Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.22 Теории эволюции»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
(код и наименование направления подготовки)

Водные биоресурсы, ихтиология и аквакультура
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2025

Рабочая программа дисциплины «*Б1.Д.Б.22 Теории эволюции*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры
наименование кафедры

протокол № 8 от "3" марта 2025 г.

Заведующий кафедрой
Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры Е.П. Мирошникова
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
Заведующий кафедрой биотехнологии животного сырья и аквакультуры Е.П. Мирошникова
должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Е.П. Мирошникова
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета
А.В.Берестова
личная подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Мирошникова Е.П, 2025
© ОГУ, 2025

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: познание основных закономерностей и этапов эволюции органического мира, механизмов эволюционного процесса для формирования целостного мировоззрения будущего специалиста, ориентированного на поиски возможностей управления процессами развития и воспроизводства живых организмов, в том числе гидробионтов, с учётом их истории и эволюционных потенций, а также современных тенденций и скоростей изменения экологической ситуации под влиянием неконтролируемого роста техносферы.

Задачи:

– изучение современных представлений о возникновении жизни на Земле;
– изучение механизмов эволюционных преобразований;
– экспериментальное изучение всех звеньев эволюционного процесса, начиная с изменчивости популяций и заканчивая видообразованием;
– ознакомление с теоретическими исследованиями основных проблем эволюционной науки.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.13 Физиология рыб*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5-В-1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп УК-5-В-2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения УК-5-В-3 Конструктивно взаимодействует с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	**Знать:** историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения; **Уметь:** находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		культурных особенностях и традициях различных социальных групп **Владеть:** технологией конструктивного взаимодействия с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции
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-В-1 Использует основные законы математических и естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры ОПК-1-В-2 Использует основные законы общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач профессиональной деятельности	**Знать:** теоретические знания в области эволюционных идей, биологии, экологии и аквакультуры; общую организацию проведения биологических, экологических исследований; **Уметь:** применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры **Владеть:** методиками сбора, обработки и анализа материалов, являющихся факторами эволюции с применением информационно-коммуникационных технологий.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**108**	**108**

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Контактная работа:	**35,25**	**35,25**
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;* *- подготовка к практическим занятиям;* *- подготовка к коллоквиумам;* *- подготовка к рубежному контролю и т.п.)* *- подготовка индивидуального творческого задания*	**72,75**	**72,75**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**экзамен**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	История эволюционных идей в биологии	13	2	2	-	9
2	Возникновение и эволюция жизни	13	2	2	-	9
3	Эволюция жизни на Земле	13	4	2	-	9
4	Антропогенез	13	2	2	-	9
5	Факторы эволюции человека разумного	13	2	2	-	9
6	Теория эволюции Ч. Дарвина	13	2	2	-	9
7	Происхождение человека	13	2	2	-	9
8	Вид и видообразование	15	2	2	-	11
	Итого:	108	18	16	-	74
	Всего:	108	18	16	-	74

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 раздел История эволюционных идей в биологии Эволюционные представления древности. Средневековье и эпоха Возрождения. Идеи эволюции в XVIII веке. Кризис Дарвинизма. Синтетическая теория эволюции. Вклад российских ученых в развитие эволюционной теории.

2 раздел Возникновение и эволюция жизни Эволюция вселенной. Гипотеза Большого взрыва. Возникновение жизни. Креационизм. Гипотеза стационарного состояния. Гипотеза панспермии. Теория биохимической эволюции А. И. Опарина. В. И. Вернадский о возникновении и эволюции биосферы. Хронология Земли. Эволюция типов питания. Происхождение эукариот.

3 раздел Эволюция жизни на Земле Эволюция жизни на земле и методы ее изучения. Архей (древнейший). Протерозой (первичная жизнь). Палеозой (древняя жизнь). Мезозой (средняя жизнь). Кайнозой (новая жизнь). Данные палеонтологии: ископаемы переходные формы, палеонтологические ряды. Геохронологическое подразделение истории Земли. Данные биогеографии: биогеографические области, островные формы, реликты. Доказательства эволюции в систематике. Данные морфологии: гомологии, рудименты и атавизмы. Данные экологии. Данные генетики, селекции, молекулярной биологии, этологии.

4 раздел Антропогенез Место человека в системе животного мира. Филогения ископаемых гоминид, их распространение. Рамапитеки. Австралопитеки. Основные этапы эволюции рода Homo. Человек умелый. Архантропы. Неандертальцы (палеоантропы).

5 раздел Факторы эволюции человека разумного Гипотеза широкого моноцентризма. Особенности ранней стадии эволюции Человека разумного. Основные этапы развития Человека разумного. Культурная эволюция. Разделение Человека разумного на расы. Доказательства единства рас. История формирования рас.

6 раздел Теория эволюции Ч. Дарвина Предпосылки возникновения дарвинизма. Путешествия Ч. Дарвина в юности в Южной Америке. Обобщение собранного материала, публикация трудов. Основные положения теории естественного отбора и ее оценка. Последующее развитие дарвинизма и его влияние на биологию. Формирование классического дарвинизма. Кризис классического дарвинизма. Период синтеза генетики и классического дарвинизма. Формирование синтетической теории эволюции. Развитие эволюционной биологии. Развитие экосистемного подхода. О современной критике дарвинизма. Дарвинизм и креационизм сегодня.

7 раздел Происхождение человека Взгляды на антропогенез в прошлом. Концепция животного происхождения. Место человека в системе животного мира. Прародина человека. Факторы антропогенеза. Доводы палеонтологии, антропологии и археологии.

8 раздел Вид и видообразование Краткий исторический очерк развития концепции вида. Классификация видов на площади видового ареала. Классификация видов по экологической валентности. Классификация видов по подвижности особей. Монотипические и политипические виды. Концепция биологического вида. Видообразование. Особенности формирования современных видов в различных регионах Земли. Проблемы вида и видообразования в современной науке.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Краткая история развития научных взглядов на эволюцию	2
2	2	Возникновение и эволюция жизни	2
3	3	Теория биохимической эволюции А. И. Опарина.	2
4	4	Антропогенез	2
5	5	Главные направления и доказательства эволюции	2
6	6	Теория эволюции Ч. Дарвина	2
7	7	Факторы эволюции человека разумного	2
8	8	Вид и видообразование	2
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

5.1.1 Саблина О.А. Основы теории эволюции [Электронный ресурс]: учебное пособие: в 2 ч. / О.А.Саблина; М-во образования и науки Рос. Федерации, Орс. Гуманитарн.-технол. ин-т (фил.) Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". – Электрон. текстовые дан.(1 файл: 1,42 Мб). – Орск: ОГТИ, 2011, ч. 1. – 143 с. Режим доступа: http://elib.osu.ru/bitstream/123456789/10207/1/Саблина.pdf

5.1.2 Миллс, С. Теория эволюции : история возникновения, основные положения, доводы сторонников и противников / С. Миллс. - М. : Эксмо, 2009. - 204 с. - (Открытия, которые потрясли мир). - Парал. тит. л. англ. - Слов. терминов: с. 185-196.

5.2 Дополнительная литература

5.2.1 Мирошникова, Е. П. Теория эволюции [Электронный ресурс] : электронный курс лекций / Е. П. Мирошникова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. технологии перераб. молока и мяса. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 62,7 МБ). - Оренбург : ОГУ, 2013. Режим доступа: http://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=797

5.2.2 Лебедев, С. В. Основы биологии гидробионтов [Электронный ресурс] : электронный курс лекций / С. В. Лебедев, Е. П. Мирошникова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 765 Mb). - Оренбург : ОГУ, 2012. Режим доступа: http://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=744

5.2.3 Пехов, А.П. Биология с основами экологии: учебник / А.П. Пехов. - СПб.: Изд-во «Лань», 2006. – 688 с.

5.2.4 Чиркова, Е.Н. Эволюция органического мира [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования / Е. Н. Чиркова, Ю. П. Верхошенцева, О. В. Кван; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 2.31 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2016. - 160 с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1430-1. Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/10232_20160506.pdf

5.2.5 Яблоков, А.В. Эволюционное учение: учебник / А.Я.Яблоков, А.Г.Юсуфов. – М.: Высшая школа, 2006. – 310 с.

5.2.6 Северцов, А.С. Теория эволюции: учебник / А.С. Северцов. – М.: Гуманитар. изд. Центр ВЛАДОС, 2005. – 380 с.

5.2.7 Петрашов, В. В. Глаза и мозг эволюции: Новая теория эволюции организмов / В. В. Петрашов. – М.: КомКнига, 2010. – 464 с.

5.3 Периодические издания

1. Достижения науки и техники АПК : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2025.
2. Экология : журнал. - М. : Академиздатцентр "Наука" РАН, 2025.

5.4 Интернет-ресурсы

1. http://gostexpert.ru - Единая база ГОСТов РФ;
2. http://meatinfo.ru - Портал «MEATINFO»;
3. http://www.pkfood.ru - ЗАО «Продконтракт»;
4. http://svek56.ru - Сводный электронный каталог библиотек Оренбурга и Оренбургской области;
5. http: // www.orenport.ru - Региональный портал образовательного сообщества Оренбуржья;
6. http://biblioclub.ru - Университетская библиотека он-лайн;
7. http://elibrary.ru - Научная электронная библиотека;
8. http://www.plosbiology.ru - Сетевой журнал общей биологии;
9. http://sbio.info/index.php - Вся биология (учебные материалы, научные статьи, большая биологическая библиотека);
10. http://elementy.ru - Популярный сайт о фундаментальной науке;
11. https://moodle.osu.ru - Система электронного обучения Moodle;
12. http://youngscience.ru - Сайт «Президент России – молодым ученым и специалистам», созданный для информационного обеспечения государственных мероприятий по поддержке молодых ученых и специалистов-новаторов.

13. SCOPUS [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: https://www.scopus.com/, в локальной сети ОГУ.

14. Springer [Электронный ресурс]: база данных научных книг, журналов, справочных материалов / компания Springer Customer Service Center GmbH . – Режим доступа : https://link.springer.com/, в локальной сети ОГУ.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Операционная система РЕД ОС
2. Пакет офисных приложений LibreOffice
3. Для проведения онлайн мероприятий используется платформа «DION» (Конференци «DION EDU»). На основании договора № 13/233-4.2.1.35/40-03от 14.02.2025 г. Срок действия лицензии с 14.02.2025 г. по 14.02.2026.
4. Яндекс.Браузер - браузер, созданный компанией «Яндекс» на основе движка (бесплатная версия) Режим доступа: https://browser.yandex.ru.
5. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2025].
6. http://edu.garant.ru/garant/study/ - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей
7. Университетская платформа электронного обучения «Электронные курсы ОГУ в системе обучения Moodle» (http://moodle.osu.ru);
8. Университетская платформа для сопровождения процедуры проведения экзаменационных испытаний с использованием дистанционных образовательных технологий (https://exam.osu.ru/).

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения практических занятий используется лаборатория, оснащенная комплектом ученической мебели, мультимедийным проектором, доской, экраном, лабораторными стендами, макетами, муляжами, учебно-наглядными пособиями, плакатами.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой подключеной к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.