

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбинов Балжигт Батзориг  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.09.2024 14:56:02  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
имени В.Р. Филиппова»**

**Технологический факультет**

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий  
выпускающей кафедрой  
Частная зоотехния и  
технология производства  
продукции  
животноводства

\_\_\_\_\_

уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан технологического  
факультета

\_\_\_\_\_

уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
дисциплины (модуля)  
ФТД.02 Научные и практические основы акклиматизации и адаптации  
сельскохозяйственных животных**

**Направление подготовки  
36.04.02 Зоотехния**

**Направленность (профиль)  
Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства**

**магистр**

Обеспечивающая преподавание  
дисциплины кафедра

Частная зоотехния и технология производства  
продукции животноводства

Разработчик (и)

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической  
комиссии

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_

И.О.Фамилия

Заведующий методическим  
кабинетом УМУ

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

И.О.Фамилия

**Улан – Удэ, 2022**

## ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.

2. Оценочные материалы являются составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).

3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).

4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:

- оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).

- оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;

- оценочные средства, применяемые для текущего контроля;

5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля) в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

### 1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

учебной дисциплины (модуля), персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных материалов

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	5
<b>Профессиональные компетенции самостоятельные</b>					
ПКС-3	Способен проводить научные исследования по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы, анализировать результаты, формулировать выводы)	ИД-1 <sub>ПКС-3</sub> Знать структуру научной работы и правила ее оформления ИД-2 <sub>ПКС-3</sub> Уметь: провести статистическую обработку и анализ результатов исследований, извлечь выводы ИД-1 <sub>ПКС-3</sub> Владеть: навыками планирования и реализации научных исследований в профессиональной области	Знать структуру научной работы и правила ее оформления	Уметь: провести статистическую обработку и анализ результатов исследований, извлечь выводы	Владеть: навыками планирования и реализации научных исследований в профессиональной области

### 2.3 РЕЕСТР

элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю)

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент	
	1	2
1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Перечень вопросов к зачету	
	Критерии оценки к зачету	
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)	Темы рефератов	
	Критерии для оценки рефератов	
	Шкала оценивания	
3. Средства для текущего контроля	Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов	
	Критерии оценивания устных опросов	
	Шкала оценивания	
	Комплект тестовых заданий	
	Критерии для оценки тестовых заданий	
	Шкала оценивания	
	Темы дискуссий	
Критерии для оценки		
Шкала оценивания		

### 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и название компетенции	Код индикатора достижения 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		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Критерии оценивания</b>								
ПКС-3 - способные проводить научные исследования по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы, анализировать результаты, формулировать выводы)	ИД-1 <sub>ПКС-3</sub> ИД-2 <sub>ПКС-3</sub> ИД-3 <sub>ПКС-3</sub>	Полнота знаний	Знать: природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных, структуру научной работы и правила ее оформления.	не знает и не понимает структуру научной работы и правила ее оформления	плохо знает и понимает структуру научной работы и правила ее оформления	знает и понимает структуру научной работы и правила ее оформления однако допускает некоторые неточности	в полной мере знает и понимает структуру научной работы и правила ее оформления	Вопросы к зачету, комплект тестовых заданий, комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов, темы рефератов, темы дискуссий
		Наличие умений	Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, проводить статистическую обработку и анализ результатов исследований.	не умеет проводить статистическую обработку и анализ результатов исследований, извлечь выводы	умеет проводить статистическую обработку, но не анализирует результаты исследований, не извлекает выводы	умеет проводить статистическую обработку и анализ результатов исследований, извлечь выводы, но допускает ошибки	умеет проводить статистическую обработку и анализ результатов исследований, извлечь выводы	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть: навыками анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, планирования и реализации	не владеет навыками планирования и реализации научных исследований в профессиональной области	владеет некоторыми навыками планирования и реализации научных исследований в профессиональной области	Владеет, но не в полной мере навыками планирования и реализации научных исследований в профессиональной области, но допускает некоторые неточности	В полной мере владеет навыками планирования и реализации научных исследований в профессиональной области	

			научных исследований в профессиональной области					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

**4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков**

**4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины**

<b>Нормативная база</b> проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Научные и практические основы акклиматизации и адаптации сельскохозяйственных животных	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
<b>Основные характеристики</b> промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
1	2
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	зачёт
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
<b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
<b>Процедура получения зачёта -</b>	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	

**Перечень вопросов к зачету**

1. Что такое адаптации организмов? (ПКС-3)
2. Чем отличаются адаптации у животных? (ПКС-3)
3. Перечислите основные направления адаптаций животных. (ПКС-3)
4. Приведите примеры эктотермных и эндотермных организмов. (ПКС-3)
5. Какие типы биоритмов вы знаете? (ПКС-3)
6. Приведите примеры сезонных биоритмов животных. (ПКС-3)
7. Как животные приспосабливаются к засухе? (ПКС-3)
8. Какие организмы можно назвать температурными экстремалами? (ПКС-3)
9. В чем значение температурного фактора для живых организмов? (ПКС-3)
10. Могут ли живые организмы влиять на температуру окружающей среды? (ПКС-3)
11. Восприятие какого экологического фактора в значительной мере зависит от влажности окружающей среды? (ПКС-3)
12. По каким чертам внешнего строения животных можно определить влажностные особенности среды их обитания? (ПКС-3)
13. Понятие о среде обитания и экологических факторах. Классификации экологических факторов. (ПКС-3)
14. Что такое адаптация? (ПКС-3)
15. Виды адаптаций? (ПКС-3)
16. Что такое стресс? (ПКС-3)
17. Виды стрессов? (ПКС-3)
18. Основные закономерности взаимодействия организма с окружающей средой. Закон оптимума и основные следствия из закона. Закон минимума. Толерантность, экологическая валентность. Закон толерантности и следствия из него. (ПКС-3)
19. Адаптация организмов. Способы и виды адаптаций. (ПКС-3)
20. Свет как экологический фактор. Количественные и качественные характеристики света. (ПКС-3)
21. Экологические группы живых организмов по отношению к освещенности. Основные адаптации организмов к освещенности окружающей среды. (ПКС-3)
22. Химические параметры среды. Биогенные и абиогенные элементы. Макро- и микроэлементы. Реакция организмов на изменение химических параметров среды. (ПКС-3)
23. Температура как экологический фактор. Организмы, существующие в условиях экстремальных значений температур. (ПКС-3)
24. Температурные адаптации животных. Экологические правила Аллена, Бергмана, Глогера. (ПКС-3)
25. Вода и ее экологическое значение. (ПКС-3)

26. Влажность наземно-воздушной среды и почвенная влага. (ПКС-3)
27. Экологические группы живых организмов по отношению к влажности окружающей среды. (ПКС-3)
28. Расскажите об адаптации животных к наземно-воздушной среде жизни. (ПКС-3)
29. Чем различаются адаптации к неблагоприятным условиям среды у животных? (ПКС-3)
30. Что такое преадаптация и экзаптация? (ПКС-3)

**5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Критерии оценки к зачету:**

Зачет (86-100) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

Зачет (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

Зачет (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

Незачет (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся**

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

**Темы рефератов**

1. Типы теплообмена животных со средой, связанные с ними приспособления: форма, величина, окраска тела.
2. Терморегуляция и ее механизмы, развитие терморегуляции и ее особенности у разных животных.
3. Влияние изменений температуры среды на температуру тела представителей некоторых классов позвоночных животных.
4. Влияние температуры среды на потребление кислорода представителями пойкилотермных и гомойотермных животных.
5. Термотактический оптимум у различных животных.
6. Запахи в жизни животных. Экологобиохимические взаимодействия между животными.
7. Газообмен в водной среде.
8. Газообмен в воздушной среде.
9. Водно-солевой обмен у водных животных.
10. Физиология и регуляция линьки у животных.
11. Водно-солевой обмен у водных животных.
12. Водный обмен у наземных животных.
13. Солевой обмен у наземных позвоночных.
14. Морфофизиологические и экологические адаптации, связанные с водно-солевым обменом водных и сухопутных животных.
15. Газообмен в водной среде.
16. Газообмен в воздушной среде.

17. Физиологические и экологические приспособления, связанные с газообменом водных и сухопутных животных.
18. Адаптация животных к низким и высоким температурам: морфофизиологические адаптации и поведенческие механизмы.
19. Суточные ритмы.
20. Сезонные ритмы.
21. Сезонные миграции и физиологический контроль миграционного состояния.
22. Экологофизиологические механизмы, регулирующие сезонные явления у животных.
23. Общие принципы адаптации организма.
24. Плавуемость.
25. Запахи в жизни животных.

#### Критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

#### Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
71-85 баллов «хорошо»	<p>Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
56-70 баллов «удовлетворительно»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%). Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок.</p> <p>Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим</p>

	<p>аспектам.</p> <p>Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок.</p> <p>Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.</p>
<p>менее 56 баллов «неудовлетворительно»</p>	<p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени.</p> <p>Продemonстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Продemonстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны.</p> <p>Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины.</p> <p>Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны.</p> <p>Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу).</p> <p>Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.</p>

### Тестовые задания

#### Раздел 1 Акклиматизация и адаптация – как биологические процессы

1. Все компоненты природной среды, влияющие на состояние организмов, называют факторами:
  - а) абиотическими
  - б) биотическими
  - в) экологическими
2. Соответствие между организмами и средой их обитания проявляется в такой форме:
  - а) строение лапы морских млекопитающих
  - б) длинная шерсть у домашней кошки
  - в) высокая молочная продуктивность у коров
3. Антропогенный фактор - это:
  - а) воздействие на организмы, популяции, сообщества растений и животных
  - б) воздействие света, воды на организмы, популяции, сообщества;
  - в) изменение среды обитания и самих организмов, популяций, сообществ под влиянием деятельности человека.
4. К экологическим факторам относятся:
  - а) абиотические
  - б) биотические
  - в) антропогенные
  - г) верны все ответы
5. К биотическому фактору относится:
  - а) свет
  - б) влажность
  - в) состав почвы
  - г) паразитизм
6. Косвенное влияние на организмы оказывает:
  - а) свет
  - б) рельеф
  - в) тепло
  - г) влажность
7. Строительство плотины можно рассматривать как пример фактора:
  - а) абиотического
  - б) биотического
  - в) антропогенного
  - г) вообще не экологического
8. Опыление растений насекомыми это пример фактора:
  - а) абиотического
  - б) биотического
  - в) антропогенного
9. К абиотическим факторам относятся:
  - а) свет и ветер

- б) паразитизм и хищничество
  - в) влажность и загрязнение
  - г) состав почвы и симбиоз
10. Изменяющиеся во времени и пространстве абиотические факторы среды называются:
- а) абиотическими условиями
  - б) биотическими условиями
  - в) экологическими условиями
  - г) антропогенными условиями
11. В процессе окисления жиров воду получает
- а) платяная моль и верблюд
  - б) корова и собака
  - в) пшеница и береза
  - г) бабочка и паук
12. Экологические факторы, оказывающие наибольшее влияние на численность современных пресмыкающихся:
- а) абиотические
  - б) биотические
  - в) антропогенные.
  - г) абиотические и биотические
13. Какой продукт человеческой деятельности будет дольше всего перерабатываться в круговороте веществ:
- а) бумага
  - б) полиэтилен
  - в) жесть
  - г) ткань хлопчатобумажная
14. В условиях урбанизации происходят следующие изменения абиотических факторов:
- а) повышение температуры и скорости ветра
  - б) снижение температуры и скорости ветра
  - в) повышение температуры и кислотности
  - г) снижение температуры и кислотности
15. Температура остается постоянной в среде:
- а) почвенной
  - б) водной
  - в) наземно-воздушной
  - г) нет правильного ответа
16. Наиболее вредное воздействие на живые организмы может оказывать
- а) инфракрасное излучение
  - б) излучение в сине-зеленой части спектра
  - в) излучение в желто-красной части спектра
  - г) ультрафиолетовое излучение
17. К абиотическим факторам окружающей среды относят:
- а) рельеф, климат, температуру, свет, влажность, соленость воды
  - б) растительный опад, минеральный состав почвы, влажность
  - в) соленость воды, отмершие части водных растений и останки животных, свет
  - г) газовый состав атмосферы, загрязнение почвы, воздуха и воды промышленными отходами
18. К биотическим факторам окружающей среды относят:
- а) растительный опад, минеральный состав почвы, влажность
  - б) соленость воды, отмершие части водных растений и останки животных, свет
  - в) гибель растений и животных от инфекций, вызванных микроорганизмами
  - г) газовый состав атмосферы, загрязнение почвы, воздуха и воды промышленными отходами
19. К антропогенным факторам окружающей среды относят:
- а) соленость воды, минеральный состав почвы и газовый состав атмосферы
  - б) растительный опад, влажность, влажность, соленость воды
  - в) гибель растений и животных от инфекций, вызванных микроорганизмами
  - г) загрязнение почвы, воздуха и воды промышленными отходами

#### **Кейс I.**

##### ***Выберите правильные суждения***

1. Пределы температурной выносливости у различных организмов одинаковы.
2. Вода – составная часть каждого живого организма.
3. Свет Солнца служит единственным источником энергии для живой природы.
4. Среди животных наибольший диапазон температур выдерживают земноводные.
5. Экологические факторы могут оказывать как непосредственное, так и косвенное влияние на организмы.

6. Свет служит сигналом к перестройке протекающих в организме процессов, что позволяет им наилучшим образом отвечать на происходящие изменения внешних условий.
7. Любой экологический фактор имеет определенные пределы положительного влияния на живые организмы.
8. Ветер оказывает непосредственное влияние на организмы.
9. Загрязняющие вещества не могут передаваться по цепям питания
10. Загрязнение природы приводит к снижению видового разнообразия и нарушению устойчивости биоценозов.

### ***Раздел 2 Научные основы акклиматизации и адаптации.***

1. Закон минимума был сформулирован:
  - а) Ю. Либихом
  - б) В. Докучаевым
  - в) В. Вернадским
  - г) А. Опариным
2. Ограничивающие факторы для популяции могут быть связаны с недостатком:
  - а) воды
  - б) тепла
  - в) пищи
  - г) со всеми этими факторами
3. Толерантность - это способность организмов:
  - а) выдерживать изменения условий жизни
  - б) приспосабливаться к новым условиям
  - в) образовывать локальные формы
  - г) приспосабливаться к строго определенным условиям
4. Какие из абиотических факторов лимитируют распространение жизни в океане, но обычно не лимитируют распространение жизни на суше?
  - а) минералы, азот
  - б) минералы, кислород
  - в) свет, азот
  - г) свет, кислород
5. Популяция, которая занимает в составе биоценоза определенное положение, называется:
  - а) жизненной формой
  - б) экологической нишей
  - в) экотипом
  - г) ареалом
6. Действие экологических факторов на живые организмы в качестве раздражителей:
  - а) вызывает приспособительные изменения у организмов
  - б) обуславливает невозможность существования организмов в данных условиях
  - в) вызывает структурно-функциональные изменения у организмов
  - г) свидетельствуют об изменениях других факторов среды
7. Наиболее эффективно проявляется действие экологического фактора на организм при его значениях;
  - а) минимальных
  - б) максимальных
  - в) оптимальных
  - г) минимальных и максимальных
8. Экологические факторы воздействуют на живые организмы:
  - а) одновременно и совместно друг с другом
  - б) одновременно и изолированно друг от друга
  - в) совместно друг с другом, но в определённой последовательности
  - г) изолированно друг от друга и в определённой последовательности
9. Экологические факторы, ограничивающие распределение живых организмов в условиях тундры;
  - а) недостаток тепла
  - б) недостаток влаги и тепла
  - в) недостаток пищи и влаги
  - г) избыток влаги и недостаток пищи
10. Экологические факторы, ограничивающие распространение живых организмов в условиях пустыни;
  - а) избыток тепла
  - б) недостаток влаги и пищи
  - в) избыток тепла и недостаток пищи
  - г) отсутствие почвы и недостаток пищи

## Кейс II.

### Выберите правильные суждения

1. Толерантность особи остается неизменной в течение всей жизни.
2. Высокая специализация организмов - это приспособленность к строго определенным условиям.
3. Организмы с широким диапазоном толерантности, как правило, имеют больше шансов в борьбе за существование.
4. Любой фактор, влияющий на живые организмы, может стать либо оптимальным, либо ограничивающим, в зависимости от силы своего воздействия.
5. Плавная кривая соответствует узкому диапазону толерантности.
6. Любой организм может существовать лишь в определенном температурном интервале.
7. Лимитирующим фактором для организмов всегда является температура.
8. Экоотипы характеризуются различными границами стойкости к температуре, свету или другим факторам.
9. Кривая толерантности имеет форму гиперболы.
10. Успешное выживание живых организмов зависит от комплекса условий.
11. Экологические факторы оказывают постоянное воздействие на живые организмы, но действуют изолированно друг от друга.
12. Интенсивность экологического фактора, наиболее благоприятную для жизнедеятельности организма, называют биологическим оптимумом.
13. Пределы чувствительности организмов к отклонению от оптимума по какому-либо из факторов не зависят от интенсивности действия других факторов.
14. Существование каждого вида ограничивается тем из факторов, который наиболее отклоняется от оптимума.

### Критерии оценивания:

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

### Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 балла «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 балла «удовлетворительно»	Выполнено 56-70% заданий
Менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий

### Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

1. Приспособление животных к водному режиму местообитаний: морфологические, физиологические, поведенческие.
2. Морфофизиологические и экологические адаптации, связанные с солевым обменом водных и сухопутных животных (выделить физиологические процессы, обуславливающие адаптацию организмов).
3. Приспособления к изменению содержания кислорода в воде.
4. Приспособления к гипоксии.
5. Газообмен у ныряющих животных.
6. Физиологические и экологические приспособления, связанные с газообменом водных и сухопутных животных.
7. Адаптация животных к низким и высоким температурам: морфофизиологические и поведенческие механизмы.
8. Химическая и физическая терморегуляция.
9. Эколоморфофизиологическая приспособленность гомойотермных и пойкилотермных животных.
10. Физический и физиологический покой.
11. Зимняя и летняя спячка млекопитающих.
12. Типы теплообмена.
13. Плотность биологических материалов и способы регуляции плотности тела.
14. Феромоны и химическая коммуникация позвоночных.
15. Физиологические адаптации при мышечной деятельности.

### Критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

#### Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
Менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

#### Перечень дискуссионных тем

- Тема 1. Адаптация, как совокупность физиологических реакций, лежащая в основе приспособления организма животного к условиям окружающей среды
- Тема 2. Адаптационный синдром у сельскохозяйственных животных и природа факторов, его вызывающих
- Тема 3. Адаптационная устойчивость и продуктивность сельскохозяйственных животных
- Тема 4. Проблема адаптации высокопродуктивного молочного скота к условиям интенсивного ведения отрасли на индустриальной основе
- Тема 5. Стресс сельскохозяйственных животных, как ответная реакция на различные стрессоры.
- Темы 6. Адаптация с.-х. животных в РФ и РБ. (рассмотрение конкретных ситуаций)
- Тема 7. Основные отличия импортного высокопродуктивного скота в зависимости от страны происхождения

#### Критерии оценивания

- теоретический уровень знаний;
- качество ответов на вопросы;
- подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.);
- практическая ценность материала;
- способность делать выводы;
- способность отстаивать собственную точку зрения;
- способность ориентироваться в представленном материале;
- степень участия в общей дискуссии.

#### Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся свободно владеет учебным материалом; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать

	свою точку зрения.
71-85 баллов «хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.