

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)
Технологический факультет
Кафедра водных биоресурсов и марикультуры**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Теория эволюции**

Уровень основной профессиональной образовательной программы – бакалавриат
Направление подготовки – 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность (профиль) – Водные биоресурсы и аквакультура
Учебный план 2023 года разработки

Описание учебной дисциплины по формам обучения

Очная												Заочная															
Курс		Семестр	Всего часов / зач. единиц	Всего аудиторных часов	Лекции, часов	Лабораторные занятия, часов	Практические занятия, часов	Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), часов	РГР, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (вид)	Курс		Семестр	Всего часов / зач. единиц	Всего аудиторных часов	Лекции, часов	Лабораторные занятия, часов	Практические занятия, часов	Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), часов	Контрольная работа, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (вид)
2	3													3	6												
Всего		108/3	54	18		36		50					4 (ЗаО)	Всего	108/3	10	6		4		76		18		4 (ЗаО)		

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, учебного плана.
Программу разработала Г.В. Козлова, старший преподаватель кафедры водных биоресурсов и марикультуры ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рабочая программа рассмотрена на заседании выпускающей кафедры водных биоресурсов и марикультуры ФГБОУ ВО «КГМТУ»
Протокол № 8 от 14.04.2023 г.

© ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет»

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела (-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
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.	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные законы и закономерности эволюции живой природы;- основные понятия и термины, используемые в эволюционных теориях. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- теоретические знания об эволюции органического мира при изучении специальных дисциплин. Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками выбора методов и средств решения задач в области водных ресурсов и аквакультуры;- методами оценки состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, необходимых при разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла.	Темы 1 – 5

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Изучению дисциплины предшествуют освоение программ следующих дисциплин: «Общая биология», «Зоология». Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих дисциплин, обеспечивающих дальнейшую подготовку в указанной области: «Генетика и селекция рыб», «Искусственное воспроизводство рыб».

3 Объем дисциплины в зачетных единицах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

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

4.1 Структура дисциплины

Наименования разделов, тем	Общее количество часов	Очная форма									Заочная форма								
		Распределение часов по видам занятий									Распределение часов по видам занятий								
		Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	РГР	Консультации	Контроль	Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	Контрольная работа	Консультации	Контроль
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Тема 1. Эволюционные концепции	16	6	2		4	10					2	1		1	12		2		
Тема 2. Закономерности микроэволюции	22	12	4		8	10					2	1		1	16		4		
Тема 3. Закономерности макроэволюции	22	12	4		8	10					2	1		1	16		4		
Тема 4. Доказательства эволюции	22	12	4		8	10					2	1		1	16		4		
Тема 5. Филогенез надкласса Рыбы. Формирование современных групп рыб	22	12	4		8	10					2	2			16		4		
Курсовой проект (работа)																			
Консультации																			
Контроль	4									4									4
Всего часов в семестре	108	54	18		36	50				4	10	6		4	76		18		4
Всего часов по дисциплине	108	54	18		36	50				4	10	6		4	76		18		4

4.2 Содержание лекций

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Тема 1. Эволюционные концепции			
1	Эволюционные концепции. Эволюционное учение как научная система представлений об эволюции органического мира. Истоки эволюционных взглядов и формирование эволюционных концепций. История развития эволюционных идей и концепций	2	1
Тема 2. Закономерности микроэволюции			
2	Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения теории	2	0,5
3	Виды естественного отбора. Естественные отбор и его формы: стабилизирующий, движущий, дизруптивный, половой и дестабилизирующий отбор. Эволюционная роль естественного отбора	2	0,5
Тема 3. Закономерности макроэволюции			
4	Основные положения синтетической теории эволюции	2	0,5
5	Популяция как элементарная единица эволюции. Вид, критерии вида	2	0,5

Тема 4. Доказательства эволюции			
6	Доказательства эволюции. Эмбриологические, палеонтологические, биохимические доказательства эволюции	2	0,5
7	Сравнительно-анатомические доказательства эволюции. Гомологичные и аналогичные органы	2	0,5
Тема 5. Филогенез надкласса Рыбы. Формирование современных групп рыб			
8	Филогенез надкласса Рыбы. Формирование современных групп рыб. Девонский период. Филогенез хрящевых рыб. Хрящевые рыбы и их роль в эволюционном процессе. Кистеперые и двоякодышащие рыбы	2	1
9	Формирование современных групп рыб. Эволюционные адаптации рыб	2	1
Всего часов		18	6

4.3 Темы лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4 Темы практических занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Тема 1. Эволюционные концепции			
1	Эволюционные концепции	2	0,5
2	Уровни организации жизни	2	0,5
Тема 2. Закономерности микроэволюции			
3	Социальные и научные предпосылки создание теории Ч.Дарвина	2	0,5
4	Основные положения эволюционной теории	2	
5	Виды естественного отбора и их сравнительная характеристика	2	0,5
6	Эволюционная роль естественного отбора. Естественный отбор – движущий фактор эволюции	2	
Тема 3. Закономерности макроэволюции			
7	Основные положення синтетической теории эволюции	2	0,5
8	Классификация мутаций	2	
9	Популяция как элементарная единица эволюции	2	0,5
10	Вид, критерии вида	2	
Тема 4. Доказательства эволюции			
11	Доказательства эволюции. Палеонтологические доказательства эволюции	2	0,5
12	Биогенетический закон Геккеля-Мюллера. Закон зародышевого сходства К. Бэра	2	
13	Сравнительно-анатомические доказательства эволюции	2	0,5
14	Биохимические доказательства эволюции. Молекулярная эволюция	2	
Тема 5. Филогенез надкласса Рыбы. Формирование современных групп рыб			
15	Хрящевые рыбы и их роль в эволюционном процессе. Кистеперые и двоякодышащие рыбы	2	
16	Целокантоподобные, особенности их строения на примере латимерии	2	
17	Формирование современных групп рыб	2	
18	Эволюционные адаптации рыб	2	
Всего часов		36	4

4.5 Темы семинарских занятий

Семинарские занятия не предусмотрены учебным планом.

5 Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Трудоемкость самостоятельной работы, час.		Содержание работы
	очная	заочная	
Тема 1. Эволюционные концепции	10	12	Самостоятельное изучение материала, подготовка докладов
Тема 2. Закономерности микроэволюции	10	16	Самостоятельное изучение материала, подготовка докладов
Тема 3. Закономерности макроэволюции	10	16	Самостоятельное изучение материала, закрепление лекционного материала
Тема 4. Доказательства эволюции	10	16	Самостоятельное изучение материала, закрепление лекционного материала
Тема 5. Филогенез надкласса Рыбы. Формирование современных групп рыб	10	16	Самостоятельное изучение материала, закрепление лекционного материала
Всего часов	50	76	

6. Тематика курсового проектирования

Курсовое проектирование не предусмотрено учебным планом.

7. Методы обучения

Основными методами обучения дисциплины являются: чтение лекций, проведение практических занятий и самостоятельная работа студентов.

На лекциях студентам предоставляется теоретический материал по темам предусмотренных данной рабочей программой. Лекции проводятся в лекционных аудиториях в соответствии рабочей программой. Чтение лекций сопровождается презентацией с использованием различных наглядных пособий и материалов.

На практических занятиях происходит закрепление теоретического материала и получение практических навыков его использования, решение практических задач. Перед началом практического занятия студенты получают от преподавателя методические указания, с изложением цели и задачи занятия.

Самостоятельная работа студентов направлена на углубление и закрепление получаемых на лекциях и практических занятиях знаний, а также на развитие практических и интеллектуальных умений по специальности.

При проведении различных видов занятий используются интерактивные формы обучения:

Освоение дисциплины предполагает использование как традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий. В частности, **проблемное обучение** – стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний для решения конкретной поставленной задачи. При проведении различных видов занятий используются интерактивные формы обучения.

8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе.

9 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Наименование	Количество экземпляров в библиотеке ФГБОУ ВО «КГМТУ»
1. Вахненко, Д. В. Биология с основами экологии [Текст] : учеб. для вузов / Д. В. Вахненко, Т. С. Гарнизоненко, С. И. Колесников; ред. В. Н. Думбай. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2003. - 512 с.	12
2. Гусейханов, М. К. Концепции современного естествознания : учебник и практикум для вузов / М. К. Гусейханов. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 442 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6772-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488781	
3. Козлова Г.В. Теория эволюции : курс лекций для студентов направления подгот. 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» оч. и заоч. форм обучения / сост. Г.В. Козлова ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. «Водные биоресурсы и марикультура». — Керчь, 2018. — 80 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=4336	
4. Козлова Г.В. Теория эволюции : метод. указ. к практ. занятиям для студентов направления подгот. 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» оч. и заоч. форм обучения / сост. Г.В. Козлова ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. «Водные биоресурсы и марикультура». — Керчь, 2016. — 55 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=1398 .	

10 Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ»	http://lib.kgmtu.ru/
ЭБС «Юрайт»	http://urait.ru/
Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru/
Справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
RSCI платформа Web of Science - база данных лучших российских журналов	http://www.technosphera.ru/news/
Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»	http://window.edu.ru/
База данных Научной электронной библиотеки	http://elibrary.ru/
Российское образование: федеральный образовательный портал	http://www.edu.ru
Проблемы эволюции	http://www.evolbiol.ru/index.html

11 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование программного продукта	Назначение (базы и банки данных, тестирующие программы, практикум, деловые игры и т.д.)	Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, демоверсия и т.п.)
Операционная система (Microsoft Windows 10 Pro или Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level)	Комплекс системных и управляющих программ	Лицензионное программное обеспечение

Офисный пакет (Microsoft Office Pro Plus 2016 или Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN 1 License No Level)	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет LibreOffice	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Свободно-распространяемое программное обеспечение

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

Для проведения аудиторных занятий используется мультимедийное оборудование и соответствующий иллюстративный материал.

13 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний. Значительную часть теоретических знаний студент должен получать самостоятельно из рекомендованных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета). В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю. После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям, зачету с оценкой, контрольным тестам, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие темы из литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы, и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На практических занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим занятиям, зачету с оценкой, выполнение домашних практических заданий (рефератов, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение).