

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.10.2021 09:24:44

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b30878a314910e33741e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан технологического
факультета, к.с.-х.н., доцент
Н. С. Трубчанинова
« 20 » мая 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экология

Направление: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль): Технология мясных и молочных продуктов

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2021 год

Майский, 2021

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения, утвержденного и введенного в действие с приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2020 г № 936;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г., № 301;
- профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 30 августа 2019г №602н.

Составитель:

К.Б.И. Мелниченко В.И.

Рассмотрена на заседании кафедры

земледела, агрохимии, землеустройства, экологии
и ландшафтной архитектуры

«29» апрель 2021 г., протокол № ?

Зав. кафедрой ассессор Миряев А.В.

Согласована с выпускающей кафедрой технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

«11» мая 2021 г., протокол № 10

Зав. кафедрой Ордина Н.Б.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы Волощенко Л.В.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Об охране окружающей природной среды", введенном в действие 10 января 2002 года, существенно возрастают требования к грамотности специалистов в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов. Для современного специалиста пищевой промышленности требуется глубокое знание особенностей рационального использования природных ресурсов, взаимодействия организмов с окружающей средой. В соответствии с Законом Российской Федерации.

1.1. Цель изучения дисциплины.

Цель преподавания дисциплины – является выявление особенностей взаимоотношения человека и окружающей природной среды на современном этапе, а также основные задачи в области рационального природопользования.

Задачей дисциплины является формирование системы знаний о рациональном природопользовании, путях достижения устойчивого экологического развития, функционировании и совершенствовании хозяйственного механизма природопользования, адекватного рыночной экономике. Специалист в любой сфере деятельности должен понимать смысл современных проблем взаимодействия общества и природы, разбираться в причинной обусловленности возможных негативных воздействий тех или иных производств на окружающую природную среду, квалифицированно оценивать характер, направленность и последствия влияния конкретной хозяйственной деятельности на природу, увязывая решение производственных задач с соблюдением соответствующих требований, планировать и организовывать природоохранную работу, вырабатывать и принимать научно обоснованные решения по вопросам охраны природы.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина Экология относится к дисциплинам обязательной части формируемой участниками образовательных отношений (Б1.О.15) основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Школьный курс биологии
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<i>знать:</i> основные понятия и термины, применяемые в биологии; основы технологического процесса производства молочных продуктов <i>уметь:</i> работать с доступными источниками информации, отражающими производство молочных продуктов; принимать решение по проблемам постановки опытов; <i>владеть:</i> навыками управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников).

Курс «Экология» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: Биологическая безопасность пищевых систем

**III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ,
СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.5. Осуществляет действия по сохранению природной среды для обеспечения устойчивого развития общества	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Особенности методов экологических исследований и экологического мониторинга. - Основы природоохранного законодательства и важнейшие нормативные документы. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> давать экологическую оценку состояния окружающей среды на данный момент, доказывать необходимость принятия определенных мер по её охране, - применять современные методы охраны биоразнообразия, а также генофонда диких животных и аборигенных пород сельскохозяйственных животных, - использовать полученную информацию в дальнейшем, участвовать в акциях по охране окружающей среды и бережно относиться к природной среде, - прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов; рационально использовать природные ресурсы и биологические особенности животных при производстве продукции, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> знать областные распорядительные документы, методические и нормативные материалы в сфере сохранения биологического разнообразия

			и рационального использования природных ресурсов. - уметь согласовывать хозяйственную деятельность с законами и принципами общей экологии.
--	--	--	---

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	1	
Семестр изучения дисциплины	1	
Общая трудоемкость, всего, час	108	
зачетные единицы	3	
1. Контактная работа		
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	80,25	
В том числе:		
Лекции (<i>Лек</i>)	16	
Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>)		
Практические занятия (<i>Пр</i>)	32	
Установочные занятия (<i>УЗ</i>)	-	
Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>)	-	
Текущие консультации (<i>ТК</i>)	-	
ПД	32	
1.2. Промежуточная аттестация		
Зачет (<i>КЗ</i>)	0,25	
Экзамен (<i>КЭ</i>)	-	
Выполнение курсовой работы (проекта) (<i>КНKP</i>)	-	
Выполнение контрольной работы (<i>ККН</i>)	-	
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	16	
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	11,75	
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	1	
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	4	
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	3	
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	2	
Подготовка к зачету	1,75	

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения

	Всего	Лекции	Лабораторно- практ.занятия	Самостоятельн ая работа	Всего	Лекции	Лабораторно- практ. Занятия	Самостоятельн ая работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
Модуль 1. «Основы экологии»	21,75	4	12	5,75				
1. Экология как наука и ее место в естествознании. Современные глобальные экологические проблемы.	5	2	2	1				
2. Методы экологических исследований. Современные проблемы охраны природы и пути их решения.	3		2	1				
3. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Учение о ноосфере. Современная биосфера, ее развитие, саморегуляция и самовосстановление. Коллапс биосферы.	5	2	2	1				
4. Правовые основы природопользования. ФЗ № 7 «Об охране окружающей среды».	3		2	1				
5. Кодексы. Методы правовой охраны природы.	3,75		2	1,75				
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	2		2					
Модуль 2. «Природные ресурсы»	21	6	12	3				
1. Природные ресурсы. Классификация. Рациональное использование природных ресурсов.	2	2						
2. Характеристика природных ресурсов РФ и Белгородской области.	3		2	1				
3. Принципы сохранения разнообразия в агроценозах. Красная книга.	2		2					
4. Экологические проблемы в растениеводстве в условиях интенсификации сельского хозяйства.	5	2	2	1				
5. Экологизация и биологизация в агропромышленном комплексе	2		2					
6. Экологические проблемы в животноводстве в современных условиях. Проблема утилизации органогенных отходов.	5	2	2	1				
<i>Итоговое занятие по модулю 2.</i>	2		2					
Модуль 3 «Экологический мониторинг»	17	6	8	3				
1. Экологический контроль и мониторинг. Производство экологически безопасной продукции. ..	5	2	2	1				
2. Органическая продукция. Нормативы, МДУ, ПДК	2		2					
3. Международное сотрудничество в экологической области. Международные экологические правительственные и общественные организации. Конференции и соглашения.	3	2		1				

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич.занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
4. Роль работников агропромышленного комплекса в сохранении окружающей среды.	2	2						
5. Состояние окружающей природной среды Белгородской области.	3		2	1				
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	2		2					
<i>Предэкзаменационные консультации</i>			-				-	
<i>Текущие консультации</i>			-					
<i>Установочные занятия</i>			-					
<i>Промежуточная аттестация</i>			0,25					
<i>ПД</i>			32					
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	80,25	16	32	-				-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>			16					
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>			11,75					
<i>Общая трудоемкость</i>			108					

4.3 Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
Модуль 1. «Основы экологии»
1. Экология как наука и ее место в естествознании. Современные глобальные экологические проблемы.
1.1 Предмет, задачи, методы в экологии. Глобальные экологические проблемы
2. Методы экологических исследований.
2.1. Современные проблемы охраны природы и пути их решения.
3. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
3.1 Учение о ноосфере.
3.2 Современная биосфера, ее развитие, саморегуляция и самовосстановление.
3.3 Коллапс биосферы.
4. Правовые основы природопользования. ФЗ № 7 «Об охране окружающей среды».
5. Кодексы.
Итоговое занятие по модулю. Коллоквиум
Модуль 2. «Природные ресурсы»
1. Природные ресурсы.

Всего по дисциплине		УК-8.5	108	16	32	11,75	зачет	51	100
I. Рубежный рейтинг								31	60
Модуль 1. «Основы экологии»		УК-8.5	21,75	4	12	5,75		10	20
1.	Экология как наука и ее место в естествознании. Современные глобальные экологические проблемы. производства		5	2	2	1	опрос		
2.	Методы экологических исследований. Современные проблемы охраны природы и пути их решения.		3		2	1	опрос		
3.	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Учение о ноосфере. Современная биосфера, ее развитие, саморегуляция и самовосстановление. Коллапс биосферы.		5	2	2	1	опрос		
4.	Правовые основы природопользования. ФЗ № 7		3		2	1	опрос		
5.	Кодексы. Методы правовой охраны природы		3,75		2	1,75	опрос		
6.	Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.		2		2		тест		
Модуль 2 «Природные ресурсы»		УК-8.5	21	6	12	3		10	20
1.	Природные ресурсы. Классификация. Рациональное использование природных ресурсов.		2	2			Опрос		
2.	Характеристика природных ресурсов РФ и Белгородской области.		3		2	1	Опрос		
3.	Принципы сохранения разнообразия в агроценозах. Красная книга.		2		2		Опрос		
4.	Экологические проблемы в растениеводстве в условиях		5	2	2	1	Опрос		
5.	Экологизация и биологизация в агропромышленном комплексе.		2		2		Опрос		
6.	Экологические проблемы в животноводстве в современных условиях.		5	2	2	1	Опрос		
	Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.		2		2		тест		

Модуль 3 «Экологический мониторинг»		УК-8.5	17	6	8	3		11	20
1.	Экологический контроль и мониторинг. Производство экологически безопасной продукции.		5	2	2	1			
2.	Органическая продукция. Нормативы, МДУ, ПДК		2		2				
3.	Международные экологические правительственные и общественные организации. Конференции и соглашения.		3	2		1			
4.	Роль работников агропромышленного комплекса в сохранении окружающей среды.		2	2					
5.	Состояние окружающей природной среды Белгородской области.		3		2	1			
6.	Итоговый контроль знаний по темам модуля 3		2		2		тест		
II. Творческий рейтинг								2	5
III. Рейтинг личностных качеств								3	10
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований								+	+
V. Промежуточная аттестация			0,25				зачет	15	25

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных	10

личностных качеств	ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	<i>Является</i> результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

Форма контроля «зачет»:

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.2.

Критерии оценки знаний студента на зачете

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- студент не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература

2. Разумов В.А. Экология: учебное пособие / В.А. Разумов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 296 с.:

<http://znanium.com/bookread2.php?book=315994>

6.2. Дополнительная литература

1. Общая экология. Курс лекций: Учебное пособие / В.В. Маврищев. - 3-е изд., стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 299 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=400685>

6.2.1. Периодические издания

1. Геодезия и картография
2. Достижения науки и техники АПК
3. Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного (ЭБС «Знаниум»). Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru> (полнотекстовая версия, свободный доступ).

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лаборатор-	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
но-практические занятия	целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.
Подготовка к экзамену/зачету	При подготовке к экзамену/зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

6.3.2. Видеоматериалы

1. Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа: <http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video.php>

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Электронные ресурсы свободного доступа	
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Всероссийский институт научной и технической информации
http://www2.viniti.ru	Научная электронная библиотека
http://www.fasi.gov.ru/	Федеральное агентство по науке и инновациям.
http://www.mcx.ru/	Министерство сельского хозяйства РФ
http://www.agro.ru/news/main.aspx	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки

	сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
http://www.iqlib.ru/	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
http://www.scirus.com/	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
http://www.scintific.narod.ru/	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
http://www.ras.ru/	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
http://nature.web.ru/	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
http://www.cnshb.ru/	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
http://www.agroportal.ru	АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.
http://www.rsl.ru	Российская государственная библиотека
http://www.edu.ru	Российское образование. Федеральный портал
http://n-t.ru/	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
http://www.nauki-online.ru/	Науки, научные исследования и современные технологии
http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html	Полнотекстовые электронные библиотеки
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
http://lib.belgau.edu.ru	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
http://ebs.rgazu.ru/	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
http://znanium.com/	ЭБС «ZNANIUM.COM»
http://e.lanbook.com/books/	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
http://www.garant.ru/	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
http://www.consultant.ru	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
http://www2.viniti.ru/	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
http://window.edu.ru/catal	Информационная система «Единое окно доступа к

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №422, 503.	<p>Специализированная мебель для обучающихся на посадочных мест.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования: Ноутбук, проектор Epson EB-X8, экран для демонстрации, 2 акустические колонки.</p> <p>Информационные стенды (планшеты настенные):</p>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №524,503	<p>Специализированная мебель для обучающихся на посадочных мест.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная.</p> <p>Иономер, рН-метр, сушилка, мельницы почвенные и растительные, аналитические весы, сахариметр, набор стульев и столов, доска, переносное демонстративное оборудование</p> <p>Набор демонстрационного оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектор Epson EB-X8; - экран для проектора; <p>Информационные стенды</p>
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	<p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI</p>

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №407	Специализированная мебель: Рабочее место лаборанта:
--	--

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 422, 503.	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №524,503	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018). Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019 Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №407	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc.

	Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019

7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015
- ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019
- ЭБС «Руконт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»;

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также

обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

по дисциплине «Экология»

Направление подготовки: 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль): Продукты питания животного происхождения

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки - 2020

Майский, 2020

1. Перечень компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.5. Осуществляет действия по сохранению природной среды для обеспечения устойчивого развития общества	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: Особенности методов экологических исследований и экологического мониторинга. - Основы природоохранного законодательства и важнейшие нормативные документы	Модуль 1 «Основы экологии»	Устный опрос	Тестирование,
					Модуль 2 «Природные ресурсы»	Устный опрос	Тестирование,
					Модуль 3 «Экологический мониторинг»	Устный опрос	Тестирование,
				Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: давать экологическую оценку состояния окружающей среды на данный момент, доказывать необходимость принятия определенных мер по её охране,	Модуль 1 «Основы экологии»	Устный опрос
				Модуль 2 «Природные ресурсы»		Устный опрос	Тестирование,
				Модуль 3 «Экологический мониторинг»		Устный опрос	Тестирование,

--	--	--	--

- применять современные методы охраны биоразнообразия, а также генофонда диких животных и аборигенных пород сельскохозяйственных животных,

- использовать полученную информацию в дальнейшем, участвовать в акциях по охране окружающей среды и бережно относиться к природной среде,

- прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов; рационально использовать природные ресурсы и биологические особенности животных при производстве

--

--

--

				продукции, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.			
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: знать областные распорядительные документы, методические и нормативные материалы в сфере сохранения биологического разнообразия и рационального использования природных ресурсов. - уметь согласовывать хозяйственную деятельность с законами и принципами общей экологии.	Модуль 1 «Основы экологии»	Устный опрос	Тестирование,
		Модуль 2 «Природные ресурсы»			Устный опрос	Тестирование,	
		Модуль 3 «Экологический мониторинг»			Устный опрос	Тестирование,	

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		Неудовл.	Удовл.	хорошо	отлично
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.5. Осуществляет действия по сохранению природной среды для обеспечения устойчивого развития общества	Не способен осуществлять действия по сохранению природной среды для обеспечения устойчивого развития общества	Частично способен осуществлять действия по сохранению природной среды для обеспечения устойчивого развития общества	Владеет способностью осуществлять действия по сохранению природной среды для обеспечения устойчивого развития общества	Свободно владеет осуществлять действия по сохранению природной среды для обеспечения устойчивого развития общества
	Знать: Особенности методов экологических исследований и экологического мониторинга. - Основы природоохранного законодательства и	Не знает особенности методов экологических исследований и экологического мониторинга. - Основы природоохранного законодательства и	Может изложить особенности методов экологических исследований и экологического мониторинга. - Основы природоохранного	Знает особенности методов экологических исследований и экологического мониторинга. - Основы природоохранно	Знает и аргументирует особенности методов экологических исследований и экологического мониторинга. - Основы

	важнейшие нормативные документы	важнейшие нормативные документы	законодательства и важнейшие нормативные документы	го законодательства и важнейшие нормативные документы	природоохранного законодательства и важнейшие нормативные документы
	<p>Уметь: давать экологическую оценку состояния окружающей среды на данный момент, доказывать необходимость принятия определенных мер по её охране,</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные методы охраны биоразнообразия, а также генофонда диких животных и аборигенных пород сельскохозяйственных животных, - использовать полученную информацию в дальнейшем, участвовать в акциях по охране окружающей среды и бережно относиться к природной среде, - прогнозировать последствия своей профессиональной 	<p>Не знает, как давать экологическую оценку состояния окружающей среды на данный момент, доказывать необходимость принятия определенных мер по её охране,</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные методы охраны биоразнообразия, а также генофонда диких животных и аборигенных пород сельскохозяйственных животных, - использовать полученную информацию в дальнейшем, участвовать в акциях по охране окружающей среды и бережно относиться к 	<p>Частично знает, давать экологическую оценку состояния окружающей среды на данный момент, доказывать необходимость принятия определенных мер по её охране,</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные методы охраны биоразнообразия, а также генофонда диких животных и аборигенных пород сельскохозяйственных животных, - использовать полученную информацию в дальнейшем, участвовать в акциях по охране окружающей среды 	<p>Знает, как давать экологическую оценку состояния окружающей среды на данный момент, доказывать необходимость принятия определенных мер по её охране,</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные методы охраны биоразнообразия, а также генофонда диких животных и аборигенных пород сельскохозяйственных животных, - использовать полученную 	<p>Знает и аргументирует экологическую оценку состояния окружающей среды на данный момент, доказывать необходимость принятия определенных мер по её охране,</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные методы охраны биоразнообразия, а также генофонда диких животных и аборигенных пород сельскохозяйственных животных, - использовать полученную информацию в дальнейшем,

	<p>деятельности с точки зрения биосферных процессов; рационально использовать природные ресурсы и биологические особенности животных при производстве продукции, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.</p>	<p>природной среде, - прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов; рационально использовать природные ресурсы и биологические особенности животных при производстве продукции, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.</p>
--	---	--

<p>и бережно относится к природной среде, - прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов; рационально использовать природные ресурсы и биологические особенности животных при производстве продукции, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.</p>	<p>информацию в дальнейшем, участвовать в акциях по охране окружающей среды и бережно относится к природной среде, - прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов; рационально использовать природные ресурсы и биологические особенности животных при производстве продукции, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.</p>	<p>участвовать в акциях по охране окружающей среды и бережно относится к природной среде, - прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов; рационально использовать природные ресурсы и биологические особенности животных при производстве продукции, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.</p>
--	---	--

	<p>Владеть: Знаниями о областных распорядительных документах, методических и нормативных материалах в сфере сохранения биологического разнообразия и рационального использования природных ресурсов. - уметь согласовывать хозяйственную деятельность с законами и принципами общей экологии.</p>	<p>Не владеет научными, знаниями о областных распорядительных документах, методических и нормативных материалах в сфере сохранения биологического разнообразия и рационального использования природных ресурсов. - уметь согласовывать хозяйственную деятельность с законами и принципами общей экологии.</p>	<p>Частично владеет знаниями о областных распорядительных документах, методических и нормативных материалах в сфере сохранения биологического разнообразия и рационального использования природных ресурсов. - уметь согласовывать хозяйственную деятельность с законами и принципами общей экологии.</p>	<p>Владеет знаниями о областных распорядительных документах, методических и нормативных материалах в сфере сохранения биологического разнообразия и рационального использования природных ресурсов. - уметь согласовывать хозяйственную деятельность с законами и принципами общей экологии.</p>	<p>Свободно владеет знаниями о областных распорядительных документах, методических и нормативных материалах в сфере сохранения биологического разнообразия и рационального использования природных ресурсов. - уметь согласовывать хозяйственную деятельность с законами и принципами общей экологии.</p>
--	--	---	---	--	---

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

3.1. Первый этап (пороговой уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

Примеры тестовых задания

1. Что является основным источником энергии в живом растительном организме:

- 1 – энергия корма
- 2 – энергия внешней среды
- 3 + энергия солнца
- 4 – энергия крови

2. В зависимости от теплообмена к гомойотермным (теплокровным) относятся:

- 1 – микроорганизмы
- 2 – земноводные
- 3 – беспозвоночные
- 4 + млекопитающие

3. В зависимости от теплообмена к пойкилотермным (холоднокровным) относятся:

- 1 +- черепахи
- 2 – птицы
- 3 – микроорганизмы
- 4 – домашние животные

4. Что обуславливает влажность воздуха:

- 1 + вода
- 2 – движение воздуха
- 3 – свет
- 4 – роза ветров

5. Цикличность происходящих в природе процессов называется:

- 1 + биоритмом
- 2 – климатом
- 3 – жизненной ориентацией
- 4 – изменения погоды

6. Регулярные миграции перелетных птиц обуславливаются:

- 1 – нежеланием покоя
- 2 + фотопериодизмом
- 3 – возможностью перелетов
- 4 – нехватки пищи и воды

7. Водная среда жизни занимает по площади земного шара:

- 1 – примерно 10 %
- 2 – более 100 %
- 3 + примерно 70 %
- 4 – примерно 25 %

8. Обитатели водного дна образуют:

- 1 + бентос
- 2 – планктон
- 3 – нектон
- 4 – зоопланктон

9. Совокупность активно передвигающихся в водной среде организмов образуют:

- 1 – планктон
- 2 + нектон
- 3 – бентос
- 4 – зоопланктон

10. Низкое содержание этого газа тормозит фотосинтез:

- 1 – азота
- 2 + углекислого газа
- 3 – кислорода
- 4 – аммиака

11. В случае, когда паразиты сами становятся средой обитания других видов развивается:

- 1 – эндопаразитизм
- 2 + сверхпаразитизм
- 3 – геофилизм
- 4 – эктопаразитизм

12. Все органические вещества в своем составе содержат:

- 1 + кислород
- 2 – углекислый газ
- 3 – аммиак
- 4 – озон

13. Форма межвидовых отношений, при которых одни организмы убивают и поедают других, называется:

- 1 – конкуренция
- 2 + паразитизм
- 3 – хищничество
- 4 – мутуализм

14. Межвидовые отношения, при которых один вид использует другой вид как среду жизни и источник пищи, называется:

- 1 – конкуренция
- 2 – хищничество
- 3 – мутуализм
- 4 + паразитизм

15. Постоянное ухудшение свойства почвы называется:

- 1+ деградация
- 2 – мелиорация
- 3 – эрозия
- 4 – орошение

16. Пестициды предназначенные для уничтожения насекомых называются:

- 1 + инсектициды
- 2 – гербициды
- 3 – фунгициды
- 4 – нематоциды

17. Для сохранения редких животных создана:

- 1 + комиссия по редким животным
- 2 – парламент
- 3 – комиссия ООН
- 4 – комиссия Верховного Совета

18. Мировой аннотированный список исчезающих животных называется:

- 1 – Зеленая книга
- 2 – Синяя книга
- 3 + Красная книга
- 4 – Черная книга

19. Наибольшую опасность в плане экологии вызывают:

- 1 – животноводческие фермы
- 2 – фермерские хозяйства
- 3 + животноводческие комплексы
- 4 – молочно-товарные фермы

20. По данным Всемирной организации охраны здоровья, навозные стоки являются факторами передачи:

- 1 + более 100 заболеваний
- 2 – около 1000 заболеваний
- 3 – более 10 заболеваний
- 4 – менее 10 заболеваний

Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании.

Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов Оценка

- 90 – 100% *12 баллов и/или «отлично» (продвинутый уровень)*
- 70 – 89 % *От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)*
- 50 – 69 % *От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)*
- менее 50 % *От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)*

3.2. Второй этап (продвинутый уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной

Примеры тестовых задания**1. Система наблюдений, оценки и прогноза состояние окружающей среды называется:**

- 1 + мониторинг
- 2 – наблюдение
- 3 – слежение
- 4 – контроль

2. Природные достопримечательности, имеющие научное или культурно-эстетическое значение называются:

- 1 – памятники истории
- 2 – заповедники
- 3 + памятники природы
- 4 – резерваты

3. Постоянные обитатели почвы называются:

- 1 + геобионты
- 2 – микробионты
- 3 – паразиты
- 4 – симбиоты

4. Что является основным источником энергии в животном организме:

- 1 + энергия корма
- 2 – энергия внешней среды
- 3 – энергия солнца
- 4 – энергия крови

5. Сколько воды содержится в живой клетке, %:

- 1 – 10
- 2 + 80
- 3 – 34
- 4 – 100

6. Цикличность происходящих в природе процессов называется:

- 1 + биоритмом
- 2 – климатом
- 3 – жизненной ориентацией
- 4 – изменения погоды

7. Ритмические изменения морфологических, биохимических и физических свойств и функций организма под воздействием света называют:

- 1 + фотопериодизмом
- 2 – миграцией
- 3 – биоритмом
- 4 – микроклиматом

8. Водная среда жизни занимает по площади земного шара:

- 1 – примерно 10 %
- 2 – более 100 %
- 3+ примерно 70 %
- 4 – примерно 25 %

9. Основное количество воды на земле сосредоточено в:

- 1 – льдах и снегах
- 2 – реках и озерах
- 3 – болотах
- 4 + морях и океанах

10. Содержание кислорода в приземном слое атмосферы составляет:

- 1 – 99,0 %
- 2 – 33,5 %
- 3 + 20,9 %
- 4 – 78,1 %

11. Содержание азота в приземном слое атмосферы составляет:

- 1 + 78,1 %
- 2 – 31,0 %
- 3 – 100,0 %
- 4 – 20,9 %

12. Содержание углекислого газа в приземном слое атмосферы составляет:

- 1 – 78,1 %
- 2 + 0,03 %
- 3 – 20,9 %
- 4 – 100,0 %

13. Крупные почвенные животные составляют:

- 1 + макробиоту
- 2 – мезобиоту

3 – микробиоту

4 – базофилы

14. Наружные паразиты, обитающие на поверхности тела хозяина, называются:

1 – эндопаразиты

2 – суперпаразиты

3 + эктопаразиты

4 – кровососы

15. Внутренние паразиты, живущие внутри тела хозяина, называются:

1 + эндопаразиты

2 – суперпаразиты

3 – эктопаразиты

4 – кровососы

16. Воспроизведение биомассы растений, микроорганизмов и животных называется:

1 + биологической продуктивностью

2 – циклом питания

3 – экологической пирамидой

4 – агроценозом

17. Взаимовыгодное сожительство разных видов называется:

1 + мутуализмом

2 – хищничеством

3 – фотопериодизмом

4 – зоохорией

18. Взаимодействие организмов посредством химических продуктов обмена, выделяемых во внешнюю среду:

1 + аллелопатия

2 – хищничество

3 – паразитизм

4 – зоохория

19. Виды находящиеся под угрозой исчезновения и их спасение невозможно без специальных мер охраны относятся:

1 + к I категории

2 – к IV категории

3 – ко II категории

4 – к V категории

20. К какой категории в Красной книге относятся виды, которые восстановили свою численность после принятия экологических мер:

1 – I

2 – II

3 – III

4 + V

Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании.

Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов Оценка

90 – 100% 12 баллов и/или «отлично» (продвинутый уровень)

70 – 89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)

50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)

менее 50 % *От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)*

3.3. Третий этап (высокий уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

ВЛАДЕТЬ наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

1. Ультрафиолетовые лучи солнца необходимы для:

- 1 – синтез витамина С
- 2 + синтез витамина Д
- 3 – образования белков в кормах
- 4 – отрастания копытного рога

2. Растения открытых, постоянно хорошо освещаемых местообитаний называются:

- 1 + гелиофиты
- 2 – сапрофиты
- 3 – паразиты
- 4 – сциофиты

3. Растения, произрастающие только в тени:

- 1 – гелиофиты
- 2 – сапрофиты
- 3 – паразиты
- 4 + сциофиты

4. Водные растения, полностью погруженные в воду, называются:

- 1 + гидатофиты
- 2 – вечнозеленые
- 3 – паразиты
- 4 – суккуленты

5. Наиболее связанные между собой факторы:

- 1 – температура и газовый состав воздуха
- 2 – влажность и свет
- 2 + температура и влажность
- 4 – свет и температура

6. Общее количество особей, которое включает та или иная популяция, называется:

- 1 + численность
- 2 – равномерность
- 3 – плотность
- 4 – случайность

7. Наука, изучающая ассоциации популяций растений, животных и микроорганизмов, называется:

- 1 + синэкологией
- 2 – геоэкологией
- 3 – фотопериодизмом
- 4 – глобальной экологией

8. Форма взаимоотношений, при которых животные способствуют растениям в распространении семян и плодов:

- 1 + зоохория
- 2 – рабовладельчество
- 3 – мутуализм
- 4 – паразитизм

9. Положение, которое вид занимает в системе биоценоза, комплекс его связей и требований к факторам среды называется:

- 1 – биологической связью
- 2 + экологической нишей
- 3 – биоценозом
- 4 – фотопериодизмом

10. Основателем понятия экологическая пирамида является:

- 1 – А. Тенсли
- 2 + Ю. Одум
- 3 – В.Радкевич
- 4 – Н. Сукачев

11. Область существования и функционирования живого вещества называется:

- 1 + биосфера
- 2 – литосфера
- 3 – атмосфера
- 4 – зоосфера

12. Верхняя граница распространения жизни в атмосфере ограничивается:

- 1 + губительным действием солнечной радиации
- 2 – отсутствием кислорода
- 3 – действием смертельных газов
- 4 – избытком углекислого газа

13. Впервые термин «биосфера» ввел:

- 1 – Жан Ламарк
- 2 – Б. Уваров
- 3 + Э. Зюсс
- 4 – В.Т. Вернадский

14. Русский ученый, разработавший учение о ноосфере:

- 1 – Ю. Либих
- 2 + В.И. Вернадский
- 3 – Жан Ламарк
- 4 – В.В. Маврищев

15. Основной планетной функцией биосферы является:

- 1 + энергетическая
- 2 – физиологическая
- 3 – пластическая
- 4 – транспортная

16. Верхняя граница распространения жизни находится на высоте:

- 1 – 100 км
- 2 – 200 м
- 3 + 20-25 км
- 4 – 1-2 км

17. Величина биомассы всей планеты оценивается для растений, %:

- 1 + 95
- 2 – 50
- 3 – 5
- 4 – 7

18. Величина биомассы всей планеты оценивается для животных, %:

- 1 – 95
- 2 – 50
- 3 + 5
- 4 – 7

19. К группе возобновимых природных ресурсов относят:

- 1 – животных и человека
- 2 + растительность и животный мир
- 3 – растения и деревья
- 4 – полезные ископаемые

20. Вредному воздействию промышленных газов более всего подвержены:

- 1 + лишайники
- 2 – лиственные деревья
- 3 – хвойные деревья
- 4 – луговые травы

Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов Оценка

- 90 – 100% 12 баллов и/или «отлично» (*продвинутый уровень*)
- 70 – 89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (*углубленный уровень*)
- 50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (*пороговый уровень*)
- менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (*ниже порогового*)

3.4. Перечень тестов для определения входного рейтинга

1. Экосистема это:

- сохраняющаяся неопределенно долгое время совокупность различных популяций, взаимодействующих между собой и окружающей их средой;
- взаимоотношения между видами в рамках биоценоза;
- совокупность особей проживающих на одной территории.

2. Крупные наземные экосистемы, включающие в себя связанные друг с другом более мелкие экосистемы, называют:

- биоценозами;
- биотопами;
- сукцессиями;
- биомами. 18

3. Валовой первичной продукцией экосистемы называют:

- общее количество вещества и энергии, поступающих от автотрофов к гетеротрофам;

- общее количество вещества и энергии, производимое автотрофами.

4. Первичную продукцию в экосистемах образуют:

- продуценты;

- консументы;
- детритофаги;
- редуценты.

5. Вторичная продукция в экосистемах образуется:

- продуцентами;
- консументами;
- детритофаги;
- редуценты.

6. Наименьшая продуктивность характерна экосистемам:

- лесов;
- лугов;
- степей;
- пустынь.

7. Наибольшая продуктивность характерна экосистемам:

- тропических дождевых лесов;
- центральных частей океана;
- жарких пустынь;
- лесов умеренного климата.

8. Установите, в какой последовательности должны располагаться экосистемы с учетом увеличения их продуктивности:

- центральные части океана;
- леса умеренной полосы;
- горные леса;
- коралловые рифы.

9. Установите, в какой последовательности должны располагаться экосистемы в направлении увеличения их продуктивности:

- влажные леса;
- дубравы;
- степи;
- арктическая тундра.

3.5. Перечень вопросов к зачету

1. Экология как наука и теоретическая основа охраны природы.
2. Основные экологические проблемы современности и пути и решения.
3. Абиотические факторы среды и их влияние на организмы.
4. Биотические факторы.
5. Закономерности действия экологических факторов на организмы.
6. Биологический оптимум и пределы выносливости организмов.
7. Экосистема. Свойства и показатели.
8. Структурная организация и классификация экосистем.
9. Взаимоотношения организмов в биоценозе.
10. Закономерности динамики биогеоценозов. Понятие сукцессии и климакса экосистем.
11. Учение В.И.Вернадского (эмпирические обобщения).

12. Понятие о биогеохимических функциях живого вещества.
13. Современная биосфера, ее развитие, саморегуляция и самовосстановление.
14. Компоненты биосферы и их характеристика.
15. Основные функции и границы биосферы.
16. Основные закономерности биосферы.
17. Изменение человеком биологической среды.
18. Учение о ноосфере. Принципы устойчивости ноосферы.
19. Общие закономерности биогеохимического круговорота веществ.
20. Круговорот углерода, кислорода, азота.
21. Круговорот фосфора, серы, кальция, натрия и калия.
22. Классификация природных ресурсов.
23. Принципы рационального природопользования.
24. Энергетические ресурсы.
25. Водные ресурсы.
26. Минеральные ресурсы.
27. Ресурсы животного и растительного мира.
28. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
29. Проблема биологической безопасности человека в отношении ГМО и ГМИ.
30. Природоохранное законодательство. Методы правовой охраны природы.
31. Животный мир и его охрана. Красная книга. Заповедные объекты.
32. Роль работников агропромышленного комплекса в сохранении окружающей среды.
33. Основные принципы и регламентация производства экологически безопасной продукции. ПДК. МДУ.
34. Состояние окружающей природной среды Белгородской области.
35. Особенности экологизации и биологизации в растениеводстве.
36. Особенности экологизации и биологизации в растениеводстве.
37. Особенности управления органогенными отходами в АПК.
38. Внедрение биологической системы земледелия на территории Белгородской области.
39. Доктрина экологической безопасности РФ (апрель 2017г).

Критерии оценивания:

«зачтено»: выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает, и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«не зачтено»: выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются защиты лабораторных работ, домашних заданий, контрольные работы, тестовый контроль, устный опрос

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета.

Зачет проводится для оценки уровня усвоения обучающимся учебного материала лекционных курсов и лабораторно-практических занятий, а также самостоятельной работы. Оценка выставляется или по результатам учебной работы студента в течение семестра, или по итогам письменно-устного опроса, или тестирования на последнем занятии. Для дисциплин и видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является зачет, определена оценка «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;
- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным изложением;
- владеет основным понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;
- демонстрирует недостаточную системность знаний;

- проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических умений и навыков в области исследовательской деятельности.

В этом случае студент сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплины.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется Положением о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, <i>участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.</i>	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	<i>Является</i> результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.