



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)  
**«ЭКОЛОГИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
**36.03.02 ЗООТЕХНИЯ**

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
<p>ОПК-2: Способен осуществлять Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>	<p>ОПК-2.3: Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния экологических факторов на сельскохозяйственные животные</p>	<p>Экология сельскохозяйственных животных</p>	<p><u>Знать:</u> взаимоотношения живых организмов между собой и со средой их обитания; – влияние различных факторов среды на жизнедеятельность отдельных организмов, популяций, сообществ и экосистем; – системы рационального использования природных ресурсов. <u>Уметь:</u> планировать различные процессы производства сельскохозяйственной продукции, управлять ими и обеспечивать при этом экологическую безопасность окружающей среды и производимой продукции. <u>Владеть:</u> современными теоретическими и экспериментальными методами экологических исследований.</p>

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания и контрольные вопросы по лабораторным работам;
- вопросы к коллоквиумам;
- задания по контрольным работам.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме экзамена относятся:

- вопросы к экзамену.

### **3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения тем дисциплины студентами.

В приложении № 1 приведены типовые тестовые задания.

По итогам выполнения тестовых заданий оценка выставляется по пятибалльной шкале в следующем порядке при правильных ответах на:

- 85–100 % заданий – оценка «5» (отлично)
- 70–84 % заданий – оценка «4» (хорошо)
- 51–69 % заданий – оценка «3» (удовлетворительно)
- менее 50 % – оценка «2» (неудовлетворительно).

3.2. В приложении № 2 приведены типовые задания и контрольные вопросы по лабораторным занятиям, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Оценка результатов выполнения задания к лабораторным занятиям проводится при представлении студентом отчета по работе с выполненными заданиями и на основании ответов студента на вопросы по тематике работы.

3.3 В приложении № 3 приведены задания по контрольным работам.

### **4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

К экзамену допускаются студенты, положительно аттестованные по результатам текущего контроля.

Универсальная система оценивания результатов обучения приведена в таблице 2 и 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.

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»		
1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной системой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2. Работа с информацией	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
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	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 задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи	В состоянии решать поставленные задачи в	В состоянии решать поставленные задачи в	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и

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

4.2. В приложении № 4 приведены экзаменационные вопросы по дисциплине.

Экзаменационный билет содержит три экзаменационных вопроса.

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

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Экология сельскохозяйственных животных» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции (протокол № 08 от 29.04.2022 г.)

Заведующая кафедрой



А.С. Баркова

Приложение № 1

**ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Тест №1

1. Число особей популяции, погибших за единицу времени, называется:
  1. эмиграцией
  2. иммиграцией
  3. рождаемостью
  4. смертностью
2. Общую территорию, которую занимает вид, называют:
  1. экологической нишей
  2. биотопом
  3. ареалом
  4. кормовой территорией
3. Соотношение численности живых организмов, занимающих разное положение в пищевой цепи, называют:
  1. пирамидой численности
  2. пирамидой биомассы
  3. пирамидой энергии
  4. пирамидой потребности
4. Органы животных можно разделить на две большие группы:
  1. вегетативные и генеративные
  2. соматические и репродуктивные
  3. вегетативные и репродуктивные
  4. соматические и генеративные
5. Существование некоторых травоядных копытных и микроорганизмов, обитающих в их желудке и кишечнике, является примером:
  1. мутуализма
  2. конкуренции
  3. хищничества
  4. паразитизма
6. Тип взаимодействия, при котором один из участников не убивает сразу своего хозяина, а длительное время использует его как источник пищи, получил название:
  1. нейтрализм
  2. хищничество

3. паразитизм

4. симбиоз

7. Организмы, способные жить в широком диапазоне изменчивости величины фактора, называются:

1. стенобионтами

2. эврибионтами

3. реликтами

4. термофилами

8. Комменсал – это:

1. животное, которое поедает останки или избытки пищи другого животного обитая рядом с ним

2. хищные растения

3. животное, которое перемещается с помощью другого животного

4. плотоядные

9. Способность живой системы противостоять изменениям и сохранять постоянство внутренней среды называется:

1. обмен веществ и энергии

2. гомеостаз

3. системность

4. регулятивность

10. Приспособление организма к обитанию вблизи человека, его жилья называется:

1. антропогенез

2. синантропизация

3. симбиотия

4. рекреация

11. Совокупность особей одного вида, занимающих общий ареал:

1. экосистема

2. популяция

3. биоценоз

4. биотоп

12. Функцией редуцентов является:

1. потребление мертвого органического вещества

2. потребление живого органического вещества

3. потребление и разложение мертвого органического вещества до простых неорганических соединений
  4. синтез органического вещества
13. Существуют два типа клеточной организации – это:
1. прокариотический и эукариотический
  2. мембранный и немембранный
  3. микроскопический и макроскопический
  4. органический и неорганический.
14. К биотическим факторам относят:
1. ультрафиолетовое излучение
  2. паразитизм
  3. содержание кислорода в среде
  4. климатические
15. Факторы среды, обусловленные присутствием человека и результатами его трудовой деятельности, называются:
1. биотическими
  2. абиотическими
  3. климатическими
  4. антропогенными

#### Тест №2

1. Наука о взаимодействии организмов между собой и с окружающей их средой – это:
  1. биология
  2. экология
  3. гистология
  4. орнитология
2. Наука, которая изучает сообщества организмов (биогеоценозы), межвидовые отношения, потоки энергии и круговороты веществ – это:
  1. эндоэкология
  2. демэкология
  3. синэкология
  4. глобальная экология
3. Факторы неживой природы называются:

1. биотическими
  2. абиотическими
  3. движущими
  4. антропогенными
4. Организмы, способные переносить значительные колебания условий среды, называются:
1. гомойотермными
  2. стенобионтными
  3. пойкилотермными
  4. эврибионтными
5. Внегенетическая биосоциальная адаптация к сложному комплексу внешних условий – это:
1. адаптивная реакция
  2. генетическая адаптированность
  3. приспособительная реакция
  4. акклиматизация
6. Высокая температура и влажность, повышенный уровень УФО – это экстремальные факторы:
1. аридной зоны
  2. зоны тропиков
  3. зоны высокогорья
  4. умеренной зоны
7. Низкое атмосферное давление, пониженное содержание  $O_2$ , низкие температуры – это экстремальные факторы:
1. аридной зоны
  2. арктической зоны
  3. зоны высокогорья
  4. континентальной зоны Сибири
8. Вещества, вызывающие раковые заболевания, называют:
1. биогенными
  2. канцерогенными
  3. пирогенными
  4. абиогенными
9. Комплекс природных тел и явлений, с которыми организм находится в рямах или косвенных взаимоотношениях, называется:

1. экосистемой
  2. фактором
  3. спектром
  4. средой
10. Отходы растительного происхождения могут быть вовлечены в производство энергии с помощью:
1. фотовольтаики
  2. установок по производству биогаза
  3. тепловых насосов
  4. солнечных коллекторов
11. Уничтожение лесов на планете привело к опустыниванию территорий и развитию:
1. эрозии
  2. аккумуляции
  3. эвтрофикации
  4. реконструкции
12. Введение жестких нормативных стандартов, лимитов и ограничений, прямого контроля и лицензирования хозяйственной деятельности предполагают такие механизмы управления природопользованием:
1. рыночные
  2. административно-правовые
  3. экологические
  4. коммерческие
13. По какому закону происходит увеличение численности популяции:
1. Шелфорда
  2. геометрической прогрессии
  3. арифметической прогрессии
  4. Дарвина
14. Последовательная смена биоценозов:
1. Стация.
  2. Флуктуация
  3. Осциляция
  4. Сукцессия
15. Промышленные выбросы по способу попадания в атмосферу делятся на:

1. химические и физические.
2. холодные и горячие.
3. органические и неорганические.
4. организованные и неорганизованные

### Тест №3

1. Наука, которая изучает сообщества организмов (биогеоценозы), межвидовые отношения, потоки энергии и круговороты веществ – это:

1. эндоэкология
2. демэкология
3. синэкология
4. глобальная экология

2. К абиотическим факторам относят:

1. паразитизм
2. комменсализм
3. половой отбор
4. климатические

3. Факторы, связанные с деятельностью живых организмов, называются:

1. биотическими
2. абиотическими
3. климатическими
4. антропогенными

4. Организмы, существующие в узких пределах колебаний экологического фактора – это:

1. гомойотермные
2. стенобионтные
3. пойкилотермные
4. эврибионтные

5. Приспособленность человека, записанная в генах ДНК, которая передается при размножении через гаметы – это:

1. адаптивная реакция
2. генетическая адаптированность
3. приспособительная реакция
4. акклиматизация

6. Понижение теплопродукции и усиление теплоотдачи характерно для коренных жителей зоны:

1. тропиков
2. высокогорья
3. арктической
4. континентальной Сибири

7. Усиленная энерго- и теплопродукция, повышенное содержание белков и липидов в сыворотке крови – это направления приспособительных реакций жителей:

1. зоны тропиков
2. аридной зоны
3. арктической зоны
4. континентальной зоны Сибири

8. Как называется весь комплекс совместно живущих и связанных друг с другом видов животных:

1. экосистема
2. биоценоз
3. фитоценоз
4. зооценоз

9. Рост популяции животных определяется прежде всего комбинацией:

1. рождаемости и обеспеченности пищей
2. смертности и миграции
3. рождаемости и размера территории, занимаемой популяцией
4. рождаемости и смертности

10. Превращение химических веществ из неорганической формы через живые организмы и обратно в неорганическую форму называется:

1. ресурсный цикл
2. производственный цикл
3. биогеохимический цикл

11. Период полураспада продуктов деления урана составляет:  $^{85}\text{Kr}$  – 10,3 года  $^{90}\text{Sr}$  – 29,12 лет  $^{131}\text{I}$  – 8,04 суток  $^{135}\text{Cs}$  –  $2,6 \cdot 10^6$  лет. В случае загрязнения территории указанными нуклидами быстрее всего спадет негативное влияние радиоактивного:

1. йода
2. криптона

3. стронция

4. цезия

12. Мероприятия по восстановлению нарушенных территорий:

1. стагнация.

2. стратификация.

3. мониторинг.

4. рекультивация

13. Определите к какому виду загрязнение относятся – радиация, тепловое, световое, электромагнитное, шумовое загрязнение:

1. физическое

2. природное

3. геологическое

4. географическое

14. Физико-химические процессы очистки сточных вод:

1. природная очистка

2. нейтрализация и озонизация

3. флотация и экстракция

4. оседание и фильтрация

15. Искусственные экосистемы, возникающие в результате сельскохозяйственной деятельности человека:

1. агроэкосистема

2. биоценоз

3. уробосистема

4. биогеоценоз

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ (на примере первых 6-ти)

### Занятие № 1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И ЖЕСТКОСТИ ВОДЫ

**Цель занятия:** получение знаний и навыков по методике отбора проб и проведению органолептического исследования воды.

**Задание.** Произведите отбор проб воды из водоемов, составьте сопроводительные на пробы воды и проведите органолептическое исследование проб.

*Контрольные вопросы по лабораторному занятию:*

1. Классификация природных вод.
2. Какие показатели качества воды определяются органолептически?
3. Методика качественного определения цветности воды
4. Оценка прозрачности воды по кресту

### Занятие № 2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЖЕСТКОСТИ И PH ВОДЫ

**Цель занятия:** получение навыков определения общей жесткости и pH воды.

**Задание.** Произвести отбор проб воды, составить сопроводительные, провести определение общей жесткости воды, сделать выводы о возможности её использования

*Контрольные вопросы по лабораторному занятию:*

1. Определение жесткости воды.
2. Комплексонометрический метод определения жесткости воды.
3. Какие индикаторы используют для определения жесткости?

### Занятие № 3 ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОЧВЫ

**Цель занятия:** получение знаний и навыков отбора проб, определения гигроскопической влажности и минеральной части почвы

**Задание.** Произвести отбор и подготовку проб, провести определение влаги и минеральных веществ и почве, сделать выводы

*Контрольные вопросы по лабораторному занятию:*

1. Методика отбора проб почвы для химического исследования
2. Подготовка проб почвы.
3. Определение гигроскопической влаги.
4. Определение минеральной части почвы

### Занятие № 4 ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВЫ

**Цель занятия:** получение знаний и навыков по вопросам оценки загрязненности почвы и порядке её использования.

**Задание.** Провести отбор проб почвы, составить сопроводительную, провести анализ уровня загрязнения почвы и возможности её использования для сельскохозяйственной отрасли по заданным параметрам

*Контрольные вопросы по лабораторному занятию:*

1. Отбор проб для определения уровня загрязнения.
2. Гигиенические требования к почвам сельхозугодий.
3. Основные источники загрязнения почвы.
4. Методы определения содержания тяжелых металлов.

## **Занятие № 5 САНИТАРНО-ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЧВЫ**

**Цель занятия:** получение навыков проведения санитарноэнтомологического исследования почвы

**Задание.** Произвести отбор пробы, составить сопроводительную и провести санитарно-энтомологическое исследование почвы. Сделать выводы о степени загрязнения территории

*Контрольные вопросы по лабораторному занятию:*

1. Значение санитарно-энтомологического исследования почвы.
2. Методика отбора проб почвы для энтомологического исследования.
3. Оценка загрязненности почвы.

## **Занятие № 6 САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГРУБЫХ И СОЧНЫХ КОРМОВ**

**Цель занятия:** получение знаний и навыков оценки грубых и сочных кормов (сено, силос, сенаж, корне- клубнеплоды).

**Задание.** Провести органолептическую оценку силоса, приготовить фильтрат силоса, провести исследования качества силоса, провести качественную реакцию на соланин в картофеле. Сделать выводы о качестве исследуемого силоса и картофеля

*Контрольные вопросы по лабораторному занятию:*

1. Методика отбора проб зерна
2. Признаки несвежего комбикорма
3. Определение свежести комбикорма
4. В чем заключается негативное действие госсипола?

## **ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ (ТЕМ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ)**

1. Изменение у животных физиологических и морфологических признаков в результате одомашнивания.
2. Принципы классификации животных.
3. Факторы среды и их значение в жизни животных. Пределы выносливости.
4. Температура среды и теплообмен животных. Адаптации животных к низким и высоким температурам.
5. Возрастная морфология животных.
6. Пространственная структура популяций и ее адаптивное значение
7. Факторы среды. Общие закономерности их действия на живые организмы
8. Среда обитания микроорганизмов.
9. Морфофизиологические и поведенческие механизмы адаптации животных к низким и высоким температурам.
10. Световой режим. Экологические адаптации животных к световому режиму.
11. Экологические группы животных по отношению к пищевому фактору.
12. Общие принципы адаптаций на уровне организма. Толерантность и резистентность
13. Химическая терморегуляция. Географическая и эволюционная изменчивость уровня химической терморегуляции.
14. Роль животных в почвообразовании.
15. Сигнализация и коммуникация в популяциях, их формы, механизмы и экологическое значение
16. Температурный режим. Температурные адаптации животных
17. Экологические группы почвенных организмов. Причины многообразия видов в почве.
18. Водный баланс наземных животных. Потребность в воде сельскохозяйственных животных.
19. Живые организмы как среда обитания
20. Адаптивные биологические ритмы организмов
21. Биологические особенности крупного рогатого скота
22. Особенности приспособления к меняющимся условиям жизни на уровне популяций
23. Биологические особенности свиней
24. Закон минимума Ю.Либиha
25. Биоценозы как форма организации живого населения биосферы
26. Биологические особенности овец
27. Закон толерантности Шелфорда
28. Свойства и функции агроэкосистем
29. Биологические особенности коз
30. Биологические особенности лошадей
31. Особенности управления агроэкосистемой
32. Ферменный биогеоценоз
33. Биологические особенности кроликов
34. Типы паразитизма и связанные с ними морфофизиологические адаптации паразитов и их хозяев
35. Миграция химических элементов в окружающей среде
36. Обратимые и необратимые изменения биогеоценозов
37. Биологические особенности пушных зверей

38. Биоценозы как форма организации живого населения биосферы.
39. Биологические особенности сельскохозяйственной птицы (куры)
40. Особенности биогеохимического цикла азота
41. Определение оптимальной нагрузки пастбищных биогеоценозов
42. Биологические особенности водоплавающей птицы
43. Особенности нормирования качества окружающей природной среды
44. Схема превращения энергии в пищевой цепи
45. Биологические особенности крупного рогатого скота
46. Расчет выхода навоза и сточных вод от ферменного биогеоценоза
47. Санитарно-защитные зоны
48. Биологические особенности свиней
49. Проблемы использования минеральных удобрений
50. Обеспечение экологической безопасности животноводческих комплексов
51. Типы экологических пирамид

При выполнении контрольной работы студенты отвечают на два вопроса. Варианты вопросов определяется по таблице 3 в зависимости от двух последних цифр студенческого шифра (номера студенческого билета и зачетной книжки). В таблице по горизонтали Б размещены цифры от 0 до 9, каждая из которых последняя цифра шифра студента. По вертикали А также размещены цифры от 0 до 9, каждая из которых – предпоследняя цифра шифра студента. Пересечение горизонтальной и вертикальной линий определяет клетку с номерами вариантов контрольной работы. Перечень вопросов для выполнения контрольной работы представлен в Приложении А.

Таблица 3 - Варианты заданий

Б		Последняя цифра шифра									
А		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предпоследняя цифра шифра	0	1,8, 51	2,9, 50	3,10, 49	4,11, 48	5,12, 47	6,13, 46	7,14, 45	8,15, 44	9,16, 43	10,17, 42
	1	11,18, 41	12,19, 40	13,20, 39	14,21, 38	15,22, 37	16,23, 36	17,24, 35	18,25, 51	19,26, 50	20,27,49
	2	21,35, 48	22, 34, 47	33,23, 46	32,24, 45	5,25, 44	6,26, 43	1,31, 42	8,32, 41	9,30, 40	10,4, 39
	3	11,5, 38	12,6, 37	13,7, 36	14,8, 35	15,9, 36	16,10, 37	17,11, 38	18,12, 39	19,13, 40	20,14, 41
	4	15,25, 42	16,26, 43	17,1, 44	18,2, 45	19,3, 46	20,4, 47	25,5, 48	26,6, 49	27,1, 50	2,3, 51
	5	4,5, 50	6,7,49	8,9, 48	10,11, 47	12,13, 45	14,15, 44	16,17, 43	17,31, 42	19,30, 41	21,32, 40
	6	33,24, 39	23,26, 38	1,10, 37	2,11, 36	3,12, 35	4,13, 36	5,14, 37	6,15, 38	7,16, 39	8,17, 40
	7	9,18, 41	10,19, 42	11,20, 43	12,21, 44	13,22, 45	14,23, 46	15,24, 47	16,25, 48	17,26, 49	17,1, 50
	8	18,32, 51	19,3, 50	30,4, 49	31,5, 48	32,6, 47	33,7, 46	34,8, 45	35,9, 44	26,10, 43	1,11, 42
	9	2,12, 41	3,13, 40	4,14, 39	5,15, 38	6,16, 37	7,17, 36	8,18, 35	9,19, 34	10,20, 32	11,21, 31

Ответы на рассматриваемые вопросы должны излагаться по существу, быть четкими, полными, ясными и содержать элементы анализа.

При ответе на вопросы студент должен использовать не только учебную литературу, но и статьи, публикуемые в периодической печати, указывая в работе источники информации.

Текстовая часть работы может быть иллюстрирована рисунками, схемами, таблицами. В конце приводится список использованных источников (не менее 10 источников) 80% которых не старше 5 лет.

Работа должна быть выполнена на листах формата А4 с одной стороны листа, в печатном компьютерном варианте. Шрифт текстовой части размер - 12 (для заголовков – 14), вид шрифта - Times New Roman, интервал 1,5. Поля страницы: левое 3 см, правое 1,5 см., верхнее и нижнее 2 см. Нумерация страниц внизу посередине.

*Структура контрольной работы:*

- титульный лист (Приложение Б)
- содержание
- текстовая часть (каждый вопрос начинать с нового листа)
- список используемой литературы оформляется в соответствии с ГОСТ 7.001-

2003, ГОСТ 7.82-2001, ГОСТ Р 7.0.5-2008.

В текстовой части не допускается сокращение слов. Объем выполненной работы не должен превышать 15 листов А4.

Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с общими требованиями, предъявляемыми к контрольным работам: Стиль и язык изложения материала контрольной работы должны быть четкими, ясными и грамотными. Грамматические и синтаксические ошибки недопустимы. Выполненная контрольная работа представляется для регистрации на кафедру, затем поступает на рецензирование преподавателю.

Положительная оценка («зачтено») выставляется в зависимости от полноты раскрытия вопроса и объема предоставленного материала в контрольной работе, а также степени его усвоения, которая выявляется при ее защите (умение использовать при ответе на вопросы научную терминологию, лингвистически и логически правильно отвечать на вопросы по проработанному материалу). Студент, получивший контрольную работу с оценкой «зачтено», знакомится с рецензией и с учетом замечаний преподавателя дорабатывает отдельные вопросы с целью углубления своих знаний.

Контрольная работа с оценкой «не зачтено» возвращается студенту с рецензией, выполняется студентом вновь и сдается вместе с не зачтенной работой на проверку преподавателю. Контрольная работа, выполненная не по своему варианту, возвращается без проверки и зачета.

## **ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ЭКЗАМЕН)**

1. Факторы среды. Общие закономерности их действия на живые организмы.
2. Световой режим. Экологические адаптации животных к световому режиму наземной среды.
3. Температурный режим.
4. Морфофизиологические и поведенческие механизмы адаптации животных к низким и высоким температурам.
5. Воздух как экологический фактор для наземных организмов.
6. Водный баланс наземных животных. Потребность в воде сельскохозяйственных животных.
7. Почва как среда обитания.
8. Живые организмы как среда обитания.
9. Среда обитания микроорганизмов.
10. Типы паразитизма и связанные с ними морфофизиологические адаптации паразитов и их хозяев.
11. Адаптивные биологические ритмы организмов.
12. Изменение у животных физиологических и морфологических признаков в результате одомашнивания.
13. Эколого-биологическая характеристика крупного рогатого скота.
14. Эколого-биологическая характеристика свиней.
15. Эколого-биологическая характеристика овец и коз.
16. Эколого-биологическая характеристика кроликов.
17. Эколого-биологическая характеристика пушных зверей.
18. Эколого-биологическая характеристика лошадей.
19. Эколого-биологическая характеристика сельскохозяйственной птицы (куры).
20. Эколого-биологическая характеристика водоплавающей птицы
21. Биоценозы как форма организации живого населения биосферы.
22. Миграция химических элементов в окружающей среде.
23. Биогеохимический цикл фосфора.
24. Биогеохимический цикл азота.
25. Биологическая продуктивность экосистем.
26. Свойства и функции агроэкосистем.
27. Популяционная структура вида сельскохозяйственных животных
28. Возрастная и половая структура популяций.
29. Этологические особенности структуры популяции животных.
30. Структура и функции пастбищного биогеоценоза.
31. Особенности круговорота веществ в агроэкосистемах.
32. Оценка качества питьевой воды
33. Эдафические факторы среды
34. Микробиологическое исследование почвы и воды
35. Микробиологическое исследование воды

36. Санитарная оценка качества кормов
37. Микробиологическая оценка качества кормов
38. Санитарно-энтомологическое исследование почвы
39. Определение содержания нитратов и нитритов в воде и продуктах питания
40. Гельминтологическое исследование почвы
41. Гельминтологическое исследование воды
42. Гигиеническая оценка почв сельскохозяйственного назначения
43. Правила взятия проб корма
44. Источники загрязнения почвы
45. Методы оценки качества кормов
46. Санитарно-гигиеническая оценка грубых и сочных кормов
47. Санитарно-гигиеническая оценка комбикормов и кормов животного происхождения