

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 26.05.2025 09:32:10
Уникальный программный идентификатор:
528682d78e674e566ab07f01fa1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н. И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
/Салаутин В.В./
«16» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета
/Лукьяненко А.В./
«16» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Теория эволюции
Направление подготовки	35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»
Направленность (профиль)	Аквакультура
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Разработчик(и): доцент, Прохорова Т.М.
ассистент, Бохина О.Д.

(подпись)

(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся научного представления о причинах и путях развития жизни на Земле. Теория эволюции завершает общую биологическую подготовку и включает в себя в качестве примеров и аргументов данные всех других биологических дисциплин. Основными задачами курса является изучение теории эволюции как единой системы взглядов на развитие живой природы на всех уровнях организации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура дисциплина «Теория эволюции» относится к обязательной части Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении среднего (полного) общего образования и среднего профессионального образования, а также дисциплины «Зоология».

Дисциплина «Теория эволюции» является базовой для следующих дисциплин: генетика и селекция рыб, искусственное воспроизведение рыб.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ОПК-1	способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.	– ОПК-1.1 – использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры; – ОПК-1.6 – использует основы экологии, физиологии и генетики различных гидробионтов в технологических процессах профессиональной деятельности.	закономерности эволюции живой природы.	использовать эволюционно-исторический подход при изучении экосистем, сообществ, популяций и местообитаний; рассматривать все биологические процессы с позиции эволюционного учения; строить суждения и прогнозы о характере вероятных будущих изменений на основе эволюционных, материалистических представлений, идентифицировать основные группы организмов.	навыками идентификации основных групп вымерших организмов и документированием результатов о наблюдениях и экспериментах.

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Всего	Количество часов									
		в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.:	76,1				76,1						
<i>аудиторная работа:</i>	76				76						
лекции	18				18						
лабораторные	-				-						
практические	58				58						
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1				0,1						
<i>контроль</i>	-				-						
Самостоятельная работа	31,9				31,9						
Форма итогового контроля	Зачет				Зачет						
Курсовой проект (работа)	-				-						

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Сам. раб	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр 4								
1	Теория эволюции и ее задачи, значение и методы изучения. Основные этапы эволюции жизни на Земле.	1	Л	В	2			
2	История эволюционных представлений до Дарвина	1	ПЗ	Т	2	1	ВК	УО
3	Эволюционное учение К.Ф. Рулье и Ж.Б. Ламарка	2	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО Д
4	Общая характеристика жизни как особой формы движения материи. Основные уровни организации жизни	3	Л	В	2			УО
5	Учение Ч. Дарвина. Основные положения теории. Учение об	3	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО

	искусственном отборе							
6	Учение Ч. Дарвина о факторах эволюционного процесса	4	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО Д
7	Организм, как объект эволюционных преобразований. Принципы филогенетического преобразования органов и функций	5	Л	В	2			УО
8	Развитие эволюционного учения в последарвиновский период	5	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО
9	Органическая эволюция как объективное явление природы. Доказательства эволюции	6	ПЗ	Т	2	1	РК	УО Д
10	Основные концепции эволюции. Первая эволюционная концепция. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции	7	Л	В	2			УО
11	Микроэволюция. Элементарные факторы эволюции. Со-временные представления об изменчивости орга-низмов	7	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО Д
12	Движущие силы эволюции	8	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО
13	Теория эволюции Ч. Дарвина. Изменчивость организмов в одомашненном состоянии. Изменчивость организмов в одомашненном состоянии. Изменчивость организмов в природе	9	Л	В	2			УО
14	Приспособленность организмов и ее относительный характер	9	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО
15	Биологический вид. Его структура и критерии	10	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО Д
16	Результаты действия естественного отбора	11	Л	В	2			УО
17	Видообразование как исторический процесс	11	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО
18	Главные пути и направления эволюции	12	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО
19	Эволюция адаптаций – основной результат действия естественного отбора	13	Л	В	2			УО
20	Соотношение онтогенеза и филогенеза	13	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО
21	Происхождение жизни и развитие основных групп организмов	14	ПЗ	Т	2	1	РК	УО Д
22	Основные принципы эволюционной теории	15	Л	В	2			УО
23	Антропогенез. Движущие силы антропогенеза. Стадии развития человека	15	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО Д
24	Гипотезы эволюции человека	16	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО
25	Популяционная генетика	17	Л	В	2			УО
26	Закон Харди – Вайнберга	17	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО Д
27	Популяционная генетика. Мутации	18	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО
28	Генетические основы эволюционного процесса	19	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО
29	Экологические основы	19	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО

	эволюционного процесса							
30	Понятие вида	20	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО
31	Концепция макроэволюции и её типы	20	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО
32	Биологический и морфофизиологический регресс	21	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО Д
33	Биологический прогресс, биологический регресс	21	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО
34	Проблемы эволюционного учения на современном этапе развития	22	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО Д
35	Молекулярные аспекты эволюции. Нейтральная теория молекулярной эволюции М.Кимуры и её современная трактовка.	23	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО Д
36	Эволюция экосистем. Концепция коадаптации. Экологические кризисы. Когерентная и некогерентная эволюция.	23	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО Д
37	Практическое и общенаучное значение эволюционного учения. Методологическое и мировоззренческое значение эволюционного учения.	24	ПЗ	Т	2	2	ТК РК	УО Д
38	Выходной контроль (Зачет)						ВК	За
39	Итого				76,1	31,9		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, Д – доклад, За – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Теория эволюции» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Целью практических занятий является выработка практических навыков работы с современным экологическим оборудованием, владением техникой эксперимента по экологии.

Для достижения этих целей используется традиционная форма работы – выполнение практических работ.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2).

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов
1	2	3	4	5
1.	Краткий курс теории эволюции: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/131103	Л. В. Карпова, В. И. Грязева, В. В. Кошеляев.	Пенза: ПГАУ, 2018. 201 с.	1–36

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, табл. 3)
1	2	3	4	5
1.	Генетика и эволюция: словарь-справочник https://e.lanbook.com/book/111549	Е. Я. Белецкая	М.: ФЛИНТА, 2014. — 108 с..	1–20
2.	Генетика. Наследственность и изменчивость и закономерности их реализации: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/130187	А. К. Кадиев	Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 332 с.	13–20

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru/>
- официальный сайт института проблем экологии и эволюции им А.Н. Северцева: <http://www.sev-in.ru>

г) периодические издания

- Сайт ЮНЕСКО по территориям мирового наследия:
<https://en.unesco.org>
- Использование и охрана природных ресурсов в России:
<http://www.priroda.ru/>.

д) *информационные справочные системы и профессиональные базы данных*

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://read.sgau.ru/biblioteka>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета, после с любого компьютера, подключенного к сети Internet.

7. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

8. Электронная библиотечная система «Znanium.com»

<http://znanium.com/> Электронная библиотека издательства «Znanium.com» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Znanium.com», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта).

программное обеспечение

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все темы дисциплины	1) Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная
2	Все темы дисциплины	ESET NOD 32 Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения учебных занятий имеется учебная аудитория №С-268 с меловой доской, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов имеется проектор, экран, ноутбук и частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий по дисциплине имеется аудитория №С-262.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №С-253, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Теория эволюции» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Теория эволюции».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Теория эволюции»

Методические указания по изучению дисциплины «Теория эволюции» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению практических работ.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Морфология, патология животных и
биология»*

«26» августа 2019 года (протокол № 1).

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Теория эволюции»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Теория эволюции» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32 Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Теория эволюции», рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Морфология, патология животных и биология» «11» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой


(подпись)

В.В. Салаутин

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Теория эволюции»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Теория эволюции» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Теория эволюции» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Морфология, патология животных и биология» «23» декабря 2019 года (протокол №6).

Заведующий кафедрой


(подпись)

В.В. Салаутин

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Теория эволюции»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Теория эволюции» на 2020/2021 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование программы ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор (ы)	Место издания, издательств, год	Используй ется при изучени и разделов (из п.4, таб.3)
1	2	3	4	5
1.	Краткий курс теории эволюции: учебное пособие / Л. В. Карпова, В. И. Грязева, В. В. Кошеляев. Пенза: ПГАУ, 2018. 201 с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131103	Баженова О.П., Барсукова Н.Н., Игошкина И.Ю., Коновалова О.А., Коржова Л.В., Кренц О.О.	Омск: Омский ГАУ, 2019.	Все разделы
2.	Промысловые пресноводные и проходные рыбы России: учебное пособие для вузов / В. И. Саускан. Санкт-Петербург: Лань, 2020. 276 с. ISBN 978-5-8114- 6579-8. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148971	Саускан В. И.	Санкт- Петербург: Лань, 2020.	Все разделы

г) периодические издания

- международный научный журнал, орган Society for the Study of Evolution, посвящённый проблемам эволюции, экологии, генетики – <http://www.evol.allenpress.com>.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Теория эволюции» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Морфология, патология животных и биология» «27» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой


(подпись)

В.В. Салаутин