

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 11.06.2024 11:08:18  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Бюджетное учреждение высшего образования**  
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

13 июня 2024г., протокол УМС №5

# ГЕНЕТИКА И ЭВОЛЮЦИЯ

## Эволюция

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Биологии и биотехнологии**

Учебный план b060301-Биохим-24-4.plx  
Направление: 06.03.01 Биология  
Направленность (профиль): Биохимия

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 48

самостоятельная работа 69

часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 7

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	17 2/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	69	69	69	69
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

*д-р. биол. наук, профессор, Стариков В.П.*

Рабочая программа дисциплины

**Эволюция**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 06.03.01 Биология

Направленность (профиль): Биохимия

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 13.06.2024 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Биологии и биотехнологии**

Зав. кафедрой канд. биол. наук, доцент Берников К.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целями освоения дисциплины "Эволюция" являются:
1.2	- выявить закономерности развития органического мира для последующего управления этим процессом;
1.3	- овладеть современными представлениями об основах эволюционной теории;
1.4	- сформировать представления об основных понятиях, теориях, гипотезах современной эволюции;
1.5	- сформировать представление о связи микро- макроэволюционных процессов, умение вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.08
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Зоология позвоночных
2.1.2	Клеточная биология
2.1.3	Зоология беспозвоночных
2.1.4	Общая биология
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ОПК-3.1: Анализирует современные направления исследования эволюционных процессов на основе знаний основ эволюционной теории</b>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении;
3.1.2	- видовое разнообразие биологических объектов;
3.1.3	- параметры устойчивости биосферы;
3.1.4	- социально-значимые проблемы биологии и экологии;
3.1.5	- фундаментальные законы эволюции;
3.1.6	- этапы развития органического мира;
3.1.7	- дискуссионные вопросы и новейшие достижения эволюции.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- обосновывать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении;
3.2.2	- вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии;
3.2.3	- доказательно обсуждать теоретические и практические проблемы эволюции;
3.2.4	- ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира;
3.2.5	- использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. История развития эволюционных взглядов.</b>					
1.1	Представления о живой природе в древнем мире и средние века. /Лек/	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

1.2	Идеи преформизма и эпигенеза в биологии. /Лек/	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э5
1.3	Развитие систематики. Знание трудов К.Линнея. Эволюционное значение Ж.Б. Ламарка. /Пр/	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.4	Решение ситуационных задач /Ср/	7	20	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э4 Э5
<b>Раздел 2. Факторы эволюции. Микроэволюция.</b>					
2.1	Структура и изменчивость популяций. /Лек/	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.2	Мутационный процесс. /Пр/	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.3	Формы и причины изменчивости. /Пр/	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.4	Изменение численности популяций. /Пр/	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.5	Основные типы изоляции. /Лек/	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.6	Естественный отбор как фактор Эволюции. /Пр/	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5

2.7	Формы и направления естественного отбора. /Пр/	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.8	Скорость естественного отбора /Пр/	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.9	История развития понятия "вид". Признаки вида. /Лек/	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.10	Критерии вида. /Лек/	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.11	Структура вида. /Пр/	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.12	Видообразование. /Пр/	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.13	Подготовка рефератов /Ср/	7	23	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	<b>Раздел 3. Пути и закономерности эволюции.макроэволюция.</b>					
3.1	Соотношение между онтогенезом и филогенезом. Биогенетический закон. /Лек/	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.2	Теория филэмбриогенезов А.Н. Северцова. /Лек/	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

3.3	Принципы филогенетической дифференцировки органов. /Пр/	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.4	Прогресс и регресс. /Пр/	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.5	Основные пути адаптациогенеза. /Пр/	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.6	Типы эволюции и проблема вымирания. /Пр/	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.7	Необратимость эволюции. Типы эволюции. Эпигенетическая теория эволюции. /Пр/	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.8	Взгляды на происхождение человека. /Пр/	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.9	Эволюция рода Homo. Эволюционная перспективность Человека разумного и его рас. /Пр/	7	2	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.10	Подготовка рефератов /Ср/	7	26	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.11	/Контр. раб./	7	0	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	темы контрольных работ

3.12	/Экзамен/	7	27	ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	вопросы к экзамену
------	-----------	---	----	---------	--	--------------------

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

### 5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Иорданский Н. Н.	Эволюция жизни: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1
Л1.2	Резникова Ж. И.	Экология, этология, эволюция. Межвидовые отношения животных в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1
Л1.3	Северцов А. С.	Теории эволюции: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1
Л1.4	Резникова Ж. И.	Экология, этология, эволюция. Межвидовые отношения животных в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Еськов Е. К.	Эволюция Вселенной и жизни: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015, электронный ресурс	1
Л2.2	Чиркова Е.Н., Верхошенцева Ю.П., Кван О.В.	Эволюция органического мира: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016, электронный ресурс	1
Л2.3	Иорданский Н. Н.	Эволюция жизни: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022, электронный ресурс	1
Л2.4	Северцов А. Н.	Этюды по теории эволюции: индивидуальное развитие и эволюция: -	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1

#### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Старикова Т. М., Стариков В. П.	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов: рекомендовано методической комиссией для студентов специальности и направления "Биология" СурГУ	Сургут, 2014, Методические рекомендации, электронный ресурс	2

<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>	
Э1	Научная электронная библиотека. <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
Э2	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». Научная электронная библиотека «КиберЛенинка».
Э3	Проблемы эволюции. <a href="http://macroevolution.narod.ru/">http://macroevolution.narod.ru/</a>
Э4	Микроэволюция и макроэволюция. Естественный отбор. <a href="http://www.apologetica.ru/kniga2/Mikroevolyuciya_makroevolyuciya_Estestvennyi_otbor.html">http://www.apologetica.ru/kniga2/Mikroevolyuciya_makroevolyuciya_Estestvennyi_otbor.html</a>
Э5	Российская государственная библиотека. <a href="http://www.rsl.ru/">http://www.rsl.ru/</a>
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>	
6.3.1.1	Операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office.
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> Информационно-правовой портал Гарант.ру
6.3.2.2	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> Справочно-правовая система Консультант Плюс

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: типовой учебной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.