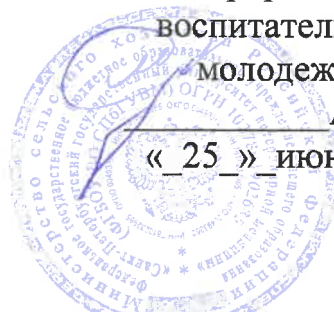


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сухинин Александр Александрович  
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе  
Дата подписания: 18.12.2024 10:05:01  
Уникальный программный ключ:  
e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c74cefdc28a

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Санкт-Петербургский государственный университет**  
**ветеринарной медицины»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Проректор по учебно-**  
**воспитательной работе и**  
**молодежной политике**  
**А.А. Сухинин**  
**« 25 » июня 2024 г.**



**Кафедра биологии, экологии и гистологии**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по дисциплине

**«АГРОЭКОЛОГИЯ»**

Уровень высшего образования  
**БАКАЛАВРИАТ**


**Направление подготовки 06. 03. 01 – Биология**

**Профиль Биоэкология**

**Очная форма обучения**

Год начала подготовки - 2024

Рассмотрена и принята  
на заседании кафедры  
«13» июня 2024 г.  
Протокол № 9

Зав. кафедрой биологии, экологии и гистологии  
докт. вет. наук, доцент  
  
М.Э.Мкртчян

Санкт-Петербург  
2024 г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина “Агроэкология” входит в блок естественнонаучных дисциплин и читается с целью изучения влияния среды обитания на сельскохозяйственных предприятия и развитие системно-ориентированного взгляда на сложные экологические и социально-экономические проблемы с обязательным приоритетом человека.

Задачей изучения курса является получение фундаментальных знаний о единстве и закономерностях взаимодействия природы и человека.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 06.03.01 «Биология».

Область профессиональной деятельности:

26.008 – Специалист - технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий.

Типы задач профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская

### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции:

#### а) универсальные компетенции

Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10):

- *УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.*
- *УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.*

#### б) профессиональные компетенции

Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов (ПКО-2):

- *ПКО-2.1. Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды.*
- *ПКО-2.2. Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.*

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Агроэкология» является дисциплиной по выбору вариативной части федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» профиль Биоэкология.

Осваивается в 8 семестре.

При обучении дисциплины «Агроэкология» используются знания и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин зоология, общая биология, общая экология, учение о биосфере, теория эволюции. Дисциплина «Агроэкология» является основой при изучении таких дисциплин, как экология редуцентов, экологическая токсикология и другие.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «АГРОЭКОЛОГИЯ»

#### 4.1. Объем дисциплины «Агроэкология» для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		8
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>38</b>	<b>38</b>
В том числе:	-	-
Лекции, в том числе интерактивные формы, из них:	26	26
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы, из них:	12	12
практическая подготовка (ПП)	4	4
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>Зачет с оценкой</b>	<b>Зачет с оценкой</b>
<b>Общая трудоемкость часы / зачетные единицы</b>	<b>72/2 з.е.</b>	<b>72/2 з.е.</b>

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «АГРОЭКОЛОГИЯ»**  
**5.1. Содержание дисциплины «Агроэкология» для очной формы обучения**

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр			
			Л	III	IV	СР
1.	Экология сельскохозяйственных предприятий, цели и задачи. Возникновение и развитие экологии, как научного направления. Эволюция взаимоотношений человека и природы.	<p><b>УК-10.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p><b>УК-10.1</b> Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.</p> <p><b>УК-10.2</b> Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p>	8	6	2	6
2.	Экологические кризисы.	<p><b>УК-10.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p><b>УК-10.1</b> Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.</p> <p><b>УК-10.2</b> Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p>	8	5	2	7

3.	Антропогенное воздействие на природную среду и биотическое сообщество.	<p><b>УК-10.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p><b>УК-10.1</b> Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.</p> <p><b>УК-10.2</b> Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p>	8	5	2	1	7
4.	Приемы оценки экологического состояния сельскохозяйственных предприятий.	<p><b>ПКО-2.</b> Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов</p> <p><b>ПКО-2.1.</b> Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды.</p> <p><b>ПКО-2.2.</b> Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.</p>	8	5	2	1	7
5.	Загрязнение среды обитания. Агроэкология.	<p><b>ПКО-2.</b> Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов</p> <p><b>ПКО-2.1.</b> Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды.</p> <p><b>ПКО-2.2.</b> Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.</p>	8	5		2	7
<b>ИТОГО ПО 8 СЕМЕСТРУ</b>			<b>26</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>34</b>	

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **6.1. Методические указания для самостоятельной работы**

1. Колосова Т.С., Морозова Л.В. Лабораторный практикум по экологии человека: Учебно-методическое пособие. - Архангельск: Поморский государственный университет, 2002. - 181 с.. Электрон. дан.: Режим доступа: <https://narfu.ru/university/library/books/1090.pdf> (Дата обращения: 13.06.2024).

### **6.2. Литература для самостоятельной работы**

1. Димова, Е. В. Экология: учебное пособие / Е. В. Димова. – Южно-Сахалинск: СахГУ, 2009. – 208 с. Электрон. данные: Режим доступа: [http://sakhgu.ru/wp-content/uploads/page/record\\_85102/2019\\_04/%D0%94%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B0-%D0%95-%D0%92.-%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F.pdf](http://sakhgu.ru/wp-content/uploads/page/record_85102/2019_04/%D0%94%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B0-%D0%95-%D0%92.-%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F.pdf) (Дата обращения: 13.06.2024).

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **а) основная литература:**

1. Экологические проблемы, связанные с интенсивным сельскохозяйственным производством (продукция животноводства и растениеводства) / Л.Я. Плотникова и др. // Серия обучающих пособий «RUDECO Переподготовка кадров в сфере развития сельских территорий и экологии» М., 2012. – 166 с. Электрон. данные: Режим доступа: [https://sarud.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/sarud/downloads/RUDECO\\_Modules/M07\\_RU\\_OMSK.pdf](https://sarud.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/sarud/downloads/RUDECO_Modules/M07_RU_OMSK.pdf) (Дата обращения: 13.06.2024).

### **б) дополнительная литература:**

1. Гигиена с основами экологии человека: [Электронный ресурс] учеб. для студ. Вузов./под ред. П.И.Мельниченко.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 752 с. – Режим доступа: <http://studmedlib.ru> - (Дата обращения 13.06.2024).

## **ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для подготовки к практическим занятиям и выполнения самостоятельной работы студенты могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. <http://www.theanimalworld.ru/> Животные
2. <http://www.zin.ru/museum/> Сайт Зоологического музея ЗИН РАН (г. Санкт-Петербург)
3. <http://www.sbio.info> Биология

### **Электронно-библиотечные системы:**

1. ЭБС «СПБГУВМ» <https://search.spbguvm.informsistema.ru/>
2. ЭБС «Издательство «Лань»
3. ЭБС «Консультант студента»
4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
5. Университетская информационная система «РОССИЯ»
6. Полнотекстовая база данных POLPRED.COM

7. [Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU](http://elibrary.ru)
8. [Российская научная Сеть](http://www.rscn.ru)
9. [Электронно-библиотечная система IQlib](http://www.iqlib.ru)
10. [База данных международных индексов научного цитирования Web of Science](http://www.webofscience.com)
11. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам [ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE](http://www.proquest.com)
12. Электронные книги издательства «Проспект Науки»  
<http://prospektnauki.ru/ebooks/>
13. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро»  
<http://www.iprbookshop.ru/586.html>

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методические рекомендации для студентов – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий студента, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1.5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме студент должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по работе над лекционным материалом

При подготовке к лекции студенту рекомендуется:

- 1) просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;
- 2) полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;
- 3) если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;
- 4) психологически настроиться на лекцию.

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников.

Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Для каждой лекции, практического занятия и лабораторной работы приводятся номер, тема, перечень рассматриваемых вопросов, объем в часах и ссылки на рекомендуемую литературу. Для занятий, проводимых в интерактивных формах, должна указываться их организационная форма: компьютерная симуляция, деловая или ролевая игра, разбор конкретной ситуации и т.д.

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для студентов необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию студенту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

- 1) ознакомиться с планом предстоящего занятия;
- 2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, лабораторные работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.



Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой важный этап самостоятельной работы студента по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование - это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить, выбрав один вариант.

## 10. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В рамках реализации дисциплины проводится воспитательная работа для формирования современного научного мировоззрения и системы базовых ценностей, формирования и развития духовно-нравственных, гражданско-патриотических ценностей, системы эстетических и этических знаний и ценностей, установок толерантного сознания в обществе, формирования у студентов потребности к труду как первой жизненной необходимости, высшей ценности и главному способу достижения жизненного успеха, для осознания социальной значимости своей будущей профессии.

## 11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

11.1 В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ✓ ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- ✓ интерактивные технологии (проведение диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи);
- ✓ взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты;
- ✓ совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГУВМ: <https://spbguvvm.ru/academy/eios>

### 11.2. Программное обеспечение

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	MS PowerPoint	67580828
2	LibreOffice	свободное ПО
3	ОС Альт Образование 8	ААО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Агроэкология	246 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> учебная доска, столы, стулья. <i>Технические средства обучения:</i> телевизор, компьютер с подключенным микроскопом и фотоаппаратом. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> презентации
	206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул.	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья

	Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения
	Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели

Приложение 1 на 17 л.

Рабочую программу составили:

Доктор ветеринарных наук,  
доцент

Канд.биол. наук, доцент



М.Э. Мкртчян

З.Г. Каурова



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет  
ветеринарной медицины»

**Кафедра биологии, экологии и гистологии**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при  
освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

по дисциплине  
**«АГРОЭКОЛОГИЯ»**  
Уровень высшего образования  
БАКАЛАВРИАТ  
Направление подготовки 06. 03. 01 – Биология  
Профиль Биоэкология

Очная форма обучения

Год начала подготовки - 2024

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	<p><b>УК-10.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p><b>УК-10.1</b> Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.</p> <p><b>УК-10.2</b> Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p>	<p>Экология сельскохозяйственных предприятий, цели и задачи. Возникновение и развитие агроэкологии, как научного направления. Эволюция взаимоотношений человека и природы.</p>	Тесты
2.	<p><b>УК-10.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p><b>УК-10.1</b> Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.</p> <p><b>УК-10.2</b> Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p>	<p>Экологические кризисы.</p>	Тесты

3.	<p><b>УК-10.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p><b>УК-10.1</b> Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.</p> <p><b>УК-10.2</b> Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p>	Антропогенное воздействие на природную среду и биотическое сообщество.	Тесты
4.	<p><b>ПКО-2.</b> Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов</p> <p><b>ПКО-2.1.</b> Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды.</p> <p><b>ПКО-2.2.</b> Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.</p>	Приемы оценки экологического состояния сельскохозяйственных предприятий,	Тесты
5.	<p><b>ПКО-2.</b> Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов</p> <p><b>ПКО-2.1.</b> Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды.</p> <p><b>ПКО-2.2.</b> Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.</p>	Загрязнение среды обитания. Агрэкология.	Тесты

## Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий



## 2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворитель- но	удовлетворительно	хорошо	отлично	
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).					
<b>УК-10.1</b> Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тестирование
<b>УК-10.2</b> Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тестирование
Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов (ПКО-2)					
<b>ПКО-2.1.</b> Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тесты
<b>ПКО-2.2.</b> Осуществляет	Уровень знаний	Минимально	Уровень знаний в	Уровень знаний в	Тесты

<p>прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.</p>	<p>ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>допустимый уровень знаний, допущено много нетрубных ошибок</p>	<p>объеме, соответствующем программе допущено несколько нетрубных ошибок</p>	<p>объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>
---	---	---	--	--

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **3.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости**

##### **3.1.1. Тесты**

###### **Формируемые компетенции:**

Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

**УК-10.1** Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.

###### **1. К глобальным экологическим проблемам современности не относится:**

1. Уменьшение биоразнообразия
2. Загрязнение окружающей среды
3. Негуманный забой пушных зверей \*

###### **2. Исторический процесс формирования современного человека называется:**

1. Антропогенез \*
2. Эволюция
3. Морфогенез

###### **3. Возникновение людей современного физического типа (Homo sapiens), сменивших древних людей, произошло:**

1. Около 10 тыс. лет назад.
2. Около 50 тыс. лет назад. \*
3. Около 100 тыс. лет назад.

###### **4. Нерациональное природопользование, многоотходные технологии привели человечество к кризису:**

1. Продуцентов
2. Редуцентов\*
3. Консументов

###### **5. В настоящий момент, к выделенным в человечестве основным трем расам не относятся:**

1. Монголоидная
2. Индоевропейская\*
3. Негроидная

###### **6. Человек не воспринимает влияние окружающей среды на себя по каналу:**

1. Биологическому
2. Климатическому \*
3. Социальному

###### **7. Совокупность культурных, социальных и воспитательных мер, воздействующих на чувства, сознание и взгляды людей и направленных на повышение уровня экологических знаний и культуры у граждан с целью преодоления у них**

**потребительского отношения к природе, развития к ней чувства бережного отношения и осознания обществом опасности приближающейся глобальной экологической катастрофы, называется :**

1. Экологическое воспитание\*
2. Экологическая этика
3. Экологическое сознание

**8. Здоровье населения, это статистическое понятие, которое не характеризуется:**

1. Средней ожидаемой продолжительностью жизни различных возрастных групп
2. Возрастно-половой структурой населения
3. Стоимостью потребительской корзины\*

**9. Согласно закону № 52-ФЗ, социально-гигиенический мониторинг– это:**

1. Государственная система наблюдений за состоянием здоровья населения и среды обитания, их анализа, оценки и прогноза, а также определения причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания \*
2. Продолжительный систематический сбор, анализ, интерпретация и распространение данных для целей профилактики, планирования, и контроля профессиональных нарушений здоровья и травм, а также для сохранения и укрепления здоровья работников.
3. Выявление и оценка факторов среды, которые могут неблагоприятно повлиять на здоровье работников, которое включает оценку санитарных и профессиональных гигиенических условий, факторов организации труда, которые могут создать риск для здоровья работников.

**10. Явление резкого увеличения скорости роста и созревания особей, а также увеличение их размеров, регистрируемое со сменой поколений называется:**

1. Акселерация\*
2. Адаптация
3. Мутация

**11. Сенная лихорадка, крапивница, отек Квинке являются проявлением:**

1. Аллергии\*
2. Авитаминоза
3. Десинхгоноза

**12. Тип естественного прироста, при котором в человеческой популяции число родившихся равно числу умерших, называется:**

1. Стационарный тип\*
2. Прогрессивный тип
3. Регрессивный тип

**13. Возрастной коэффициент рождаемости – это:**

1. Число родившихся детей у женщин определенного возраста в расчете на 1000 женщин этого возраста\*
2. Отношение числа рождений за год к средней численности населения за тот же период в расчете на 1 тыс. населения.
3. Отношение числа рождений к численности женщин репродуктивного возраста в расчете на 1 тыс. населения.

**14. Общий коэффициент рождаемости – это:**

1. Число родившихся детей у женщин определенного возраста в расчете на 1000 женщин этого возраста

2. Отношение числа рождений за год к средней численности населения за тот же период в расчете на 1 тыс. населения.\*
3. Отношение числа рождений к численности женщин репродуктивного возраста в расчете на 1 тыс. населения.

**15. Перинатальная смертность – это:**

1. Собирательное понятие, объединяющее мертворождения и смертность жизнеспособных плодов (новорожденных), начиная с 28 недель беременности (масса плода 1000 г и более, длина 35 см и более) в течение 7 суток (168 ч) жизни.\*
2. Смерть женщины, обусловленная беременностью, независимо от ее продолжительности и локализации, наступившая в период беременности или в течение 42 дней после ее окончания от какой-либо причины, связанной с беременностью, отягощенной ею или ее ведением, но не от несчастного случая или случайно возникшей причины.
3. Доля смертей от заданной причины среди всех смертей в младенческом возрасте.

**УК-10.2** Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

**1. Возникновение людей современного физического типа (Homo sapiens), сменивших древних людей, произошло:**

1. Около 50 тыс. лет назад. \*
2. Около 100 тыс. лет назад.
3. Около 500 тыс. лет назад.

**2. К глобальным экологическим проблемам современности не относится:**

1. Загрязнение окружающей среды
2. Нехватка воды, пригодной для питья
3. Малая активность «зеленого» движения в ряде стран\*

**3. Исторически процесс формирования современного человека называется:**

1. Антропогенез \*
2. Антропоморфизм
3. Антропоцентризм

**4. Уничтожение доступных крупных животных человеком-охотником привело человечество к кризису:**

1. Продуцентов
2. Консументов\*
3. Аридизации

**5. В настоящий момент в человечестве выделяют три основные расы, к ним не относится:**

1. Монголоидная
2. Арийская\*
3. негроидная

**6. Человек не воспринимает влияние окружающей среды на себя по следующему каналу:**

1. Биологическому
2. Рассовому\*
3. Социальному

**7. Совокупность культурных, социальных и воспитательных мер, воздействующих на чувства, сознание и взгляды людей и направленных на повышение уровня экологических знаний и культуры у граждан с целью преодоления у них потребительского отношения к природе, развития к ней чувства бережного отношения**

**и осознания обществом опасности приближающейся глобальной экологической катастрофы, называется:**

1. Экологическое воспитание\*
2. Экологическое сознание
3. Экогогика

**8. Явление резкого увеличения скорости роста и созревания особей, а также увеличение их размеров, регистрируемое со сменой поколений называют:**

1. Адаптация
2. Мутация
3. Акселерация\*

**9. Сенная лихорадка, крапивница, отек Квинке являются проявлением:**

1. Гиповитаминоза
2. Аллергии\*
3. Десинхгоноза

**10. Здоровье населения, это статистическое понятие, не характеризующееся следующим:**

1. Рождаемость
2. Средняя ожидаемая продолжительность жизни различных возрастных групп
3. Стоимость потребительской корзины\*

**11. Согласно закону N 52-ФЗ, Мониторинг социально-гигиенический – это:**

1. Процедуры и исследования для оценки здоровья работника с целью обнаружения и опознавания любой аномалии.
2. Государственная система наблюдений за состоянием здоровья населения и среды обитания, их анализа, оценки и прогноза, а также определения причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания \*
3. Продолжительный систематический сбор, анализ, интерпретация и распространение данных для целей профилактики, планирования, и контроля профессиональных нарушений здоровья и травм, а также для сохранения и укрепления здоровья работников.

**12. Когда в человеческой популяции людей умирает больше, чем рождается - тип естественного прироста называется:**

1. Прогрессивный
2. Регрессивный\*
3. Стационарный

**13. Коэффициент рождаемости специальный – это:**

1. Число родившихся детей у женщин определенного возраста в расчете на 1000 женщин этого возраста
2. Отношение числа рождений к численности женщин репродуктивного возраста в расчете на 1 тыс. населения.\*
3. Отношение числа рождений за год к средней численности населения за тот же период в расчете на 1 тыс. населения.

**14. Суммарный коэффициент рождаемости –это:**

1. Число детей, рожденных в среднем одной женщиной за всю жизнь при условии сохранения существующих уровней рождаемости в каждом возрасте\*
2. Число родившихся детей у женщин определенного возраста в расчете на 1000 женщин этого возраста
3. Отношение числа рождений за год к средней численности населения за тот же период в расчете на 1 тыс. населения.

**15. Материнская смертность-это:**

1. Смерть женщины, обусловленная беременностью, независимо от ее продолжительности и локализации, наступившая в период беременности или в течение 42 дней после ее окончания от какой-либо причины, связанной с беременностью, отягощенной ею или ее ведением, но не от несчастного случая или случайно возникшей причины.\*

2. Доля смертей женщин , имеющих детей, от заданной причины среди всех смертей в некотором возрасте.
3. Процесс уменьшения численности популяции в результате смерти отдельных индивидуумов, может выражаться как количество смертных случаев на 1000 человек населения.

**УК-10.2** Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

- 1. Система взаимодействия общества и природы, построенная на основе научных законов, одновременно и наиболее полно отвечающая задачам развития производства и сохранения биосферы называется:**
  1. Рациональное природопользование\*
  2. Рациональное природообустройство
  3. Охрана природы
- 2. Исторически процесс формирования современного человека называется:**
  1. Антропоморфизм
  2. Антропогенез \*
  3. Морфогенез
- 3. Возникновение людей современного физического типа (Homo sapiens), сменивших древних людей, произошло:**
  1. Около 50 тыс. лет назад. \*
  2. Около 500 тыс. лет назад.
  3. Около 5 млн. лет назад.
- 4. В современном человечестве выделяют три основные расы, к ним не относится:**
  1. Европеоидная
  2. Негроидная
  3. Арийская\*
- 5. Уничтожение доступных крупных животных человеком-охотником привело человечество к кризису:**
  1. Консументов\*
  2. Глобального загрязнения среды и угрозы истощения ресурсов
  3. Обеднения ресурсов собирательства и промысла для человека
- 6. Человек не воспринимает влияние окружающей среды на себя по следующему каналу:**
  1. Популяционному\*
  2. Биологическому
  3. Социальному
- 7. Совокупность культурных, социальных и воспитательных мер, воздействующих на чувства, сознание и взгляды людей и направленных на повышение уровня экологических знаний и культуры у граждан с целью преодоления у них потребительского отношения к природе, развития к ней чувства бережного отношения**

**и осознания обществом опасности приближающейся глобальной экологической катастрофы, называется:**

1. Экологическая этика
2. Экологическое сознание
3. Экологическое воспитание\*

**8. Явление резкого увеличения скорости роста и созревания особей, а также увеличение их размеров, регистрируемое со сменой поколений называют:**

1. Мутация
2. Акселерация\*
3. Адаптация

**9. Физическим загрязнителям окружающей природной среды не является:**

1. Шум
2. Электромагнитные излучения
3. Нефтяная пленка\*

Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов (ПКО-2).

**ПКО-2.1.** Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды.

**1. К глобальным экологическим проблемам современности не относится:**

1. Уменьшение биоразнообразия
2. Малая активность «зеленого» движения в ряде стран\*
3. Загрязнение окружающей среды

**2. Исторически процесс формирования современного человека называется:**

1. Морфогенез
2. Антропогенез \*
3. Антропоцентризм

**3. Возникновение людей современного физического типа (*Homo sapiens*), сменивших древних людей, произошло:**

1. Около 10 тыс. лет назад.
2. Около 50 тыс. лет назад. \*
3. Около 1 млн. лет назад.

**4. Истощительное природопользование, многоотходные технологии привели человечество к кризису:**

1. Редуцентов\*
2. Аридизации
3. Продуцентов

**5. В современном человечестве выделяют три основные расы, к ним не относится:**

1. Монголоидная
2. Негроидная
3. Индоевропейская\*

**6. Человек не воспринимает влияние окружающей среды на себя по следующему каналу:**

1. Биологическому
2. Социальному



3. Межвидовому\*

**7. Совокупность культурных, социальных и воспитательных мер, воздействующих на чувства, сознание и взгляды людей и направленных на повышение уровня экологических знаний и культуры у граждан с целью преодоления у них потребительского отношения к природе, развития к ней чувства бережного отношения и осознания обществом опасности приближающейся глобальной экологической катастрофы, называется:**

1. Экологика
2. Экологическая этика
3. Экологическое воспитание\*

**8. Способность человека приспосабливаться к изменившимся климатическим условиям существования, называется:**

1. Акклиматизация\*
2. Климатоадаптация
3. Акселерация

**9. Физическим загрязнителям окружающей природной среды не является:**

1. Шум
2. Электромагнитные излучения
3. Нефтяная пленка\*

**10. Здоровье населения, это статистическое понятие, не характеризующееся следующим:**

1. Физическое развитие;
2. Стоимость потребительской корзины\*
3. Заболеваемость, инвалидность.

**ПКО-2.2.** Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.

**1. Вредное воздействие на человека – это:**

1. Вероятность развития угрозы жизни или здоровью человека либо угрозы жизни или здоровью будущих поколений, обусловленная воздействием факторов среды обитания.
2. Воздействие факторов среды обитания, создающее угрозу жизни или здоровью человека либо угрозу для жизни и здоровья будущих поколений.\*
3. Вероятность повреждения (утраты) здоровья или смерти, связанная с исполнением обязанностей по трудовому договору (контракту) и в иных установленных законом случаях

**2. Риск индивидуальный - это:**

1. Вероятность того, что группа работников одновременно испытает неблагоприятные последствия данных условий труда за год или рабочий стаж
2. Вероятность кого-либо из группы пострадать от воздействия данных условий труда за год или рабочий стаж.\*
3. Вероятность повреждения (утраты) здоровья или смерти, связанная с исполнением обязанностей по трудовому договору (контракту) и в иных установленных законом случаях

**3. Вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной**

деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления:

1. Рациональное природопользование
2. Оценка воздействия на окружающую среду\*
3. «Зеленое» движение

**4. Профессиональный риск для репродуктивного здоровья – это:**

1. Вероятность развития угрозы жизни или здоровью человека либо угрозы жизни или здоровью будущих поколений, обусловленная воздействием факторов среды обитания.
2. Воздействие факторов среды обитания, создающее угрозу жизни или здоровью человека либо угрозу для жизни и здоровья будущих поколений.
3. Вероятность причинения ущерба репродуктивной функции работника, мужчины или женщины, а также развитию внутриутробного плода и здоровью новорожденного в период кормления грудью в связи с исполнением трудовых обязанностей.\*

**5. Мониторинг рабочей среды – это:**

1. Государственная система наблюдений за состоянием здоровья населения и среды обитания, их анализа, оценки и прогноза, а также определения причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания
2. Процедуры и исследования для оценки здоровья работника с целью обнаружения и опознавания любой аномалии
3. выявление и оценка факторов среды, которые могут неблагоприятно повлиять на здоровье работников, которое включает оценку санитарных и профессиональных гигиенических условий, факторов организации труда, которые могут создать риск для здоровья работников.\*

**6. Профессиональный риск – это:**

1. Вероятность того, что группа работников одновременно испытает неблагоприятные последствия данных условий труда за год или рабочий стаж
2. Вероятность кого-либо из группы пострадать от воздействия данных условий труда за год или рабочий стаж.
3. Вероятность повреждения (утраты) здоровья или смерти, связанная с исполнением обязанностей по трудовому договору (контракту) и в иных установленных законом случаях\*

**7. Система взаимодействия общества и природы, построенная на основе научных законов, одновременно и наиболее полно отвечающая задачам развития производства и сохранения биосферы называется:**

1. Охрана природы
2. Оценка воздействия на окружающую среду
3. Рациональное природопользование\*

**8. В отличие от энергетической цепочки «ксенобиотик – вода – человек», энергетическая цепочка «ксенобиотик – почва – растение – человек», является:**

1. Удлиненной
2. Сложной\*
3. Составной

## 4. Типовые задания для промежуточной аттестации

### 4.1. Вопросы к дифференцированному зачету

#### **Формируемые компетенции:**

- **УК-10** - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

**УК-10.1** Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.

1. Предмет «Экология предприятий АПК». Цель, задачи и содержание дисциплины.
2. Понятие о внутренней среде организма и гомеостазе.
3. Природно-очаговые инфекции. Экологически обусловленные заболевания Санкт-Петербурга.
4. Краткая история развития и становления науки «Экология предприятий АПК».
5. Специфические приспособительные реакции к различным условиям существования.
6. Основные этапы развития взаимодействия человека с окружающей природной средой.
7. Экологические аспекты урбанизации. Особенности экологических проблем городов на различных исторических этапах.

**УК-10.2** Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

8. Антропоэкологические законы и аксиоматика.
9. Понятие о среде обитания и экологических факторах.
10. Питание и здоровье. Основы рационального питания. Последствия неправильного питания.
11. Атмосферный воздух, как фактор внешней среды. Антропогенное воздействие на атмосферу.
12. Общие закономерности действия факторов среды на живой организм.
13. Почва, как фактор внешней среды. Антропогенное воздействие на литосферу.
14. Вода, как фактор внешней среды. Антропогенное воздействие на гидросферу.
15. Понятие об адаптации и акклиматизации человека. Общие закономерности адаптивного процесса.
16. Урбанизация, как глобальный исторический процесс. Факторы формирования городской среды.
17. Антропогенные воздействия на биотические сообщества.

- **ПКО-2.** Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов

**ПКО-2.1.** Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды.

18. Возрастная структура. Старение населения и продолжительность жизни.
19. Качественный состав пищи. Роль основных питательных веществ, витаминов и минеральных веществ в жизнедеятельности организма.

20. Климат и воздействие на него деятельности человека (разрушение озонового слоя, кислотные дожди).
21. Понятие о среде обитания и экологических факторах. Общие закономерности воздействия факторов на живой организм.
22. Основные уровни и механизмы регуляции физиологических функций. Понятие о функциональных системах.
23. Среда обитания и здоровье человека. Агроэкологическое напряжение и утомление.
24. Геохимические провинции. Их влияние на жизнедеятельность и здоровье людей.
25. Социальные аспекты экологии человека.
26. Урбанизация, как глобальный исторический процесс. Факторы формирования городской среды.

**ПКО-2.2.** Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.

27. Принципы и методы исследований в «Экологии предприятий АПК».
28. Климат и влияние на него деятельности человека (парниковый эффект).
29. Основные уровни и механизмы регуляции физиологических функций. Понятие о функциональных системах.
30. Почва, как фактор внешней среды. Антропогенное воздействие на литосферу.
31. Экологические кризисы и катастрофы в истории человечества.
32. Приемы оценки экологического состояния производственных предприятий по промышленному разведению животных.
33. Приемы оценки экологического состояния производственных предприятий по промышленному разведению птиц.
34. Приемы оценки экологического состояния производственных предприятий по промышленному разведению гидробионтов.
35. Загрязнение среды обитания

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов

Критерии оценки знаний при проведении зачета с оценкой:

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков

приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. –

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации

## 6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.



**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.03.02 «Агроэкология»**  
**для подготовки бакалавров по направлению подготовки**  
**06.03.01 Биология**  
**Профиль Биоэкология**

**Цели освоения дисциплины:** приобретение студентами систематизированных знаний в области экологии сельскохозяйственных предприятий, охраны природы и рационального природопользования для осуществления научно-исследовательских и информационно-биологических задач.

**Место дисциплины в учебном плане:** Б1.В.ДВ.03.02 «Агроэкология» относится к вариативной части учебного плана, дисциплина по выбору осваивается в 8 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности:

*УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.*

*УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.*

ПКО-2. Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов

*ПКО-2.1. Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды.*

*ПКО-2.2. Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.*

**Краткое содержание дисциплины:** при освоении дисциплины изучают основные термины и понятия, цели и задачи агроэкологии; эволюцию взаимоотношений человека и природы, экологические кризисы сельскохозяйственных предприятий; антропогенное воздействие на природную среду и биотическое сообщество; приемы оценки экологического состояния сельскохозяйственных предприятий; причины загрязнения среды обитания.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет:** 72 часа (2 зачетные единицы).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет с оценкой в 8 семестре.

