

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2024 13:07:36

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»**

Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

ОПОП по направлению подготовки 36.04.02 - Зоотехния

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.О.10 Клиническая биохимия

**Направленность (профиль) - Технология производства продуктов
животноводства**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	МиЕНД
Разработчик, Канд. биол. наук, доцент	Е.А.Нечаева

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры МиЕНД, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных	ИД-1 _{ОПК-1} Знать параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных	параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных	определять параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных	использования параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных
		ИД-2 _{ОПК-1} Уметь реализовывать мероприятия по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции	принципы реализации мероприятий по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции	реализовывать мероприятия по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции	реализации мероприятий по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции
		ИД-3 _{ОПК-1} Владеть навыками улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных	принципы улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных	методы улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных	навыками улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной
дисциплины в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1	+		+		+
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Реферат	2.1			+		
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем			+	+		+
- в рамках лабораторных занятий и подготовки к ним	3.1		+	+		+
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2			+		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	4			+		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

**2.2 Общие критерии оценки хода и результатов
изучения учебной дисциплины**

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания реферата Процедура выбора темы обучающимся
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения реферата
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля (дифф зачета)
	Пример зачетного билета
	Плановая процедура проведения зачета
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

2.1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенции в рамках дисциплины									
Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий		
				Оценки сформированности компетенций					
				2	3	4	5		
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»		
				Характеристика сформированности компетенции					
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач			
Критерии оценивания									
ОПК-1 Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения ветеринарно-санитарного	ИД-1 _{ОПК-1}	Полнота знаний	параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных	Не знает параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных	Поверхностно ориентируется в параметрах биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных	Свободно ориентируется в параметрах биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных	В совершенстве владеет параметрами биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных	Заключительное тестирование по результатам освоения разделов	
		Наличие умений	определять параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных	Не умеет определять параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных	Умеет определять параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных	Умеет определять параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных	Умеет определять параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных		

благополучия животных и биологической безопасности продукции; улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиенических показателей содержания животных		Наличие навыков (владение опытом)	использования параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных	Не имеет навыков использования параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных	Имеет навыки использования параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных	Имеет навыки углубленного использования параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных	Имеет навыки глубокого использования параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных	
		Полнота знаний	принципы реализации мероприятий по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции	Не знает принципы реализации мероприятий по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции	Поверхностно ориентируется в принципах реализации мероприятий по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции	Свободно ориентируется в принципах реализации мероприятий по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции	В совершенстве владеет принципами реализации мероприятий по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции	
		Наличие умений	реализовывать мероприятия по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции	Не умеет реализовывать мероприятия по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции	Умеет реализовывать мероприятия по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции	Умеет находить и обосновывать причинно-следственные связи в реализации мероприятий по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции	Умеет находить, обосновывать и прогнозировать возникновение причинно-следственных связей в реализации мероприятий по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции	Заключительно е тестирование по результатам освоения разделов
		Наличие навыков (владение опытом)	реализации мероприятий по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции	Не имеет навыков реализации мероприятий по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции	Имеет навыки поверхностной реализации мероприятий по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности	Имеет навыки углубленной реализации мероприятий по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции	Имеет навыки глубокой реализации мероприятий по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции	

					продукции			Заключительно е тестирование по результатам освоения разделов
	ИД-3 _{ОПК-1}	Полнота знаний	принципы улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиенических показателей содержания животных	Не знает принципы улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиенических показателей содержания животных	Поверхностно ориентируется в принципах улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиенических показателей содержания животных	Свободно ориентируется в принципах улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиенических показателей содержания животных	В совершенстве владеет принципами улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиенических показателей содержания животных	
		Наличие умений	методы улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиенических показателей содержания животных	Не умеет найти причинно- следственной связи между методами улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиеническими показателями содержания животных	Умеет находить причинно- следственные связи между методами улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиеническими показателями содержания животных	Умеет находить и обосновывать причинно- следственные связи между методами улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиеническими показателями содержания животных	Умеет находить, обосновывать и прогнозировать возникновение причинно-следственных связей между методами улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиеническими показателями содержания животных	
		Наличие навыков (владение опытом)	навыками улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиенических показателей содержания животных	Не имеет навыков улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиенических показателей содержания животных	Имеет поверхностные навыки улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиенических показателей содержания животных	Имеет углубленные навыки улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиенических показателей содержания животных	Имеет глубокие навыки улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиенических показателей содержания животных	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата: получить целостное представление об основных современных проблемах макроэкономики и путей их решения.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения реферата:

- детальное рассмотрение наиболее актуальных проблем экономической теории;
- формирование и отработка навыков экономического исследования, накопление опыта работы с научной литературой, подбора и анализа фактического материала;
- совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, раскрытие основных вопросов, умение сформулировать логические выводы и предложения.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА

Рефератов

1. Гиповитаминоз Д: роль в патологии домашних животных, биохимическая диагностика.
2. Сахарный диабет: патогенез, биохимическая диагностика.
3. Роль свободно-радикального повреждения органов в патологии домашних животных и его распознавание.
4. Нарушение метаболизма у высокопродуктивных жвачных животных и его биохимическая диагностика.
5. Жировая инфильтрация печени в патологии высокопродуктивных жвачных животных.
6. Гиповитаминоз Е: роль в патологии домашних животных, биохимическая диагностика.
7. Гиповитаминоз В12: роль в патологии домашних животных, биохимическая диагностика.
8. Гипоселенозы: роль в патологии домашних животных, биохимическая диагностика.
9. Кислотно-щелочное состояние: роль в патологии домашних животных, биохимическая диагностика
10. Биохимическая диагностика гепатитов.
11. Биохимическая диагностика патологии выделительной системы.

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем студенту предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

} Основная часть

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Процедура оценивания

При аттестации бакалавра по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки реферата**, критерии оценки **содержания реферата**, критерии оценки **оформления реферата**, критерии оценки **участия студента в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. *Критерии оценки содержания реферата:* степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.

2. *Критерии оценки оформления реферата:* логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. *Критерии оценки качества подготовки реферата:* способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. *Критерии оценки участия бакалавра в контрольно-оценочном мероприятии:* способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

3.1.2. Шкала и критерии оценивания

– оценка «отлично» по реферату присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;

– оценка «хорошо» по реферату присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

– оценка «удовлетворительно» по реферату присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;

– оценка «неудовлетворительно» по реферату присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

Оценка по реферату расписывается преподавателем в оценочном листе. (Приложение 2)

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА курсовых работ (не предусмотрено)

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

Билет №1
А. Белки состоят из аминокислот, связанных между собой связью : 1) пептидной; 2) гликозидной; 3) сложноэфирной; 4) фосфодиэфирной; 5) ковалентной.
Б. Необходимый для клеток пластический материал вырабатывается в реакциях цикла: 1) орнитинового; 2) пентозного; 3) глиоксилового; 4) нитратного; 5) пролиового.
В. Ионы водорода от окисляемых веществ в митохондриях переносят: 1) креатин; 2) НАД; 3) индикан; 4) НАДФ; 5) креатинфосфат.
Г. Трипсин и химотрипсин расщепляют в кишечнике : 1) гликоген; 2) ацилглицеролы; 3) клетчатку; 4) белки; 5) фосфоглицериды.
Д. Ферменты, катализирующие одну реакцию, но отличающиеся составом субъединиц : 1) апоферменты; 2) холоферменты; 3) коферменты; 4) изоферменты; 5) эктоферменты.

Билет №2
А. Конечный продукт аэробного гликолиза : 1) молочная кислота; 2) мочевая кислота; 3) мочевина; 4) креатин; 5) углекислый газ.
Б. Ацетил-КоА окисляется в цикле : 1) пентозном; 2) Кребса; 3) орнитиновом; 4) глиоксалево; 5) гексозомонофосфатном.
В. При недостатке кислорода в крови повышается концентрация : 1) мочевины; 2) креатинина; 3) лизина; 4) молочной кислоты; 5) гемоглобина.
Г. Бета-Д-глюкопираноза входит в состав: 1) гликогена; 2) клетчатки; 3) крахмала; 4) амилодекстрина; 5) инулина.
Д. Участок ДНК, кодирующий один белок – 1) кодон; 2) ген; 3) триплет; 4) нуклеосома; 5) промотор.

Билет №3

А. Аммиак обезвреживается в орнитиновом цикле до: 1) креатинина; 2) мочевой кислоты; 3) индикана; 4) мочевины; 5) аллantoина.
Б. Поступление глюкозы в клетки и ее окисление стимулирует гормон : 1) паратгормон; 2) инсулин; 3) эстрон; 4) кортизон; 5) эстриол.
В. Повышение концентрации креатинина в крови на фоне снижения ее в моче – признак патологии: 1) печени; 2) почек; 3) сердца; 4) мышц; 5) кишечника.
Г. Отрицательный десятичный логарифм концентрации ионов водорода в растворе – 1) рН; 2) осмотическое давление; 3) рОН; 4) изотерма; 5) буферная емкость.
Д. Ферментами дыхательно цепи митохондрий генерируется : 1) креатинфосфат; 2) АТФ; 3) фосфатидилсерин; 4) ацетил-КоА; 5) мочевины.

Билет №4
А. Альбумины, альфа- и бета-глобулины синтезируются в : а) селезенке; 2) костном мозге; 3) печени; 4) Т-лимфоцитах; 5) энтероцитах.
Б. Гормоны половых желез, кортикоиды и желчные кислоты вырабатываются из : 1) ацилглицеролов; 2) гемоглобина; 3) сфинголипидов; 4) холестерина; 5) гистонов.
В. Трипсиноген и химотрипсиноген синтезируются в: 1) желудке; 2) поджелудочной железе; 3) тонком кишечнике; 4) толстом кишечнике; 5) энтероцитах.
Г. Кетоновые тела – продукт неполного окисления: 1) молочной кислоты; 2) глюкозы; 3) жирных кислот; 4) холестерина; 5) аминокислот.
Д. АТФ, пуриновые нуклеотиды РНК и ДНК расщепляются до: 1) мочевой кислоты; 2) креатинина; 3) мочевины; 4) молочной кислоты; 5) индикана.

3.1.3 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

3.1.4 Средства для текущего контроля

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой

Раздел 1 Основы клинико-биохимической аналитики

методы исследования; оценка и интерпретация результатов; единицы СИ; нормы (референтные величины); контроль качества исследований

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Предмет клинической биохимии.
2. Введение в дисциплину.
3. Объекты исследования в клинической биохимии.
4. Оценка результатов исследований. Единицы, используемые в клинической биохимии.
5. Аналитическая надежность и значимость лабораторных тестов.
6. Методы клинической биохимии.

Процедура оценивания

Шкала и критерии оценивания

оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

Раздел 2 Патобиохимия обмена веществ..

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Обмен веществ - основные понятия и термины.
2. Основные положения метаболизма белков.
3. Биохимические показатели, характеризующие белковый обмен у животных.
4. Виды нарушений белкового обмена.
5. Нарушения композиции белков плазмы. Диспротеинемии.
6. Изменения компонентов остаточного азота в крови.
7. Нарушение количественного поступления белка в организм.
8. Нарушения обмена гемоглобина.
9. Биологическая роль углеводов в организме и общая схема их метаболизма.
10. Регуляция обмена углеводов.
11. Патобиохимия углеводного обмена.
12. Клинико-диагностическое значение показателей, характеризующих углеводный обмен.
13. Биологическая роль и особенности метаболизма липидов в организме.
14. Патобиохимия липидного обмена.
15. Клинико-биохимическая диагностика нарушений липидного обмена.
16. Кетоновые тела. Кетоз.
17. Особенности метаболизма и патобиохимия обмена минеральных веществ в организме.
18. Клинико-биохимическая диагностика нарушений обмена минеральных веществ.
19. Лабораторная диагностика нарушений кислотно-основного равновесия в организме.
20. Водно-электролитный баланс и его нарушения.
21. Особенности метаболизма и патобиохимия обмена витаминов в организме.

Процедура оценивания

Тестирование, опрос

Шкала и критерии оценивания

оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

Раздел 3. Патобиохимия органов и тканей.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Основные положения биохимии и патобиохимии желудочно-кишечного пищеварения у моногастричных и жвачных животных:
2. Желудочная диспепсия;
3. Кишечная диспепсия.
4. Лабораторная оценка функционального состояния желудка и кишечника:
5. Исследование фекалий;
6. Исследование желудочного содержимого;
7. Исследование рубцового содержимого;
8. Исследование крови при заболеваниях
9. Основные функции печени.
10. Патобиохимия болезней печени.
11. Биохимические методы оценки функционального состояния печени.
12. Диагностика и дифференциальная диагностика основных заболеваний печени.
13. Принципы разработки лечебных мероприятий при болезнях печени у животных с учетом результатов биохимических исследований.

14. Основные функции почек и химизм образования мочи. Биохимические тесты оценки функции почек
15. Лабораторная диагностика почечных расстройств у животных.
16. Почечная недостаточность.
17. Нефротический синдром.
18. Мочевые конкременты (камни).
19. Общие представления о химизме гемостаза и его нарушения.
20. Лабораторная диагностика нарушений коагуляционной способности крови.
21. Понятие о иммунном статусе.
22. Молекулярные механизмы и химия иммунных реакций.
23. Лабораторная оценка иммунного статуса и диагностика основных иммунопатологических состояний.
24. Прогресс аналитических методов, используемых в диагностической практике.
25. Особенности современных аналитических приборов.
26. Автоматизация и унификация биохимического исследования.
27. Средства дозирования.
28. Роботизация биохимического исследования.
29. Автоматизация гематологических исследований.
30. Характеристики и особенности некоторых современных методов исследования, используемых в ветеринарной биохимической практике.
31. ИФА.
32. ПЦР.
33. Атомно-абсорбционная фотометрия.
34. ИК фотометрия.

Процедура оценивания

Тестирование, опрос

Шкала и критерии оценивания

оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ

самостоятельного изучения темы

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

« Биохимическая патология»

1. Гиповитаминоз B12: роль в патологии домашних животных, биохимическая диагностика.
2. Гипоселенозы: роль в патологии домашних животных, биохимическая диагностика.
3. Кислотно-щелочное состояние: роль в патологии домашних животных, биохимическая диагностика
4. Биохимическая диагностика гепатитов.
5. Биохимическая диагностика патологии выделительной системы.

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- оценка «*зачтено*» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

ВОПРОСЫ для самоподготовки к лабораторным занятиям

В процессе подготовки к лабораторному занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Выполняет лабораторную работу. Оформляет протокол лабораторной работы, делает расчеты и выводы.

Общий алгоритм самоподготовки

Тема 1. Тактика проведения биохимических исследований.

Адсорбционные оптические методы исследования в клинической биохимии

- 1) Изучить теоретический материал
- 2) Составить конспект лабораторного журнала по теме.

Тема 2. Эмиссионные оптические методы исследования в клинической биохимии. Электрохимические методы в клинической биохимии.

- 1) Изучить теоретический материал
- 2) Составить конспект лабораторного журнала по теме.

Тема 3. Ферментативный анализ в биохимии. Иммуноферментный анализ в биохимии.

- 1) Изучить теоретический материал
- 2) Составить конспект лабораторного журнала по теме.

Тема 4. Знакомство с работой биохимической лаборатории. Подготовка исследуемого материала. 1) Изучить теоретический материал

- 2) Составить конспект лабораторного журнала по теме.

Тема 5. Методы исследования белкового обмена Исследования показателей минерального обмена

- 1) Изучить теоретический материал
- 2) Составить конспект лабораторного журнала по теме.

Тема 6. Изучения показателей кислотно-щелочного состояния.

- 1) Изучить теоретический материал
- 2) Составить конспект лабораторного журнала по теме.

Тема 7. Методы изучения патологии печени

- 1) Изучить теоретический материал
- 2) Составить конспект лабораторного журнала по теме.

Тема 8. Методы изучения патологии сердечно-сосудистой системы..

- 1) Изучить теоретический материал
- 2) Составить конспект лабораторного журнала по теме.

Тема 9. Методы изучения патологии выделительной системы..

- 1) Изучить теоретический материал
- 2) Составить конспект лабораторного журнала по теме.

Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам лабораторных занятий

- оценка «*зачтено*» выставляется, если студент на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде лтчета на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю

1. Предмет клинической биохимии. Введение в дисциплину.
2. Объекты исследования в клинической биохимии
3. Оценка результатов исследований. Единицы, используемые в клинической биохимии.
4. Аналитическая надежность и значимость лабораторных тестов.
5. Методы клинической биохимии
6. Основные положения метаболизма белков.
7. Биохимические показатели, характеризующие белковый обмен у животных.
8. Виды нарушений белкового обмена.
9. Нарушения композиции белков плазмы. Диспротеинемии.
10. Изменения компонентов остаточного азота в крови.
11. Нарушение количественного поступления белка в организм.
12. Нарушения обмена гемоглобина.
13. Биологическая роль углеводов в организме и общая схема их метаболизма.
14. Регуляция обмена углеводов.
15. Патобиохимия углеводного обмена.
16. Клинико-диагностическое значение показателей, характеризующих углеводный обмен.
17. Предмет клинической биохимии. Введение в дисциплину.
18. Объекты исследования в клинической биохимии
19. Оценка результатов исследований. Единицы, используемые в клинической биохимии.
20. Аналитическая надежность и значимость лабораторных тестов.
21. Методы клинической биохимии
22. Основные положения метаболизма белков.
23. Биохимические показатели, характеризующие белковый обмен у животных.
24. Виды нарушений белкового обмена.
25. Нарушения композиции белков плазмы. Диспротеинемии.
26. Изменения компонентов остаточного азота в крови.
27. Нарушение количественного поступления белка в организм.
28. Нарушения обмена гемоглобина.
29. Биологическая роль углеводов в организме и общая схема их метаболизма.
30. Регуляция обмена углеводов.
31. Патобиохимия углеводного обмена.
32. Клинико-диагностическое значение показателей, характеризующих углеводный обмен.
33. Биологическая роль и особенности метаболизма липидов в организме.
34. Патобиохимия липидного обмена.
35. Клинико-биохимическая диагностика нарушений липидного обмена.
36. Кетоновые тела. Кетоз
37. Особенности метаболизма и патобиохимия обмена минеральных веществ в организме.
38. Клинико-биохимическая диагностика нарушений обмена минеральных веществ.
39. Лабораторная диагностика нарушений кислотно-основного равновесия в организме.
40. Водно-электролитный баланс и его нарушения.
41. Особенности метаболизма и патобиохимия обмена витаминов в организме.
42. Основные положения биохимии и патобиохимии желудочно-кишечного пищеварения у моногастрических и жвачных животных: Желудочная диспепсия; Кишечная диспепсия.
43. Лабораторная оценка функционального состояния желудка и кишечника:
44. Исследование фекалий;
45. Исследование желудочного содержимого;
46. Исследование рубцового содержимого;
47. Исследование крови при заболеваниях ЖКТ.
48. Основные функции печени.
49. Патобиохимия болезней печени. Биохимические методы оценки функционального состояния печени.
50. Диагностика и дифференциальная диагностика основных заболеваний печени
51. Принципы разработки лечебных мероприятий при болезнях печени у животных с учетом результатов биохимических исследований.
52. Основные функции почек и химизм образования мочи. Биохимические тесты оценки функции почек
53. Лабораторная диагностика почечных расстройств у животных.
54. Почечная недостаточность.

- 55. Нефротический синдром.
- 56. Мочевые конкременты (камни).
- 57. Общие представления о химизме гемостаза и его нарушения.
- 58. Лабораторная диагностика нарушений коагуляционной способности крови.
- 59. Понятие о иммунном статусе.
- Молекулярные механизмы и химия иммунных реакций.
- 60. Лабораторная оценка иммунного статуса и диагностика основных иммунопатологических состояний.
- 61. Прогресс аналитических методов, используемых в диагностической практике.
- 62. Особенности современных аналитических приборов.
- 63. Автоматизация и унификация биохимического исследования.

КОМПЛЕКТ БИЛЕТОВ ДЛЯ ЗАЧЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Кафедра МиЕНД

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ №1 по дисциплине «Клиническая биохимия»

1. Алиментарная дистрофия развивается при:

- а) белковом голодании
- б) минеральном голодании
- в) водном голодании

2. Синтез белка увеличивается при:

- а) увеличении продукции соматотропина
- б) уменьшении выработки анаболических гормонов
- в) уменьшении продукции соматотропина

3. Трансаминирование приводит к:

- а) разрушению аминокислот
- б) ограничению синтеза белков
- в) образованию аминокислот

4. Что является главной формой транспорта аммиака из большинства периферийных тканей к печени?

- | | |
|---------------|--------------|
| а). Цитрулин | д). Орнитин |
| в). Аспарагин | е). Мочевина |
| с). Глутамин | |

5. Креатинин используется как показатель:

- а) количества белка;
- б) белкового перекорма;
- в) фильтрационной способности почек,

6. Назовите конечный азотистый продукт белкового катаболизма:

- | | |
|--------------------|-------------|
| а) Аммонийные соли | д) Алантоин |
| в) Мочевая кислота | е) Глутамин |
| с) Мочевина | |

7. Углеводы выполняют в организме человека следующие функции (не менее 2 ответов):

- | | |
|-----------------|-------------------|
| а) Экскреторную | в) Структурную |
| б) Транспортную | г) Энергетическую |

8. Количество углеводов в организме от сухой массы составляет:

- а) 7 %
- б) 2%
- в) 9 %

- г) 15%
- д) 60 %

9. Энергетическую функцию преимущественно выполняют следующие углеводы (не менее 3 ответов):

- а) Глюкоза
- б) Гликоген

- в) Крахмал
- г) Галактоза

10. “Кетоновыми телами” являются (не менее 3 ответов):

- а) $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_2\text{-COOH}$
- б) $\text{CH}_3\text{-CO-(CH}_2\text{)}_2\text{-COOH}$
- в) $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$

- г) $\text{NH}_2\text{-CO- NH}_2$
- д) $\text{CH}_3\text{-CH(OH)-CH}_2\text{-COOH}$

11. Механизмами снижения ацидоза в организме при сахарном диабете являются (не менее 3 ответов):

- а) глюкозурия
- б) кетонурия
- в) повышенное выведение с мочой аммонийных солей
- г) превращение ацетоацетата (восстановление) в β -гидроксимасляную кислоту
- д) превращение ацетоацетата (декарбоксилирование) в ацетон

12. При нарушении функции печени развивается гиповитаминоз А, D, Е и К:

да

нет

13. Изменение содержания непрямого билирубина в крови после удаления печени:

- а) Повышается
- б) Понижается
- в) Не изменяется

14. Вид желтух, при которой в моче может появляться не прямой (свободный) билирубин:

- а) Механические
- б) Гемолитические
- в) Гепатоцеллюлярные
- г) Ни при одной из перечисленных

15. Под кислотами понимают:

- а). Соединения, способные отдавать ионы водорода в растворе
- б). Соединения, способные при диссоциации присоединять ионы водорода
- в). Соединения, диссоциирующие в крови с образованием гидроксильной группы
- г). Соединения, способные присоединять гидроксильные группы

16. Между pCO_2 и концентрацией ионов водорода в крови существует следующая зависимость:

- а). Зависимость отсутствует
- б). Прямо пропорциональная зависимость
- в). Обратно пропорциональная зависимость
- г). Логарифмическая зависимость

17. Что отражает показатель pH?

- а). Концентрацию свободных ионов водорода
- б). Концентрацию гидроксильных групп
- в). Отношение концентрации H^+ к концентрации гидроксильных групп
- г). Напряжение ионов водорода

18. Признак гиповитаминоза ниацина ...

- а) рахит
- б) пеллагра
- в) цинга
- г) "куриная" слепота

19. Наибольшее количество витамина С содержится в ...

- а) шиповнике
- б) отрубях
- в) растительных маслах
- г) рыбьем жире

20. Гормон белковой природы ...

- а) трийодтиронин
- б) тироксин
- в) адреналин
- г) тиреотропин

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ №2
по дисциплине
«Клиническая биохимия»

1. Заболевание, связанное с нарушением обмена фенилаланина носит название:

- а) алкаптонурия
- б) фенилкетонурия
- в) альбинизм

2. Тирозин является предшественником:

- а) тироксина
- б) триптофана
- в) серотонина

3. Конечные продукты катаболизма белков ... (укажите не менее трех вариантов ответа)

- | | |
|-------------|-----------------|
| а) H_2O_2 | б) CO_2 |
| в) H_2O | г) NH_3 |
| д) амины | е) аминокислоты |

4. Абсолютная гиперазотемия это....

5. Аммиак из мышц к печени переносится в виде:

- | | |
|---------------|---------------------|
| а) аспарагина | д) аргинина |
| в) аланина | е) аммонийных солей |
| с) мочевины | |

6. Креатинурия не наблюдается:

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| а) при ожирении | в) при мышечной атрофии |
| б) у новорожденных | г) при голодании |

7. Структурную функцию преимущественно выполняют следующие углеводы:

- | | |
|-------------|------------------|
| а) Гликоген | в) Мальтоза |
| б) Глюкоза | г) Гликопротеины |

8. Какие ферменты участвуют в переваривании углеводов (не менее 2 ответов):

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| а) Амилаза | в) Трипсин |
| б) Щелочная фосфатаза | г) Амило-1,6-гликозидаза |

9. Центральная роль глюкозы в метаболических процессах организма обусловлена (не менее 2 ответов):

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| а) Высокой растворимостью | в) Амфотерностью |
| б) Стабильностью пиранозного кольца | г) Термостабильностью |

10. Восполнение дефицита восстановленных коферментов (НАДН, ФАД₂Н) при сахарном диабете происходит за счет(не менее 2 ответов):

- а) активации реакций ЦТК
- б) понижения уровня оксалоацетата в клетке
- в) активации β -окисления жирных кислот
- г) активации синтеза кетоновых тел
- д) усиленного окисления аминокислот

11. Кетоновые тела синтезируются в _____ из _____.

12. Механизмы развития печеночной энцефалопатии связаны с (не менее 3 ответов):

- а) Дефицитом АТФ
- б) Увеличением желчных кислот в крови
- в) Развитием респираторного алкалоза
- г) Развитием респираторного ацидоза

д) Кишечной аутоинтоксикацией

13. Показатели крови, характерные для тяжелых форм печеночных желтух (не менее 5 ответов):

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| а) Диспротеинемия | д) Повышение содержания аминокислот |
| б) Гипогликемия | е) Снижение содержания аминокислот |
| в) Повышение содержания мочевины | ж) Снижение содержания мочевины |
| г) Снижение содержания протромбина | |

14. Нарушения углеводного обмена, наблюдающиеся при недостаточности печени (не менее 4 ответов):

- | | |
|------------------------------|--|
| а) гипергликемия, | е) торможение глюконеогенеза, |
| б) гипогликемия, | ж) повышение концентрации кетоновых тел |
| в) усиление гликогенолиза, | з) глюкозурия, |
| г) торможение гликогенолиза, | и) снижение образования гликогена в печени |
| д) усиление глюконеогенеза, | |

15. Источниками ионов водорода в организме могут быть:

- а). Реакции переаминирования
- б). Реакции окислительного дезаминирования
- в). Диссоциация угольной кислоты
- г). Синтез глутамина

16. Бикарбонатный буфер поддерживает кислотно-основное равновесие путем:

- а). Замены сильных кислот слабыми
- б). Образования в организме органических кислот
- в). Выработки ионов фосфора
- г). Поддержания осмотического давления

17. С помощью каких параметров можно оценить эффективность действия буфера (не менее 2 ответов):

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| а). pH | г). Концентрации ионов хлора в моче |
| б). Анионного промежутка | д). Буферной емкости |
| в). Диапазона буферного действия | |

18. Источник, наиболее богатый ретинолом ...

- | | |
|-----------------------|-------------|
| а) растительное масло | в) отруби |
| б) яичный желток | г) шиповник |

19. Кофермент ацетилирования (КоА) содержит в своем составе витамин ...

- | | |
|--------------------|-------------------|
| а) В ₆ | в) В ₃ |
| б) В ₁₂ | г) В ₂ |

20. Из арахидоновой кислоты синтезируются ...

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| а) андрогены | в) тиреоидные гормоны |
| б) простагландины | г) кортикостероиды |

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Кафедра МиЕНД

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 3
по дисциплине
«Клиническая биохимия»

1. Нарушение белкового обмена происходит при

- а) недостатке ферментов поджелудочной железы
- б) заболевание почек
- в) увеличение сахара в крови

2. Конечный продукт азотистого обмена у млекопитающих ...

- | | |
|--------------------|----------------|
| а) мочевины | г) гипоксантин |
| б) аммиак | |
| в) мочевая кислота | |

3. При положительном азотистом балансе ...

- а) из организма выделяется столько же азота, сколько поступает
- б) из организма выделяется больше азота, чем поступает
- в) из организма выделяется меньше азота, чем поступает
- г) усиливается синтез мочевины

4 Аммиак есть очень ядовитым веществом, особенно для нервной системы. Какое вещество принимает особенно активное участие в обезвреживании аммиака в тканях мозга?

- а) Глутаминовая кислота
- б) Лизин
- в) Пролин
- д) Гистидин
- е) Аланин

5. У животного с почечной недостаточностью увеличенная концентрация остаточного азота крови. Укажите, за счет какого показателя увеличена его концентрация?

- а) Аминокислот
- б) Креатинина
- в) Мочевины
- д) Нуклеотидов
- е) Индикана

6. После перенесенного трудного вирусного гепатита наблюдается рвота, потеря сознания, судороги. В крови - гиперамониемия. Нарушение какого биохимического процесса вызвало подобное патологическое состояние больного?

- а) Активация декарбоксилирование аминокислот
- б) Нарушение обезвреживания биогенных аминов.
- в) Усиление гниения белков в кишечнике.
- д) Нарушение обезвреживания аммиака в печени
- е) Угнетение ферментов трансаминирования.

7. Основными источниками глюкозы в организме являются (не менее 2 ответов):

- а) Углеводы пищи
- б) Пентозофосфатный путь
- в) Распад гликогена
- г) Гликолиз

8. Предшественником в процессе синтеза гликогена в организме является :

- а) Фруктоза
- б) Галактоза
- в) Целлюлоза
- г) Глюкоза

9. Распад гликогена в организме катализирует следующий фермент:

- а) Глюкокиназа
- б) Фосфоорилаза
- в) Транскетолаза
- г) Амилаза

10. Арахидоновая кислота является предшественником (не менее 3 ответов):

- а) простагландинов
- б) биогенных аминов
- в) лейкотриенов
- г) тромбоксанов
- д) азотистых оснований

11. Пациентам с нарушением функции печени, снижением образования и поступления желчных кислот в кишечник целесообразно рекомендовать в пищу:

- а) рафинированные растительные масла
- б) гидрогенизированные растительные жиры
- в) жиры животного происхождения содержащие высокое количество низших жирных кислот и жирорастворимых витаминов
- г) жиры, содержащие повышенное количество природных фосфолипидов с полиненасыщенными кислотами
- д) жиры, являющиеся моноацилглицеридами

12. Увеличение в крови щелочной фосфатазы и гаммаглутамил-транспептидазы является признаком нарушения гепатоцитов:

да нет

13. Причины паренхиматозной желтухи (не менее 4 ответов):

- а) вирусный гепатит
- б) гемолитическая анемия
- в) токсические и токсико-аллергические гепатиты
- г) цирроз печени
- д) сепсис
- е) крупозная пневмония
- ж) опухоли печени

з) интоксикация гемолитическими ядами

14. Проявления нарушений водно-солевого баланса при печеночной коме:

- | | |
|--|--|
| а) нарушение цикла трикарбоновых кислот, | д) гипокалиемию, |
| б) вторичный альдостеронизм, | е) повышение содержания в крови кислых |
| в) повышение в крови аммиака, | метаболитов, |
| г) снижение синтеза мочевины, | |

15. Какой из перечисленных буферов является основным внутриклеточным:

- | | |
|-------------------|--------------------|
| а). Бикарбонатный | г). Фосфатный |
| б). Ацетатный | д). Гемоглобиновый |
| в). Белковый | |

16. Чему равна величина рК бикарбонатного буфера?

- | | |
|---------|---------|
| а). 7,3 | г). 5,9 |
| б). 7,4 | д). 7,8 |
| в). 6,1 | |

17. Посредством каких механизмов почки участвуют в регуляции кислотно-основного равновесия (не менее 3 ответов):

- | | |
|---|-----------------------------------|
| а). Поддержание уровня рСО ₂ | г). Регенерация ионов бикарбоната |
| б). Реабсорбция ионов бикарбоната | д). Образование нелетучих кислот |
| в). Выведение ионов водорода | |

18. Признаки авитаминоза аскорбиновой кислоты ... (не менее 3 вариантов ответов)

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| а) кровоточивость десен | г) расшатывание зубов |
| б) паралич конечностей | д) подкожные точечные кровоизлияния |
| в) нарушение зрения в сумерках | |

19. Ретинол входит в состав белка ...

- | | |
|-------------|-----------------|
| а) родопсин | в) флавопротеин |
| б) кератин | г) гемоглобин |

20. Йод входит в состав гормонов ... (не менее 2 вариантов ответов)

- | | |
|------------------|----------------|
| а) адреналин | г) тироксин |
| б) трийодтиронин | д) вазопрессин |
| в) инсулин | е) кортизол |

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Кафедра МиЕНД

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 4
по дисциплине
«Клиническая биохимия»

1. В норме, количество азотистых веществ, выводимых из организма:

- а) равно тому, которое он получает с пищей
б) больше того, которое он получает с пищей
в) меньше того, которое он получает с пищей

2. Нарушение образования и выделения мочевой кислоты играет роль при таком заболевании как:

- а) болезнь Барракера Симонса
б) подагра
в) болезнь Иценко-Кушинга

3. Гипопротеинемия как правило связана с понижением количества:

- а) альбуминов
б) общего уровня белков
в) гамма-глобулинов

4. Наиболее частое следствие нарушения синтеза мочевины:

- а) накопление гомогентизиновой кислоты в крови
б) накопление аммиака в крови
в) гипераминиоацидемия

5. В моче новорожденного определяется цитрулин и высокий уровень аммиака. Укажите, образование какого вещества вероятнее затронуто у этого малыша?

- а) Мочевой кислоты
- б) Мочевины
- в) Аммиака
- д) Креатинина
- е) Креатина

6. В животном организме постоянно идет распад белков. При этом в результате реакций дезаминирования, трансаминирования, окисление биогенных аминов образуется большое количество аммиака. В виде какого соединения аммиак выводит из организма?

- а) Мочевая кислота
- б) Животный индикан
- в) Глутаминовая кислота
- д) Уробилин
- е) Мочевина

7. Факторами, активирующими распад гликогена, являются (не менее 3 ответов):

- а) Адреналин
- б) Глюкагон
- в) Голодание
- г) Инсулин

8. Основной биологической ролью гликогена в организме является:

- а) Структурная
- б) Антитоксическая
- в) Депо фруктозы
- г) Депо глюкозы

9. Содержание пирувата величивается в крови при: (не менее 2 ответов):

- а) Сахарном диабете
- б) Гиповитаминозе В1
- в) Ожирении
- г) Гепатите

10. Факторами риска развития атеросклероза являются: (не менее 4 ответов):

- а) накопление ЛПНП и ЛПОНП в крови
- б) снижение ЛПНП и ЛПОНП в крови
- в) снижение ЛПВП в крови
- г) модификация апобелков липопротеинов
- д) модификация рецепторов к ЛПНП

11. Нарушения метаболизма глицерофосфолипидов в организме приводят к: (не менее 4 ответов):

- а) нарушениям обмена и транспорта триацилглицеридов
- б) нарушениям образования стероидных гормонов
- в) нарушениям образования сигнальных молекул
- г) изменениям структуры и функции клеточных мембран
- д) жировому перерождению печени

12. Проявления нарушений водно-солевого баланса при печеночной коме (не менее 2 ответов):

- а) нарушение цикла трикарбоновых кислот,
- б) вторичный альдостеронизм,
- в) повышение в крови аммиака,
- г) снижение синтеза мочевины,
- д) гипокалиемия,
- е) повышение содержания в крови кислых метаболитов,

13. Можно ли развитие гемморагического синдрома при печеночной недостаточности объяснить нарушением белковосинтетической функции печени?

Да Нет

14. Признаки механической желтухи (не менее 2 ответов):

- а) холемия,
- б) повышение содержания непрямого и прямого билирубина в крови,
- в) повышение содержания непрямого билирубина в крови,

15. При участии какого фермента в почечных канальцах происходит диссоциация угольной кислоты.

- а). ЛДГ
- б). АСТ
- в). АЛТ
- г). Липаза
- д). Карбоангидраза

16. Оптимальным антикоагулянтом при определении показателей кислотно-основного равновесия является:

- а). Оксалат
- б). Цитрат
- в). Литиевая соль гепарина
- г). Гепарин-Na
- д). ЭДТА

17. Условиями, необходимыми для определения показателей КОС, являются (не менее 3 ответов):

- а). Измерение температуры тела пациента перед исследованием
- б). Анаэробные условия хранения образца крови
- в). Сидя или лежа на спине
- г). Измерение через 60 мин после взятия пробы

18. Водорастворимые витамины (не менее 2 вариантов ответов)

- а) рибофлавин
- б) кальциферол
- в) токоферол
- г) пиридоксин

19. Не является общим для недостатка разных витаминов признак ...

- а) снижение массы тела
- б) сухость роговицы
- в) восприимчивость к инфекциям
- г) нарушение роста

20. Минералокортикоиды регулируют обмен ... (укажите не менее двух ответов)

- а) натрия
- б) калия
- в) фосфора
- г) кальция
- д) углеводов
- е) железа

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Кафедра МиЕНД

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 5
по дисциплине
«Клиническая биохимия»

1. В норме азота выводится меньше, чем поступает в организм в следующих состояниях, кроме:

- а) беременности
- б) периода роста организма
- в) при недостаточной выработке анаболических гормонов

2. В организме человека практически нет депо:

- а) жиров
- б) углеводов
- в) белков

3. Тирозин не является предшественником:

- а) меланина
- б) тироксина
- в) серотонина

4. Следствие нарушения синтеза мочевины:

- а) накопление гомогентизиновой кислоты в крови
- б) накопление аммиака в крови
- в) гипераминоацидемия

5. Нарушение образования и выделения мочевой кислоты играет роль при таком заболевании как:

- а) болезнь Барракера Симонса
- б) подагра

6. Креатинурия не наблюдается:

- а) при ожирении
- б) у новорожденных
- в) при мышечной атрофии
- г) при голодании

7. При подозрении на сахарный диабет необходимо определить:

- а) Уровень гликемии
- б) Глюкозу в моче
- в) Гликозилированный гемоглобин
- г) Холестерин
- д) Триглицериды

8. Уровень гликемии можно определить (не менее 3 ответов):

- а) Глюкозооксидазным методом
- б) Ортотолуидиновым методом

в) Гексокиназным методом

г) Биуретовым методом

9. С какой целью с в лабораторной практике при исследовании уровня гликемии используется фторид натрия:

а) Стимуляции гликолиза

г) Связывания HbA1

б) Предотвращения гликолиза

д) Не имеет практического значения

в) Антикоагулянт

10. Ацетил-КоА является промежуточным продуктом в превращения (не менее 3 ответов):

а) глюкоза→глицерин

г) глюкогенные аминокислоты → холестерин

б) жирные кислоты → кетоновые тела

д) Арг, Гис, Гли, Про → α-кетоглутаровая кислота

в) глюкоза → жирные кислоты

11. Причинами кетонемии являются (не менее 3 ответов):

а) повышение процесса окисления глюкозы

б) нарушение процессов окисления глюкозы

в) снижение скорости ЦТК за счет понижения концентрации оксалоацетата в клетке

г) понижение концентрации ПВК в клетке

д) превращение ацетоацетата в ацетон

12. Виды желтух, при которых возникает уробилинурия:

а) Гемолитические

в) Гепатоцеллюлярные

б) Механические

г) Ни при одной из перечисленных

13. Вид желтух, при которой в моче может появляться непрямой (свободный) билирубин:

а) Механические

в) Гепатоцеллюлярные

б) Гемолитические

г) Ни при одной из перечисленных

14. Характерно ли для печеночной недостаточности увеличение в крови мочевины?

Да

Нет

15. Какой из показателей КОС используется для определения количества кислот и оснований, которое необходимо назначать для терапии нарушений данного равновесия?

а). Уровень бикарбоната в плазме

г). Общий недостаток оснований (tBE)

б). pCO₂

д). Анионный промежуток

в). pH

16. ОСНОВНЫМИ ПРИЧИНАМИ КЕТОАЦИДОЗА ЯВЛЯЮТСЯ:

а). Тиреотоксикоз

г). Голодание

б). Сахарный диабет

д). Алкоголизм

в). Гипоксия

17. КАКИМ ОРГАНАМ ПРИНАДЛЕЖИТ ВЕДУЩАЯ РОЛЬ В РЕГУЛЯЦИИ КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО РАВНОВЕСИЯ?

а). Легким

г). Селезенке

б). Почкам

д). Тонкому кишечнику

в). Печени

18. Из глюкозы в печени животных (кроме приматов и морских свинок) синтезируется ...

а) никотиновая кислота

в) ретинол

б) токоферол

г) аскорбиновая кислота

19. Недостаток в организме витамина ... приводит к повышенной проницаемости стенок сосудов.

а) B₂

в) PP

б) P

г) D

20. Гормон передней доли гипофиза ...

а) кортизол

г) трийодтиронин

б) эстрадиол

в) соматотропин

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 6
по дисциплине
«Клиническая биохимия»

1. Увеличение концентрации аминокислот в крови носит название:

- а) аминоацидурия
- б) гипераминемия
- в) гипераминоацидемия

2. К наследственным нарушениям белкового обмена относят все, кроме:

- а) обмена фенилаланина
- б) обмена тирозина
- в) обмена галактозы

3. Тирозин является предшественником:

- а) тироксина
- б) триптофана
- в) серотонина

4. Снижение активности какого фермента в печени приводит к торможению синтеза мочевины и накопление аммиака в крови и тканях?

- а). Аспартатаминотрансферазы
- б). Карбамоилфосфатсинтазы
- в). Уреазы
- д). Амилазы
- е). Пепсина

5. Мочевая кислота в процессе окислительного расщепления пиримидинового цикла, превращается в:

- а) ксантин
- б) гуанин
- в) аллантион

6. Подагра-это:

- а) заболевание, которое проявляется хореоатетоз
- б) заболевание, характеризующееся гиперурикемией и отложением уратов
- в) заболевание, характеризующееся отложением фосфотидов

7. Выведение глюкозы с мочей не зависит от:

- а) Скорости клубочковой фильтрации
- б) Интенсивности всасывания глюкозы в кишечнике
- в) Канальцевой реабсорбции
- г) Скорости гликолиза

8. Гипогликемический эффект оказывает:

- а) Адреналин
- б) Глюкокортикоиды
- в) Инсулин
- г) Соматотропный гормон

9. Гипергликемическим эффектом обладают все гормоны, кроме:

- а) Инсулина
- б) Паратиреоидных гормонов
- в) Андрогенов
- г) Глюкокортикоидов

10. Простагландины образуются из кислот(не менее 2 ответов):

- а) пальмитиновой
- б) арахидоновой
- в) стеариновой
- г) олеиновой
- д) линоленовой

11. Изменение содержания липопротеинов в сыворотке крови называется ____.

12. Свойства прямого билирубина (не менее 3 ответов):

а)-дает реакцию с диазореактивом Эрлиха в присутствии спирта или кофеина,

б)-в норме содержание в сыворотке крови 9-15 мкмоль/л,

в)+появляется в моче,

г)+растворим в воде,

д)-растворим в жирах,

е)+соединен с глюкуроновой кислотой,

ж) с глюкуроновой кислотой не соединен.

13. При нарушении функции печени развивается гиповитаминоз А, D, Е и К:

да

нет

14. Изменение содержание непрямого билирубина в крови после удаления печени:

а) Повышается

в) Не изменяется

б) Понижается

15. Ацидоз сопровождается:

а). Гипокалиемией

в). Гипернатриемией

б). Гиперкалиемией

г). Уровень калия в пределах нормы

16. Какой из перечисленных буферов является основным внутриклеточным?

а). Бикарбонатный

г). Фосфатный

б). Ацетатный

д). Гемоглобиновый

в). Белковый

17. При ацидозе наблюдается (не менее 2 ответов):

а). Повышение рН крови

г). Повышение концентрации H^+ в крови

б). Повышение концентрации $ОН^-$ крови

д). Уменьшение уровня лактата крови

в). Снижение рН крови

18. Только микроорганизмами синтезируется витамин ...

а) кобаламин

б) филлохинон

в) ретинол

г) кальциферол

19. Метаболическая функция витамина К ...

- а) предохраняет мышечную ткань от накопления пировиноградной кислоты
- б) участвует в кроветворении
- в) предохраняет ткани от накопления пероксидных соединений
- г) участвует в синтезе белков свертывания крови

20. Содержание кальция и фосфора в крови регулирует ...

- а) инсулин
- б) паратгормон
- в) альдостерон
- г) тироксин

3.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения зачета

1) Обучающийся предъявляет преподавателю учебное портфолио (систематизированная совокупность выполненных в течение периода обучения письменных работ и электронных материалов).

2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости студентов (выставленные ранее обучающемуся дифференцированные оценки по итогам входного контроля и семинарских занятий).

3) Преподаватель рассчитывает рейтинг обучающегося.

4) Обучающийся пишет тестовую итоговую работу.

5) Преподаватель выставляет оценку в зачетную ведомость и в зачётную книжку обучающегося.

В течение семестра на семинарских занятиях осуществляется текущий контроль в виде устного опроса по вопросам занятий, проводится проверка конспектов, д/з.

Подготовка к зачету и сдача зачета осуществляется за счёт основного учебного времени (трудоемкости).

Дата, время и место проведения зачета определяется расписанием занятий (на последнем занятии).

Основные условия допуска обучающегося к зачету:

Студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине.

Плановая процедура проведения экзамена:

1. Дата, время и место проведения зачета определяется расписанием
2. Форма зачета – письменная (накопительная)
3. Время подготовки – 60 мин

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки,

	установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.0.14 Киническая биохимия
в составе ОПОП 36.04.02 - Зоотехния

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:
а) На заседании обеспечивающей кафедры МиЕНД; протокол № <u>10</u> от <u>08.06.2019</u> . Зав. кафедрой, канд.биол.наук,доцент. <u>О.Е. Бдюхина</u>
б) На заседании методической комиссии по направлению 36.04.02- Зоотехния; протокол № <u>9</u> от <u>13.06.2019</u> . Председатель МКН – 36.04.02, канд. с.-х. наук. <u>И.А. Коршева</u>
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом Доктор биол. наук, профессор, зав кафедрой химии ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения и социального развития РФ <u>И.П. Степанова</u>



И.Г. Штейнборн

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б 1.0.14 Клиническая биохимия в составе
ОПОП 36.04.02 - Зоотехния
Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН