытка холестерина 2. активация трипсина 3. формирование липопротеинов 4. стимуляция деятельности поджелудочной железы 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
32	<p>К АТЕРОГЕННОЙ ФРАКЦИИ ЛИПОПРОТЕИНОВ ОТНОСЯТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ЛПОНП 2. ЛПВП 3. ХМ 4. свободные жирные кислоты 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
33	<p>К АТЕРОГЕННОЙ ФРАКЦИИ ЛИПОПРОТЕИНОВ ОТНОСЯТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ЛПНП 2. ЛПВП 3. ХМ 4. Мицеллы 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
34	<p>В РАЗВИТИИ АТЕРОСКЛЕРОЗА НЕПОСРЕДСТВЕННО УЧАСТВУЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. холестерол 2. триацилглицеролы 3. фосфолипиды 4. жёлчные кислоты 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
35	<p>ФАКТОРОМ, ПРИВОДЯЩИМ К РАЗВИТИЮ АТЕРОСКЛЕРОЗА, ЯВЛЯЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. избыток углеводов в пище 2. подвижный образ жизни 3. избыток пищевых волокон в пище 4. повышенная концентрация ЛПВП в крови 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
36	<p>ФАКТОРОМ, ПРИВОДЯЩИМ К РАЗВИТИЮ АТЕРОСКЛЕРОЗА, ЯВЛЯЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. избыток холестерина и других липидов в пище 2. избыток нуклеиновых кислот в пище 3. подвижный образ жизни 4. повышенная концентрация ХМ в крови 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
37	<p>ФАКТОРОМ, СПОСОБСТВУЮЩИМ РАЗВИТИЮ АТЕРОСКЛЕРОЗА, ЯВЛЯЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. малоподвижный образ жизни 2. вегетарианская диета 3. избыток белков в пище 4. пониженная концентрация глюкозы в крови 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>

38	<p>К КЕТОНЫМ ТЕЛАМ ОТНОСЯТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ацетон, ацетоацетат, β-гидроксипропионат 2. ацетон, ацетоацетат, метанол 3. ацетон, ацетил-КоА, β-гидроксипропионат 4. ацетон, этанол, глицерол 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
39	<p>ПРИЧИНОЙ АКТИВАЦИИ КЕТОГЕНЕЗА (ОБРАЗОВАНИЯ КЕТОНОВЫХ ТЕЛ) ЯВЛЯЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сахарный диабет 2. атеросклероз 3. фенилкетонурия 4. алкаптонурия 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
40	<p>ПРИЧИНОЙ АКТИВАЦИИ КЕТОГЕНЕЗА (ОБРАЗОВАНИЯ КЕТОНОВЫХ ТЕЛ) ЯВЛЯЕТСЯ НЕСБАЛАНСИРОВАННОСТЬ ПИТАНИЯ, КОТОРАЯ ВЫРАЖАЕТСЯ В НЕДОСТАТКЕ</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. углеводов 6. липидов 7. витаминов 8. пищевых волокон 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
41	<p>ПРИЧИНОЙ АКТИВАЦИИ КЕТОГЕНЕЗА (ОБРАЗОВАНИЯ КЕТОНОВЫХ ТЕЛ) ЯВЛЯЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. длительное голодание 2. малоподвижный образ жизни 3. переедание 4. вегетарианство 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>

РАЗДЕЛ 8. БИОХИМИЯ ПЕЧЕНИ

№	Тестовые задания с вариантами ответов	№ компетенции, на формирование которой направлено это тестовое задание
1	<p>В ПЕЧЕНИ ОБЕЗВРЕЖИВАЮТСЯ ПРОДУКТЫ ГНИЕНИЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) аминокислот 2) жирных кислот 3) желчных кислот 4) карбоновых кислот 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
2	<p>ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ КСЕНОБИОТИКОВ ПРОИСХОДИТ В</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) печени 2) сердце 3) поджелудочной железе 4) мозге 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>

3	<p>ПРЯМОЙ БИЛИРУБИН ОБРАЗУЕТСЯ В ПЕЧЕНИ ЗА СЧЕТ СВЯЗЫВАНИЯ С</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. .глюкуроновой кислотой 2. глицином 3. барбитуратами 4. цитохромом P₄₅₀ 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
4	<p>ПРИ ПАРЕНХИМАТОЗНОЙ (ПЕЧЕНОЧНОЙ) ЖЕЛТУХЕ НАРУШЕН ПРОЦЕСС</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. конъюгации билирубина с глюкуроновой кислотой 2. выведения желчи 3. транспорта непрямого билирубина 4. распада гемоглобина 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
5	<p>ПРИ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИ АКТИВИРОВАН ПРОЦЕСС</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. распада гемоглобина 2. выведения желчи 3. транспорта непрямого билирубина 4. конъюгации билирубина с глюкуроновой кислотой 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
6	<p>ПРИ ОБТУРАЦИОННОЙ (ПОДПЕЧЕНОЧНОЙ) ЖЕЛТУХЕ НАРУШЕН ПРОЦЕСС</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. выведения желчи 2. транспорта непрямого билирубина в крови 3. конъюгации билирубина с глюкуроновой кислотой 4. распада гемоглобина 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
7	<p>ТОЛЬКО В ПЕЧЕНИ ПРОИСХОДИТ СИНТЕЗ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. мочевины 2. гликогена 3. инсулина 4. жирных кислот 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
8	<p>НЕПРЯМОЙ БИЛИРУБИН ОБРАЗУЕТСЯ ПРИ РАСПАДЕ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. гемоглобина 2. гликогена 3. креатина 4. нуклеотидов 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
9	<p>В РЕАКЦИЯХ КОНЪЮГАЦИИ В ПЕЧЕНИ УЧАСТВУЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S-аденозилметионин (SAM) 2. гистидин 3. глюкогон 4. треонин 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
10	<p>В РЕАКЦИЯХ КОНЪЮГАЦИИ В ПЕЧЕНИ</p>	<p>УК-1</p>

	<p>УЧАСТВУЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. фосфоаденозилфосфосульфат (ФАФС) 2. глутамат 3. таурин 4. ацил-КоА 	<p>ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
11	<p>В РЕАКЦИЯХ КОНЬЮГАЦИИ В ПЕЧЕНИ УЧАСТВУЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ацетил-КоА 2. аденозинтрифосфат 3. глюкагон 4. треонин 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
12	<p>В РЕАКЦИЯХ КОНЬЮГАЦИИ В ПЕЧЕНИ УЧАСТВУЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. глицин 2. аденозинтрифосфат 3. таурин 4. ацил-КоА 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
13	<p>В РЕАКЦИЯХ КОНЬЮГАЦИИ В ПЕЧЕНИ УЧАСТВУЮТ ФЕРМЕНТЫ КЛАССА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. трансфераз 2. оксидоредуктаз 3. изомераз 4. лигаз 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
14	<p>В ПЕЧЕНИ СИНТЕЗИРУЮТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. альбумины 2. γ-глобулины 3. коллагены 4. либерины и статины 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
15	<p>В ПЕЧЕНИ ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ СИНТЕЗА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. фосфолипидов 2. глюкозы 3. гликогена 4. альбуминов 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
16	<p>ПУТЕМ МИКРОСОМАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ В ПЕЧЕНИ ПРОИСХОДИТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. гидроксирование ксенобиотиков 2. гидроксирование биогенных аминов 3. окисление глюкозы 4. восстановление нитратов 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
17	<p>ПРЯМОЙ БИЛИРУБИН</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. связан с глюкуроновой кислотой 2. синтезируется в почках 3. неконъюгированный 4. сильно токсичен 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>

18	НЕПРЯМОЙ БИЛИРУБИН 1. связан с альбумином плазмы 2. конъюгированный 3. не токсичен 4. гидрофилен	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
19	ТОЛЬКО В ПЕЧЕНИ ПРОТЕКАЕТ 1. синтез кетоновых тел 2. образование липопротеинов 3. синтез жирных кислот 4. окисление кетоновых тел	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
20	ТОЛЬКО В ПЕЧЕНИ ПРОТЕКАЕТ 1. синтез жёлчных кислот 2. образование липопротеинов 3. синтез жирных кислот 4. окисление жирных кислот	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
21	К ФУНКЦИЯМ ПЕЧЕНИ ОТНОСИТСЯ 1. депонирование 2. опорная 3. передача нервных импульсов 4. структурная	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
22	К ФУНКЦИЯМ ПЕЧЕНИ ОТНОСИТСЯ 1. гомеостатическая 2. транспортная 3. передача нервных импульсов 4. сократительная	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
23	В ПЕЧЕНИ ДЕПонируются 1. железо, медь, цинк, марганец, молибден 2. липопротеины 3. натрий 4. кальций	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5

РАЗДЕЛ 9. БИОХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ

№	Тестовые задания с вариантами ответов	№ компетенции, на формирование которой направлено это тестовое задание
1	ДЕПО КСЕНОБИОТИКОВ ЯВЛЯЮТСЯ 1. жировая и мышечная ткани 2. только печень 3. почки, печень 4. жировая ткань и печень	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5

2	<p>ГИДРОФОБНЫЕ КСЕНОБИОТИКИ ТРАНСПОРТИРУЮТСЯ В КРОВИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. связанными с альбумином 2. растворенными в плазме 3. связанными с иммуноглобулинами 4. связанными с билирубином 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
3	<p>ГИДРОФИЛЬНЫЕ КСЕНОБИОТИКИ ТРАНСПОРТИРУЮТСЯ В КРОВИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. растворенными в плазме 2. связанными с альбумином 3. связанными с иммуноглобулинами 4. связанными с билирубином 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
4	<p>ГИДРОФОБНЫЕ КСЕНОБИОТИКИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сначала подвергаются биотрансформации, а затем выводятся с жёлчью 2. не выводятся из организма 3. сразу выводятся с жёлчью 4. сразу выводятся с мочой 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
5	<p>ФЕРМЕНТЫ МИКРОСОМАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛОКАЛИЗОВАНЫ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. не мембране эндоплазматического ретикулума 2. в матриксе митохондрий 3. в цитоплазме 4. на мембране аппарата Гольджи 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
6	<p>ДОНОРОМ АТОМОВ ВОДОРОДА ДЛЯ МОНООКСИГЕНАЗНОЙ ЦЕПИ МИКРОСОМАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ КСЕНОБИОТИКОВ ЯВЛЯЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. НАДФН₂ 2. НАДН₂ 3. ФАДН₂ 4. ФМНН₂ 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
7	<p>ДОНОРОМ АТОМОВ ВОДОРОДА ДЛЯ РЕДУКТАЗНОЙ ЦЕПИ МИКРОСОМАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ КСЕНОБИОТИКОВ ЯВЛЯЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. НАДН₂ 2. ФАДН₂ 3. НАДФН₂ 4. ФМНН₂ 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
8	<p>ОСНОВНУЮ ЧАСТЬ ЭТАНОЛА ОБЕЗВРЕЖИВАЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. алкогольдегидрогеназа 2. альдегидоксидаза 3. микросомальная этанолюкисляющая система 4. каталаза 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
9	<p>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ БИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ЭТО</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. микробы, вирусы 2. химические загрязнения среды 3. радиация, электромагнитное излучение 4. тяжелые металлы 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>

10	<p>К МЕДЛЕННОМУ ТОКСИЧЕСКОМУ ДЕЙСТВИЮ КСЕНОБИОТИКОВ ОТНОСЯТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. тератогенность 2. нарушение функций дыхания 3. нарушение сосудистого тонуса 4. головные боли 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
11	<p>К МЕДЛЕННОМУ ТОКСИЧЕСКОМУ ДЕЙСТВИЮ КСЕНОБИОТИКОВ ОТНОСЯТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. мутагенное действие 2. нарушение функций дыхания 3. нарушение сосудистого тонуса 4. головные боли 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
12	<p>К МЕДЛЕННОМУ ТОКСИЧЕСКОМУ ДЕЙСТВИЮ КСЕНОБИОТИКОВ ОТНОСЯТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. аллергические реакции 2. нарушение функций дыхания 3. нарушение сосудистого тонуса 4. головные боли 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
13	<p>ТОКСИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ НИТРАТОВ И НИТРИТОВ ОСНОВАНО НА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. образовании оксида азота в высокой концентрации 1. нарушение микросомального окисления 2. нарушение обмена углеводов 3. нарушение обмена липидов 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
14	<p>ПОСТУПЛЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА СВИНЕЦА И КАДМИЯ ВЫЗЫВАЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. мутационные повреждения и онкологические заболевания 2. нарушение обмена углеводов, сахарный диабет 3. нарушение обмена липидов, атеросклероз 4. нарушения в обмене аминокислот, азотемию 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
15	<p>ПЕСТИЦИДЫ И ГЕРБИЦИДЫ ОТНОСЯТСЯ К КСЕНОБИОТИКАМ С МЕДЛЕННЫМ ЭФФЕКТОМ ДЕЙСТВИЯ, ТАК КАК ОНИ НАКАПЛИВАЮТСЯ В</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. жировой ткани 2. в печени 3. в легких 4. в крови 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
16	<p>БОЛЬШЕ ВСЕГО СВИНЕЦ НАКАПЛИВАЕТСЯ В</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. костной ткани 2. легких 3. мозг 4. крови 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
17	<p>МЕХАНИЗМ ПОВРЕЖДАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ СВИНЦА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В</p>	<p>УК-1</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. денатурации белков, ферментов 4. ингибировании синтеза холестерина 5. ингибировании синтеза гликогена 6. в активации синтеза кетоновых тел 	<p>ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
18	<p>МЕХАНИЗМ ПОВРЕЖДАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ФОСФООРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. блокаде ацетилхолинэстеразы 2. ингибировании ГМГ редуктазы 3. ингибировании каталазы 4. активации цитратсинтазы 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
19	<p>К ПЕРВОЙ ГРУППЕ КАНЦЕРОГЕНОВ ПО ВОЗ ОТНОСЯТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. асбест, мышьяк, винилхлорид 2. бензин, керосин 3. хлороформ, нитриты 4. циклодиены, никотин 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
20	<p>ОКСИДЫ, ПОСТУПАЯ В ОРГАНИЗМ, ПРИВОДЯТ К</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. образованию метгемоглобина 2. кетонемии 3. алкалозу 4. гипогликемии 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
21	<p>ДИОКСИНЫ – ПОЛИХЛОРПРОИЗВОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ОТНОСЯТ К КСЕНОБИОТИКАМ С МЕДЛЕННЫМ ЭФФЕКТОМ ДЕЙСТВИЯ, ТАК КАК ОНИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. накапливаются в жировой ткани 2. накапливаются в печени 3. накапливаются в костной ткани 4. накапливаются в мозге 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
22	<p>ДИОКСИНЫ – ПОЛИХЛОРПРОИЗВОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ОТНОСЯТ К КСЕНОБИОТИКАМ С МЕДЛЕННЫМ ЭФФЕКТОМ ДЕЙСТВИЯ, ТАК КАК ОНИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. приводят к эндокринным заболеваниям 8. заболеваниям нервной системы 9. заболеваниям органов дыхания 10. заболеваниям почек 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>

РАЗДЕЛ 10. БИОХИМИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

№	Тестовые задания с вариантами ответов	№ компетенции, на формирование которой направлено это
---	---------------------------------------	---

		тестовое задание
1	<p>ДЛЯ ПРОТЕОГЛИКАНОВ ХАРАКТЕРНО</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. углеводный компонент – гликозаминогликаны 2. на долю белка приходится 40-60% от общей массы 3. углеводный компонент – моносахара 4. локализация – мембраны, плазма крови 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
2	<p>ДЛЯ ГЛИКОПРОТЕИНОВ ХАРАКТЕРНО</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. на долю белка приходится до 60% от общей массы 2. углеводный компонент – моносахара 3. углеводный компонент – гликозаминогликаны 4. функция – структурная 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
3	<p>АМИНОКИСЛОТЫ, В БОЛЬШИХ КОЛИЧЕСТВАХ СОДЕРЖАЩИЕСЯ В КОЛЛАГЕНЕ,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. пролин, лизин 2. аланин, глутамат 3. валин, цистеин 4. триптофан, тирозин 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
4	<p>ОСОБЕННОСТЬ КОЛЛАГЕНА –</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. фибриллярный белок 2. глобулярный белок 3. содержит десмозин 4. содержит в больших количествах метионин 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
5	<p>ОСОБЕННОСТЬ КОЛЛАГЕНА –</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) каждая третья аминокислота – глицин 2) в больших количествах содержится в тех тканях, где совершается растяжение и сжатие 3) глобулярный белок 4) обладает эластическими свойствами 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
6	<p>ОСОБЕННОСТЬ ЭЛАСТИНА –</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. содержит десмозин 2. фибриллярный белок 3. содержит большое количество оксипролина и оксипролина 4. обладает большой прочностью 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
7	<p>ОБ ОБМЕНЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ СУДЯТ ПО ВЫВЕДЕНИЮ С МОЧОЙ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. оксипролина 2. Глицина 3. мочевой кислоты 4. креатинина 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
8	<p>ПРИЧИНОЙ НАРУШЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ КОЛЛАГЕНОВОГО ВОЛОКНА ЯВЛЯЕТСЯ АВИТАМИНОЗ ВИТАМИНА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) С 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3</p>

	<ul style="list-style-type: none"> 2) К 3) Е 4) Д 	ОПК-5
9	<p>К ФУНКЦИЯМ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ОТНОСИТСЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Опорная 2. Терморегуляторная 3. Пищеварительная 4. Сократительная 	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
10	<p>К ФУНКЦИЯМ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ОТНОСИТСЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. барьерная 2. пищеварительная 3. экскреторная 4. передача нервных импульсов. 	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
11	<p>К ФУНКЦИЯМ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ОТНОСИТСЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. репаративная 2. транспортная 3. биотрансформация ксенобиотиков 4. передача нервных импульсов 	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
12	<p>БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО КОЛЛАГЕНА СОДЕРЖИТСЯ В</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. сухожилиях 2. стенке мочевого пузыря 3. спинном мозгу 4. мышцах 	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
13	<p>БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО ЭЛАСТИНА СОДЕРЖИТСЯ В</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. стенке желчного пузыря 2. связках 3. спинном мозге 4. мышцах 	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
14	<p>КАТАБОЛИЗМ ЭЛАСТИНА ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ФЕРМЕНТ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. эластаза 2. лизилгидроксилаза 3. коллагеназа 4. гликозидаза 	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
15	<p>КАТАБОЛИЗМ КОЛЛАГЕНА ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ФЕРМЕНТ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. коллагеназа 2. пролилгидроксилаза 3. эластаза 4. гликозидаза 	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-5</p>
16	<p>ФУНКЦИЕЙ ПРОТЕО-ГЛИКАНОВ В СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ЯВЛЯЕТСЯ</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-2</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. формирование тургора ткани и кожи 2. образование тропоколлагена 3. депонирование углеводов 4. формирование базальной мембраны 	<p>ОПК-3 ОПК-5</p>
17	<p>СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ ДЕПониРУЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. воду 2. гликоген 3. гормоны 4. белки крови 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
18	<p>К ВОЗРАСТНЫМ ИЗМЕНЕНИЯМ МЕТАБОЛИЗМА СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ОТНОСИТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. уменьшение тургора кожи 2. понижение соотношения коллаген/эластин 3. уменьшение количества поперечных швов в коллагене, ускорение его катаболизма 4. увеличение содержания гиалуроновой кислоты 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>

РАЗДЕЛ 10. БИОХИМИЯ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ

№	Тестовые задания с вариантами ответов	№ компетенции, на формирование которой направлено это тестовое задание
1	<p>К ФУНКЦИЯМ ПОПЕРЕЧНОПОЛОСАТОЙ МЫШЦЫ ОТНОСИТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Локомоторная 2. Пищеварительная 3. Транспортная 4. биотрансформационная 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
2	<p>ПОПЕРЕЧНОПОЛОСАТАЯ МЫШЕЧНАЯ ТКАНЬ ДЕПониРУЕТ С ПОМОЩЬЮ МИОГЛОБИНА ДЕПониРУЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. кислород 2. триацилглицеролы 3. воду 4. витамины 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
3	<p>ПОПЕРЕЧНОПОЛОСАТАЯ МЫШЕЧНАЯ ТКАНЬ ДЕПониРУЕТ ДЛЯ ДРУГИХ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Белки 2. Глюкозу 3. минеральные вещества 4. холестерол 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
4	ОСОБЕННОСТЬЮ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ЯВЛЯЕТСЯ	УК-1

	<ol style="list-style-type: none"> 1. большое содержание белков 2. большое содержание липидов 3. основной источник энергии – анаэробный гликолиз 4. наличие гемато-мышечного барьера 	<p>ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
5	<p>К ФУНКЦИЯМ ПОПЕРЕЧНОПОЛОСАТОЙ МЫШЦЫ ОТНОСИТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. теплопродукция 2. экскреторная 3. транспортная 4. регуляторная 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
6	<p>В ПОПЕРЕЧНОПОЛОСАТОЙ МЫШЦЕ ДЕПОНИРОВАНИЕ O₂ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ БЕЛОК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. миоглобин 2. миоальбумин 3. кальмодулин 4. актин 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
7	<p>В ПОПЕРЕЧНОПОЛОСАТОЙ МЫШЦЕ ДЕПОНИРОВАНИЕ АМИНОКИСЛОТ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ БЕЛОК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. миоальбумин 2. кальсеквестрин 3. миозин 4. актин 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
8	<p>ТОЛСТЫЕ НИТИ В ПОПЕРЕЧНОПОЛОСАТОЙ МЫШЦЕ СОСТОЯТ ИЗ БЕЛКА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. миозина 2. миоглобина 3. дистрофина 4. титина 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
9	<p>ТОНКИЕ НИТИ В ПОПЕРЕЧНОПОЛОСАТОЙ МЫШЦЕ СОСТОЯТ ИЗ БЕЛКА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Актина 2. Миоглобина 3. дистрофина 4. тропомиозина 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
10	<p>В ПОПЕРЕЧНОПОЛОСАТОЙ МЫШЦЕ СТАБИЛИЗИРУЕТ АКТИН И ЗАКРЫВАЕТ УЧАСТОК СВЯЗЫВАНИЯ С МИОЗИНОМ БЕЛОК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. тропомиозин 2. миоглобин 3. титин 4. тропонин 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>
11	<p>ПРИ АКТИВАЦИИ МЫШЕЧНОЙ РАБОТЫ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ИСТОЧНИКОМ АТФ В ПОПЕРЕЧНОПОЛОСАТОЙ МЫШЦЕ СТАНОВИТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. креатинфосфат 2. окислительное фосфорилирование 3. аэробный гликолиз 	<p>УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5</p>

	4. анаэробный гликолиз	
12	ПРИ ГИПОКСИИ ИСТОЧНИКОМ АТФ В ПОПЕРЕЧНОПОЛОСАТОЙ МЫШЦЕ СТАНОВИТСЯ 1. анаэробный гликолиз 2. окислительное фосфорилирование 3. субстратное фосфорилирование 4. аэробный гликолиз	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
13	ПРИ МЫШЕЧНОМ СОКРАЩЕНИИ АТФ В ПОПЕРЕЧНОПОЛОСАТОЙ МЫШЦЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ НА 1. акт мышечного сокращения (на головке миозина) 2. фосфорилирование актина 3. поддержание градиента Na^+ и K^+ 4. транспорт веществ	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
14	ПРИ МЫШЕЧНОМ СОКРАЩЕНИИ АТФ В ПОПЕРЕЧНОПОЛОСАТОЙ МЫШЦЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ НА 1. работу Ca -АТФазы 2. фосфорилирование титина 3. транспорт веществ 4. биотрансформацию	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
15	СКЕЛЕТНЫЕ МЫШЦЫ КАК СУБСТРАТ ОКИСЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТ 1. глюкозу и жирные кислоты 2. только глюкозу 3. только жирные кислоты 4. глюкозу, жирные кислоты и холестерол	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
16	СЕРДЕЧНАЯ МЫШЦА, В ОТЛИЧИЕ ОТ СКЕЛЕТНОЙ, 1. чувствительна к недостатку O_2 2. использует основной субстрат окисления – глюкозу 3. содержит значительно большие запасы АТФ 4. С субъединица тропонина присоединяет 1 Ca^{2+}	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
17	СЕРДЕЧНАЯ МЫШЦА, В ОТЛИЧИЕ ОТ СКЕЛЕТНОЙ, 1. использует основной субстрат окисления – жирные кислоты 2. содержит менее активную Ca^{2+} -АТФазу 3. содержит значительно большие запасы АТФ 4. не чувствительна к недостатку O_2	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5

Ответы на тесты:

Правильный ответ-1.

Критерии оценивания результатов обучения

Для зачета (пример)

Результаты обучения	Критерии оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Могут быть допущены несущественные ошибки
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи, выполнены все задания. Могут быть допущены несущественные ошибки.
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач. Могут быть допущены несущественные ошибки.
Мотивация (личностное отношение)	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствуют	Проявляется учебная активность и мотивация, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи.
Характеристика сформированности компетенции*	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций*	Низкий	Средний/высокий

* - не предусмотрены для программ аспирантуры

Для экзамена (пример)

Результаты обучения	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительн о	удовлетворительн о	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач	Продемонстрированы основные	Продемонстрированы	Продемонстрированы все

Результаты обучения	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительн о	удовлетворительн о	хорошо	отлично
	не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристики сформированности компетенции*	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения профессиональных задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции и в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач
Уровень сформированности	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Результаты обучения	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительн о	удовлетворительн о	хорошо	отлично
ости компетенций*				

** - не предусмотрены для программ аспирантуры*

Для тестирования:

Оценка «5» (Отлично) - баллов (100-90%)

Оценка «4» (Хорошо) - балла (89-80%)

Оценка «3» (Удовлетворительно) - балла (79-70%)

Менее 70% – Неудовлетворительно – Оценка «2»

Полный комплект оценочных средств для дисциплины представлен на портале СДО Приволжского исследовательского медицинского университета – (<https://sdo.pimunn.net/>)