



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УРОПСИ

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе модуля)  
**«БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»**

основной профессиональной образовательной программы специалитета  
по специальности  
**36.05.01 ВЕТЕРИНАРИЯ**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

агроинженерии и пищевых систем  
кафедра производства и экспертизы качества  
сельскохозяйственной продукции

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ОПК-1: Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ОПК-1.2: Использует основы знаний по биологической химии при определении биологического статуса животных	Биологическая химия	<u>Знать:</u> основные обменные процессы, лежащие в основе жизнедеятельности, их катализ и регуляцию, правила интерпретации результатов биохимических исследований для определения физиологического состояния животных. <u>Уметь:</u> применять основные методы биохимических исследований для изучения химического состава и обменных процессов в организме. <u>Владеть:</u> приёмами мониторинга обменных процессов в организме.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- задания открытого и закрытого типов.

2.2 К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде заданий закрытого и открытого типов.

2.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» 2) «зачтено», «не зачтено» 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1. Системность и полнота знаний в</b>	Обладает частичными и разрозненными	Обладает минимальным набором знаний,	Обладает набором знаний, достаточным для	Обладает полнотой знаний и системным

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>отношении изучаемых объектов</b>	знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	системного взгляда на изучаемый объект	взглядом на изучаемый объект
<b>2. Работа с информацией</b>	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиона-</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>льных задач</b>	заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	заданным алгоритмом	заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	решения в рамках поставленной задачи

### 3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Ключи правильных ответов выделены жирным шрифтом

КОМПЕТЕНЦИЯ ОПК-1: СПОСОБЕН ОПРЕДЕЛЯТЬ БИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС И НОРМАТИВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОРГАНОВ И СИСТЕМ ОРГАНИЗМА ЖИВОТНЫХ

#### Задания открытого типа:

1. Белки характеризуются \_\_\_\_\_ свойствами.

**Ответ: амфотерными**

2. Какая фракция белков сыворотки крови содержит иммуноглобулины G \_\_\_\_\_.

**Ответ:  $\gamma$ -глобулины**

3. Молекула ДНК выполняет функции \_\_\_\_\_.

**Ответ: хранения генетической информации**

4. Основным типом репликации, характерным для живой природы, является \_\_\_\_\_.

**Ответ: полуконсервативный**

5. Простые ферменты состоят из \_\_\_\_\_.

**Ответ: аминокислот**

6. Разрушение четвертичной, третичной и частично вторичной структуры белков называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: денатурация**

7. Основным источником углеводов в корме животных является \_\_\_\_\_.

**Ответ: целлюлоза**

8. Липиды в комплексе с белками входят в состав \_\_\_\_\_.

**Ответ: биомембран клетки**

9. Для нормального световосприятия необходим витамин \_\_\_\_\_.

**Ответ: ретинол**

10. Основной функцией гормонов является \_\_\_\_\_.

**Ответ: регуляторная**

11. Расщепление гликогена и крахмала в желудочно-кишечном тракте катализируют ферменты:

**Ответ:  $\alpha$ -амилаза, мальтаза**

12. Сложные липиды наряду с остатками многоатомных спиртов и высших жирных кислот содержат:

**Ответ: азотсодержащие соединения, фосфорную кислоту, углеводы**

13. Липиды растворимы:

**Ответ: в хлороформе**

14. Расщепление белков в желудке катализируется:

**Ответ: пепсином**

15. Абсолютной специфичностью обладает фермент:

**Ответ: уреазы**

16. Производными ненасыщенных жирных кислот являются:

**Ответ: простагландины**

17. Первичные желчные кислоты образуются непосредственно из:

**Ответ: холестерина**

18. С участием желчных кислот происходит:

**Ответ: эмульгирование липидов**

19. Основной функцией цикла трикарбоновых кислот является окисление:

**Ответ: пирувата**

20. Холестерол не является предшественником:

**Ответ: кортикостероидных гормонов**

21. К коферментам относятся:

**Ответ: НАД+**

22. Ферменты необратимо ингибируются под действием:

**Ответ: ионов тяжелых металлов**

23. Углеводы не входят в состав:

**Ответ: фосфолипидов**

**Задания закрытого типа:**

1. Аминокислотой является:

1. глицин
2. цистеин
3. аргинин
4. **пролин**
5. серин

2. При денатурации белка не происходит:

1. нарушения третичной структуры
2. нарушения вторичной структуры
3. гидролиза пептидных связей
4. **диссоциации субъединиц**

3. Биологическая ценность пищевого белка зависит от:

1. порядка чередования аминокислот
2. **присутствия незаменимых аминокислот**

3. аминокислотного состава
  
4. В состав РНК не входит азотистое основание:
  1. **тимин**
  2. урацил
  3. гуанин
  4. аденин
  
5. В состав нуклеозида входит:
  1. азотистое основание
  2. **азотистое основание и пентоза**
  3. азотистое основание, пентоза и остаток фосфорной кислоты
  
6. В состав нуклеотида входит:
  1. азотистое основание
  2. азотистое основание и пентоза
  3. **азотистое основание, пентоза и остаток фосфорной кислоты**
  4. азотистое основание и остаток фосфорной кислоты
  
7. В поджелудочной железе синтезируются:
  1. тироксин
  2. **глюкагон**
  3. окситоцин
  4. адреналин
  5. **инсулин**

#### **4 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

Данный вид контроля по дисциплине не предусмотрен учебным планом.

**5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Биологическая химия» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 36.05.01 Ветеринария.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции (протокол № 8 от 29.04.2022 г.).

Фонд оценочных средств актуализирован. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции (протокол № 8 от 20.04.2023 г.).

Заведующая кафедрой



А.С. Баркова