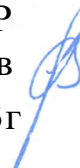


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.06.2023 09:45:10
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Институт управления природными ресурсами - факультет охотоведения
им. В.Н.Скалона
Кафедра общей биологии и экологии

Утверждаю
Директор ИУПР
В.О. Саловаров
«28» апреля 2023г



Рабочая программа дисциплины
«Теория эволюции»

Направление подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль) Наименование профиля

(уровень магистратуры)

Форма обучения: очная, заочная
1 курс, 2 семестр / 1 курс

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- познание основных закономерностей эволюционного процесса и формирование целостного естественнонаучного мировоззрения.

Основные задачи освоения дисциплины:

- сформировать знания об основных доказательствах эволюции и методах её изучения;
- изучить необходимые сведения об истории становления эволюционных представлений, возникновении жизни на Земле;
- понимать генетические основы эволюционного процесса, знать современные теории эволюции, механизмы и движущие силы эволюционного процесса, современные концепции видообразования;
- знать современные проблемы эволюционного учения и уметь аргументировано вести дискуссии о эволюции.
- уметь собирать необходимую информацию, для разработки научно-методического и учебно-методического обеспечения реализации программ профессионального обучения в области естественно-научных знаний.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Теория эволюции» находится в разделе «Факультативные дисциплины» учебного плана по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура. Дисциплина изучается во 2 семестре.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

(ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесённых с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

ПК-1	Способен оценивать современные проблемы научно-технологического развития процессов разведения объектов аквакультуры.	ИОПК-1 _{ПК-1} Знает требования, предъявляемые при разработке планов развития предприятия управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.	знать: методологические основы профессиональной деятельности в области аквакультуры уметь: Решать задачи развития в области аквакультуры и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том числе, инновационных; владеть: методами поиска источников информации, необходимой для развития в области водных биоресурсов и /или организации
------	--	---	---

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЁТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО

ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 з.е. - 72 часа

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 2, вид отчётности – зачёт (2 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	2 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	72/2	72/2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	12	12
в том числе:		
Лекции (Л)	-	-
Семинарские занятия (СЗ)	12	12
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа:	-	-
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	5	5
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	45	45
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	10	10
Подготовка и сдача экзамена	-	-
Подготовка и сдача зачета	-	-

5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 1, вид отчётности 1 курс – зачёт.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	1 курс
Общая трудоёмкость дисциплины	72/2	72/2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	4	4
в том числе:		
Лекции (Л)	-	-
Семинарские занятия (СЗ)	4	4

Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа:	68	68
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	12	12
Самостоятельное изучение разделов	56	56
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	-	-
Подготовка и сдача экзамена	-	-
Подготовка и сдача зачета	-	-

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведённого на них количества часов и видов учебных занятий:

6.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
2 семестр						
1.	Теория эволюции как наука и методологическая основа естествознания.		2		4	Устный опрос
1.1	Тема 1. Теория эволюции, её предмет и место в системе современных знаний о жизни. Методы изучения и доказательства эволюционного процесса. Современные представления о жизни, как явления природы. Синтетическая теория эволюции, её основные постулаты.					
2.	История эволюционных представлений		2		5	Реферат
2.1	Тема 2. Эволюционные представления в додарвинский период.					
2.2	Тема 3. Предпосылки создания и основные положения теории Ч.Дарвина.					
3.	Генетические основы эволюции.		2		11	Устный опрос
	Тема 4. Материальные основы наследственности. Современные представления о строении генома и механизмах передачи наследственной информации. Генетические процессы в популяциях Тема 5. Изменчивость как свойство органической природы. Мутации разных типов.					
4.	Закономерности микроэволюционного процесса.		2		20	Устный опрос
4.1	Тема 6. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор, виды.					

	Способы видообразования.					
5.	Закономерности макроэволюционного процесса.		4		20	Устный опрос
5.1	Тема 7. Эволюция онтогенеза. Общие представления об эволюции онтогенеза. Целостность организма в онтогенезе. Значение корреляций (геномные, морфогенетические и эргонтические) и координаций (топографические, динамические и биологические) для исторического преобразования организмов, их целостности и устойчивости.					
5.2	Тема: 8. Эмбрионизация онтогенеза. Автономизация – главное направление эволюции онтогенеза. Канализация онтогенеза. Биогенетический закон. Учение о филоэмбриогенезах. Учение о рекапитуляции и его современное состояние. Филогенез как исторический ряд прошедших отбор онтогенезов.					
5.3	Тема: 9. Эволюция филогенетических групп. Основные формы филогенеза: филетическая эволюция, дивергенция, конвергенция и параллелизм. Причины и следствия.					
5.4	Тема 10. Эволюция органов и функций. Темпы эволюции. Главные направления эволюционного процесса. Пути адаптациогенеза: арогенез, аллогенез, катогенез.					
5.5	Тема 11. Эволюционный прогресс. Проблемы и перспективы эволюционного учения.					
	Зачёт					
	Итого по дисциплине	-	12		60	
					72	

6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)	Формы текущей, промежуточной аттестации
-------	-------------------------------------	--	---

		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
1 курс						
1.	Теория эволюции как наука и методологическая основа естествознания.		1		5	Устный опрос
1.1	Тема 1. Теория эволюции, её предмет и место в системе современных знаний о жизни. Методы изучения и доказательства эволюционного процесса. Современные представления о жизни, как явления природы. Синтетическая теория эволюции, её основные постулаты.					
2.	История эволюционных представлений				5	Реферат
2.1	Тема 2. Эволюционные представления в додарвинский период.					
2.2	Тема 3. Предпосылки создания и основные положения теории Ч.Дарвина.					
3.	Генетические основы эволюции.		1		10	Устный опрос
	Тема 4. Материальные основы наследственности. Современные представления о строении генома и механизмах передачи наследственной информации. Генетические процессы в популяциях Тема 5. Изменчивость как свойство органической природы. Мутации разных типов.					
4.	Закономерности микроэволюционного процесса.		1		20	Устный опрос
4.1	Тема 6. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор, виды. Способы видообразования.					
5.	Закономерности макроэволюционного процесса.		1		28	Устный опрос
5.1	Тема 7. Эволюция онтогенеза. Общие представления об эволюции онтогенеза. Целостность организма в онтогенезе. Значение корреляций (геномные, морфогенетические и эргонетические) и координаций (то-					

	пографические, динамические и биологические) для исторического преобразования организмов, их целостности и устойчивости.					
5.2	Тема: 8. Эмбрионизация онтогенеза. Автономизация – главное направление эволюции онтогенеза. Канализация онтогенеза. Биогенетический закон. Учение о филоэмбриогенезах. Учение о рекапитуляции и его современное состояние. Филогенез как исторический ряд прошедших отбор онтогенезов.					
5.3	Тема: 9. Эволюция филогенетических групп. Основные формы филогенеза: филетическая эволюция, дивергенция, конвергенция и параллелизм. Причины и следствия.					
5.4	Тема 10. Эволюция органов и функций. Темпы эволюции. Главные направления эволюционного процесса. Пути адаптациогенеза: арогенез, аллогенез, катогенез.					
5.5	Тема 11. Эволюционный прогресс. Проблемы и перспективы эволюционного учения.					
	Зачёт					
	Итого по дисциплине	-	4		68	
		72				

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

7.1.1. Основная литература:

1. Литвинов, Н.И. Теория эволюции: (учеб.пособие для студентов биол. спец.) / Н. И. Литвинов, 2010.- 119 с.
2. Ястребов, М. В. Теория эволюции: учеб.пособие / И. В. Ястребова, Яросл. гос. ун-т, М. В. Ястребов.- Ярославль: ЯрГУ, 2008 .- 176 с.- режим доступа: <http://rucont.ru/efd/207089>
3. Саблина, О. А. Основы теории эволюции. Ч. I: учеб. пособие / О. А. Саблина .— Орск : Изд-во ОГТИ, 2011 .—136 с.- режим доступа: <http://rucont.ru/efd/245171>
4. Саблина, О. А. Основы теории эволюции. Ч. II: учеб. пособие / О. А. Саблина .— Орск : Изд-во ОГТИ, 2011 .—171 с.- режим доступа: <http://rucont.ru/efd/245169>

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Иорданский, Николай Николаевич. Эволюция жизни : учеб.пособие для вузов / Н. Н.Иорданский, 2001. - 432 с.
2. Яблоков, Алексей Владимирович. Эволюционное учение. (Дарвинизм) : учеб.для вузов / А. В. Яблоков, А. Г. Юсуфов, 1998. - 336 с.
3. Романов, В.П. Концепции современного естествознания: учеб.пособие для вузов / В. П. Романов, 2008. - 281 с.
4. Терминологический словарь к курсу "Концепции современного естествознания"/ Иркут.гос. ун-т, Междунар. ин-т экономики и лингвистики, 2008. - 48 с.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

- 1.Материалы свободной энциклопедии «Википедия»: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
- 2.Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>
- 3.Образовательные ресурсы Интернета по биологии: <http://www.alleng.ru/edu/bio.htm>
- 4.Российский общеобразовательный портал: <http://www.school.edu.ru/default.asp>
5. Федеральный портал «Российское образование»: <http://www.edu.ru/>
- 6.Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/>
- 7.Каталог образовательных ресурсов сети Интернет. Навигатор: <http://katalog.iot.ru/>
- 8.Образовательные ресурсы Интернета школьникам и студентам «Всем, кто учится»: <http://www.alleng.ru/>.
9. Беляев Д.К. О некоторых вопросах стабилизирующего и дестабилизирующего отбора. Режим доступа: <http://www.evolbiol.ru/belyaev2.htm>, свободный
10. Биология. Каталог. Единое окно к образовательным ресурсам. Режим доступа: http://window.edu.ru/window/catalog?p_rubr=2.1.2, свободный
11. Геодакян В.А. Эволюционная теория пола. - Режим доступа: http://vivovoco.astronet.ru/VV/PAPERS/NATURE/VV_SC30W.HTM, свободный
12. Дарвин Ч. Жизнь и труды. Происхождение видов. Путешествие на Бигле. Автобиография. Режим доступа: <http://charles-darwin.narod.ru/>, свободный
13. Дарвиновский музей. Режим доступа: <http://www.darwinmuseum.ru>, свободный
14. Зельдович Я.Б., Блинников С.И., Шакура Н.И. Физические основы строения и эволюции звезд. Режим доступа: <http://www.astronet.ru/db/msg/1175488>, свободный

15. История Земли. Режим доступа: <http://geoman.ru/books/item/f00/s00/z0000016/>, свободный
16. Книги по палеонтологии. Режим доступа: <http://www.jurassic.ru/amateur.htm>, свободный.
17. Проблемы эволюции. Режим доступа: <http://www.evolbiol.ru/>, свободный
18. Происхождение жизни. Наука и вера. Режим доступа: <http://elementy.ru/lib/evolution>, свободный.
19. Словари и энциклопедии на Академике. Режим доступа: <http://academic.ru>, свободный
20. Эволюция жизни. Режим доступа: <http://www.dinos.ru/main.htm>, свободный
21. Учебник по биологии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.ebio.ru/index.html>, свободный.
22. HumanEvolution. Режим доступа: <http://www.serpentfd.org/>, свободный
23. Первая идея о естественном отборе. - Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Эмпедокл>, свободный.

7.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	MicrosoftWindows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	LibreOffice 6.3.3	
2	AdobeAcrobatReader	
3	MozillaFirefox 83.x	
4	Opera 72.x	
5	GoogleChrome 86.x.	

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования

1.	Лекционная аудитория 40	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 40 шт., скамья ученическая - 40 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран Screen Media - 1 шт., телевизор LCD 42" Philips 42 PF L3605 - 1 шт., проектор Epson - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: карты, фотовыставка.</p>	Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.
2.	Аудитория 35	<p>"Специализированная мебель: шкаф плательный - 1 шт., шкаф комбинированный со стеклом - 5 шт., шкаф закрытый - 1 шт., шкаф стеклянный - 2 шт., столы ученические - 14 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 20 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: микроскопы - 12 шт.,</p> <p>Учебно-наглядные пособия: коллекции постоянных препаратов по цитологии и гистологии, влажные препараты животных, коллекция птиц, набор орудий лова рыбы.</p>	Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.
3.	Аудитория 36	<p>Специализированная мебель: стол рабочий - 10 шт., стол преподавателя - 1 шт., шкаф закрытый - 2 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: микроскопы - 3 шт., комплект инструментов для препарирования.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: коллекция рыб.</p>	Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.
4	Аудитория 28	<p>"Специализированная мебель: столы, стулья.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭО-ИС - 13 шт., ксерокс Canon - 1 шт., принтер - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x."</p>	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы с одновременным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам

Рейтинг-план дисциплины

1 курс, 2 семестр

Лекции – 0 часов. Практические занятия – 12 часов. Зачет.

Текущие аттестации: 1 реферат, 4 устных опроса

Распределение баллов по разделам (модулям) во 2 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Раздел 1. Эволюционное учение как наука и методологическая основа естествознания.	0 - 10	1 неделя
Раздел 2. История эволюционных учений.	0 - 10	2 неделя
Раздел 3. Генетические основы эволюции	0 - 10	3 неделя
Раздел 4. Закономерности микроэволюционного процесса.	0 – 15	4 неделя
Раздел 5. Закономерности макроэволюционного процесса.	0 - 15	5 неделя
Итого	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Зачёт	20-40	

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачёт при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к зачёту.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки магистров по направлению 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура.

Программу составил:



профессор, Никулина Н.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Общей биологии и экологии

Протокол № 7 от «28» апреля 2023г

Заведующий кафедрой



Мартемьянова Анна Анатольевна