

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
Калининградский филиал

Кафедра Животноводства



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Теория эволюции

основной профессиональной образовательной программы -
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование - бакалавриат

Направление подготовки
36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) образовательной программы
Генетика и разведение животных

Форма обучения
Очная
Заочная

Год приема
2025

Полесск
2025

Председатель учебно-методического совета


(подпись)

Носкова С.А.

Заведующий выпускающей кафедры


(подпись)

Косинский О.И.

Разработчик, доцент


(подпись)

Ермаков С.А.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий библиотекой


(подпись)

Волкова С.В.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Результаты обучения по дисциплине (модулю)
- 2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы
- 3 Структура и содержание дисциплины (модуля)
- 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)
 - 4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства
 - 4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 4.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы
- 5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

1 Результаты обучения по дисциплине (модулю)

Результаты обучения по дисциплине «Теория эволюции» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1 анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	З- ИУК-1.1 знать методы анализа задач, выделяя ее базовые составляющие
			У- ИУК-1.1 уметь анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие
			В- ИУК-1.1 владеть методами анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Теория эволюции» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) «*Теория эволюции*» составляет **3 зачетных единиц /108 часов** (таблица 2).

Содержание дисциплины (модуля) «*Теория эволюции*» представлено в таблицах 3 – 6.

Таблица 2. Структура дисциплины (модуля)
Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам
		№6
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	48	48
Аудиторная работа	48	48
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	32	32
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	-	-
<i>консультации перед экзаменом</i>	-	-
2. Самостоятельная работа (СРС)	60	60
<i>реферат эссе (подготовка)</i>	-	-
<i>курсовая работа проект (КР/КП) (подготовка)</i>	-	-
<i>контрольная работа</i>	-	-
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	-	-
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	-	-
<i>Подготовка к зачёту/зачёту с оценкой (контроль)</i>	-	-
Вид промежуточного контроля:		
Промежуточный контроль		зачёт

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам
		3 курс летняя сессия
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	10	10
Аудиторная работа	10	10
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	4	4
<i>практические занятия (ПЗ) семинары (С)</i>	6	6
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	-	-
<i>консультации перед экзаменом</i>	-	-
2. Самостоятельная работа (СРС)	98	98
<i>реферат эссе (подготовка)</i>	-	-
<i>курсовая работа проект (КР/КП) (подготовка)</i>	-	-
<i>расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)</i>	-	-
<i>контрольная работа</i>	-	-
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	-	-
Промежуточный контроль		зачёт

Таблица 3. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Форма образовательной деятельности		Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3		4	5
1	Основные теории эволюции; история становления эволюционных представлений	занятия лекционного типа	всего	6	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	10	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		20	32
2	Генетические основы эволюционного процесса	занятия лекционного типа	всего	6	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	12	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		20	32
3	Концепция видообразования	занятия лекционного типа	всего	6	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	10	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		20	32
Итого				108	108

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Содержание заятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Основные теории эволюции; история становления эволюционных представлений	Основные теории эволюции.	ИУК-1.1	2	-
		Основные положения теории естественного отбора и ее оценка.	ИУК-1.1	2	1
		Синтетическая теория эволюции. Переход к популяционному мышлению.	ИУК-1.1	2	-
2	Генетические основы эволюционного процесса	Организация жизни и ее основные характеристики. Основные свойства живых систем.	ИУК-1.1	2	1
		Уровни организации жизни	ИУК-1.1	2	1
		Основные этапы истории жизни на Земле. Основные гипотезы возникновения жизни.	ИУК-1.1	2	-
3	Концепция видообразования	Мутации как элементарный эволюционный материал. Основные характеристики популяции.	ИУК-1.1	2	1
		Вид и видообразование.	ИУК-1.1	2	-
		Ведущая роль отбора в возникновении новых признаков.	ИУК-1.1	2	-
Итого				18	4

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Основные теории эволюции; история становления эволюционных представлений	Практическое занятие. Место эволюционного учения в составе биологических наук Теория естественного отбора Дарвина-Уоллеса. Формирование экосистемного подхода в биологии. Изучение молекулярных основ изменчивости в эволюции. Современные дискуссии в эволюционном учении.	ИУК-1 . 1	10	2
2	Генетические основы эволюционного процесса	Практическое занятие. Биотический потенциал и давление жизни. Системность и организованность жизни Основные положения биохимической эволюции живых систем. Уровни организации жизни Начальные этапы биологического обмена.	ИУК-1 . 1	12	2
3	Концепция видообразования	Практическое занятие. Закон Харди-Вайнберга. Элементарные факторы эволюции. Критерии и структура вида. Основные пути и способы видообразования. Сходство и различие в действии искусственного и естественного отбора.	ИУК-1 . 1	10	2
Итого				32	6

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Основные теории эволюции; история становления эволюционных представлений	Основные теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. Принцип градации. Принцип прямого приспособления. Закон о влиянии упражнения органа на его развитие. Закон о наследовании приобретенных свойств. Движущие силы и механизмы эволюции по Ламарку. Современный неоламаркизм. Теория естественного отбора Дарвина-Уоллеса. Предпосылки создания теории. Формирование классического дарвинизма. Кризис классического дарвинизма.	ИУК-1 . 1	10	32
2	Генетические основы эволюционного процесса	Аксиомы теоретической биологии. Эволюция как условие существования жизни. Биотический потенциал и давление жизни. Системность и организованность жизни. Основные этапы истории жизни на Земле. Основные гипотезы возникновения жизни. Основные положения биохимической эволюции живых систем. Начальные этапы биологического обмена. Сущность предбиологического отбора. Основные этапы эволюции растений и животных. Этапы эволюции биосферы..	ИУК-1 . 1	20	32
3	Концепция видообразования	Понятие о норме реакции. Формы изменчивости. Мутации как элементарный эволюционный материал. Основные характеристики популяции как эколого-генетической системы. Популяционный генофонд. Закон Харди-Вайнберга. Элементарные факторы эволюции. Мутационный процесс как фактор-поставщик элементарного эволюционного материала. Значение популяционных волн, миграции и дрейфа генов в эволюционном процессе. Изоляция как фактор-усилитель генотипических различий между популяциями. Естественный отбор – движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки естественного отбора. Определение понятия естественный отбор. Вид и видообразование. История развития концепции вида. Критерии и структура вида. Вид – качественный этап эволюционного процесса. Видообразование как результат микроэволюции. Основные пути и способы видообразования. Принцип основателя и видообразование	ИУК-1 . 1	20	34
Итого				36	98

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, дисциплины (модуля) «Теория эволюции» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1.	Microsoft	США	Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021
Свободно распространяемое программное обеспечение			
2.	Adobe Acrobat Reader DC	США	открытое лицензионное соглашение GNU
3.	Adobe Foxit Reader	США	открытое лицензионное соглашение GNU
4.	WinRar	США	открытое лицензионное соглашение GNU
5.	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU
6.	Google Chrome	США	открытое лицензионное соглашение GNU
7.	Mozilla Firefox	США	открытое лицензионное соглашение GNU
8.	Linux	Финляндия	открытое лицензионное соглашение GNU
9.	Scilab	Франция	открытое лицензионное соглашение GNU

4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля)

Учебное обеспечение дисциплины (модуля) «Теория эволюции» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины (модуля) учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров
1	Карпова, Л. В. Краткий курс теории эволюции : учебное пособие / Л. В. Карпова, В. И. Грязева, В. В. Кошеляев. —	электронное	-

	Пенза : ПГАУ, 2018. — 201 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131103		
2	Егоров, В. В. Теоретические основы биологии с введением в термодинамику живых систем : учебное пособие / В. В. Егоров. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-3016-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212816	электронное	-
3	Топчий, М. В. Общая биология : учебное пособие / М. В. Топчий, Т. М. Чурилова, М. Г. Гевандова. — Ставрополь : СтГМУ, 2020. — 184 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195053 (дата обращения: 27.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	-

4.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины (модуля) «*Теория эволюции*» представлен в таблице 10.

Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Режим доступа
1	Электронно-библиотечная система издательства «Лань».	https://e.lanbook.com для авторизованных пользователей
2	Сайт дистанционного обучения СПбГАУ	http://lms.spbgau.ru/
3	Информационная база данных научных статей	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/
4	Научная электронная библиотека «eLibrary.ru».	https://elibrary.ru/
5	Официальный интернет-портал Министерства	http://www.mcx.ru

	сельского хозяйства Российской Федерации (Минсельхоз России).	
--	--	--

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «*Теория эволюции*» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3
1	Аудитория 42 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Перечень основного оборудования 1. место преподавателя 2. столы 3. стулья 4. шкаф/стеллаж 5. методические указания 6. схемы 7. наглядные пособия 8. муляжами с/х животных 9. модели органов с/х животных 10 муляжи наборов ветеринарных инструментов 11. чучела с/х животных и птиц 12. скелеты с/х животных и птиц 13. коллекция влажных препаратов 14. доска меловая Перечень технических средств обучения 1.экран - интерактивный проектор Epson - автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным	238630, Калининградская область, г. Полесск, ул. Советская, д. 10

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	программным обеспечением 4. источник бесперебойного питания 5. сетевой фильтр. Программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365) 4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC 5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip	
2	Аудитория 27 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Перечень основного оборудования 1. место преподавателя 2. столы 3. стулья 4. шкаф/стеллаж 5. демонстрационное оборудование 6. учебно-наглядные пособия, обеспечивающие практическую подготовку, связанную с будущей профессиональной деятельностью и направленную на формирование, закрепление, развитие практических навыков компетенций по профилю образовательной программы. 7. доска меловая Перечень технических средств обучения	238630, Калининградская область, г. Полесск, ул. Советская, д. 10

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	1.экран 2.интерактивный проектор Dell, 3.автоматизированное рабочее место с ноутбуком с лицензионным программным обеспечением 4.источники бесперебойного питания 5. сетевые фильтры 6. персональные компьютеры. Программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365) 4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC 5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip 6. Лицензионное программное обеспечение «1С: Предприятие» (автоматизация бухгалтерского и управленческого учётов, экономической и организационной деятельности предприятия) 7. Свободно распространяемое программное обеспечение Autodesk (для трехмерного компьютерного моделирования)	