

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шибкова Оксана Сергеевна

Должность: и.о. декана факультета международных отношений

Дата подписания: 19.06.2026 16:58:09

Уникальный программный ключ:

90d739ff1bec9c339d678a4b75906fbc8e296d1d

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета международных отношений

О.С. Шибкова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Эволюционная биология

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

Направленность (профиль) «География и биология»

Форма обучения очная

Год начала обучения 2026

Реализуется в 8 семестре

РАЗРАБОТАНО:

д-р биол. наук проф. Мишвелов Е.Г

Ставрополь, 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Эволюционная биология» сформировать у студентов научное представление о эволюционной биологии как единой системе взглядов на развитие живой природы на всех уровнях организации.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение современного состояния и основных проблем эволюционной теории;
- анализ наиболее известных эволюционных гипотез;
- формирование представлений об основных закономерностях, механизмах, движущих силах эволюционного процесса.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эволюционная биология» относится к дисциплинам обязательной части. Б1.О.08.11. Реализуется в 8 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ИД-2 ПК-3 Анализирует базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов	Использует базовые научно-теоретические знания и практические умения по общей экологии в профессиональной деятельности анализирует базовые предметные
ПК-10 Способен использовать в профессиональной деятельности теоретико-методические знания дисциплин географического цикла, практические умения и навыки в области географии	ИД-2 ПК-10 организует и проводит научные исследования, лабораторные и практические работы в области географии (геологии, землеведения, биогеографии, почвоведения, картографии, топографии, физической географии, экономической и социальной географии, географии населения и геоинформатики)	Способен организовать и проводить научные исследования, лабораторные и практические работы в области географии.
ПК-11 Способен использовать в профессиональной деятельности теоретико-методические знания дисциплин биологического цикла, практические умения и навыки в области биологии	ИД-2 ПК-11 организует и проводит научные исследования, лабораторные и практические работы в области биологии (ботаники, микологии, альгологии, зоологии, микробиологии, цитологии, гистологии и эмбриологии, биофизики, анатомии и физиологии человека, физиологии растений, генетики и молекулярной	Способен использовать в профессиональной деятельности теоретико-методические знания и практические умения и навыки в области экологии

	биологии, теории эволюции, экологии, биоинформатики)	
--	--	--

4. Объем учебной дисциплины и формы контроля

Объем занятий: всего: 3 з.е. 108 акад.ч.	ОФО, в акад. часах
Контактная работа:	60
Лекции/из них практическая подготовка	20
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	0
Практических занятий/из них практическая подготовка	40
Самостоятельная работа	48
Формы контроля	
Экзамен	-
Зачет	+
Зачет с оценкой	-
Курсовая работа	нет

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
8 семестр							
1	Тема 1. Введение в эволюционную биологию Предмет. Цель курса. Методология. Методы эволюционной биологии Детерминистские концепции эволюции Креационизм эволюционизм.	ИД 2 ПК-3 ИД-2 ПК-10 ИД-2 ПК-11	4	6		6	
2	Тема 2. История эволюционных учений Древний мир – XVII век. XVIII век – XIX век. XX век.	ИД 2 ПК-3 ИД-2 ПК-10 ИД-2 ПК-11	4	6		6	

3	Тема 3. Основные свойства и организация жизни Жизнь как форма существования материи. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Методы изучения истории жизни на Земле. Развитие жизни на Земле. Этапность эволюции и ее причины. Преобразования материков и климата. Биogeография.	ИД 2 ПК-3 ИД-2 ПК-10 ИД-2 ПК-11	4	6		6	Собеседование
4	Тема 4. Происхождение и прогрессивная эволюция генетических систем Молекулярный уровень жизни. Прокариоты. Эукариоты. Мутационный процесс. Величина генома и сложность организмов. С-парадокс. Диминуция хроматина. Принципы взаимодействия геном–среда. Эпигенетические аспекты эволюции эукариот. Прионная наследственность.	ИД 2 ПК-3 ИД-2 ПК-10 ИД-2 ПК-11	2	6		6	
5	Тема 5. Мегаэволюция, макроэволюция и микроэволюция (соотношение понятий) Типологический и популяционный подходы к эволюции. Особенности мегаэволюции, макроэволюции и микроэволюции.	ИД 2 ПК-3 ИД-2 ПК-10 ИД-2 ПК-11	2	6		8	
6	Тема 6. Мегаэволюция. Таксономические группы: домены – царства – типы (отделы) Трехдоменное древо жизни. Горизонтальный перенос генов. Эволюционное значение вирусов. Симбиогенез.	ИД 2 ПК-3 ИД-2 ПК-10 ИД-2 ПК-11	2	6		8	Собеседование

7	Тема 7. Макроэволюция Проблемы монофилии и полифилии макроэволюции. Правила макроэволюционного процесса. Конвергенция и параллельное развитие. Главные направления макроэволюционного процесса. Биологический прогресс и регресс. Адаптивность. Принципы возникновения новых таксономических групп. Темпы эволюции. Параметр прогрессивности эволюционного процесса. Проблема вымирания	ИД 2 ПК-3 ИД-2 ПК-10 ИД-2 ПК-11	2	4		8	
	ИТОГО за 8 семестр		20	40		48	
	ИТОГО		20	40		48	

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Эволюционная экология» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически заверченный раздел.

Лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимый для освоения дисциплины

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Северцов А.С. Теории эволюции: учебник для вузов, 2-е изд., испр. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2022. – 384 с. <https://urait.ru/bcode/490383>
2. Иванов А.Л. Эволюция и филогения растений. 2-е издание. – Москва-Берлин: Изд-во Директ-Медиа, 2020. – 293 с. <https://books.google.ru/books?id=MrbrDwAAQBAJ&printse>
https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=576146
3. Иорданский Н. Н. Эволюция жизни: учебное пособие для вузов, 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Изд-во Юрайт, 2022. – 396 с. <https://urait.ru/bcode/493073>
4. Теория эволюции: учебно-методическое пособие / составители М. Н. Назарова, А. В. Лавлинский. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 2017. – 76 с. <https://e.lanbook.com/book/154755>

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Черемкин И.М. Теория эволюции. Учебно-методическое пособие. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2012. – 118 с. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23043017>
2. Рожков Ю.И., Проняев А.В. Популяции, виды, эволюция. Монография. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – 443 с. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23407563>
3. Мелких А.В. Теория направленной эволюции : научное издание. – Долгопрудный: Издательский Дом «Интеллект», 2020. – 383 с. <https://www.iprbookshop.ru/103388.html>
4. Северцов А.Н. Этюды по теории эволюции: индивидуальное развитие и эволюция. – М.: Изд-во Юрайт, 2022. – 252 с. <https://urait.ru/bcode/494368>

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине Теории эволюции. Направление подготовки 06.03.01 – 06.03.01 Биология, направленность (профиль) Генетика, селекция и биоинформатика. Квалификация выпускника - бакалавр. Ставрополь, СКФУ, 2023.
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине Теории эволюции. Направление подготовки 06.03.01 – 06.03.01 Биология, направленность (профиль) Генетика, селекция и биоинформатика Квалификация выпускника - бакалавр. Ставрополь, СКФУ, 2023.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. http://www.bio.bsu.by/genetics/evolution_theory.html Курс лекций по теории эволюции
2. <https://urait.ru/book/teorii-evolyucii-434061> - Теории эволюции: образовательная платформа.
3. <https://www.teach-in.ru/evolution-theory> - Теория эволюции – Открытые видеолекции учебных курсов
4. <http://elibrary.ru> – Научная электронная библиотека
5. <https://skillbox.ru/course/evolution/> Курс «Эволюция жизни на Земле»
6. https://www.amgpgu.ru/Evolution/Lectures/Part_3/Frame_Part3.html - Синтетическая теория эволюции
7. <http://www.sciencedirect.com> – Электронная база данных – Эльзевир

8. <http://www2.asu.ru/departments/bio/darvin/all.html> Эволюционная теория Дарвина и современность

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - www.biblioclub.ru (Договор № 50-04/19 об оказании информационных услуг от 13.05.2019г.)
2	Электронная библиотечная система «IPRbooks» (ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 5168/19 от 13.05.2019 г. на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks. Организация: ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»)
3	«eLIBRARY.RU»: [Научная электронная библиотека]. – URL: http://elibrary.ru
4	Информационно-правовой портал "Гарант" - http://www.garant.ru/
5	Справочно-правовая система Российское законодательство и судебная практика в свободном доступе - http://www.pravo.ru/

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения..
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета

11. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и

методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (МТС-Линк), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.