

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мурманский арктический государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «МАГУ»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.О.14.06 Теория эволюции**

(название дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

**основной профессиональной образовательной программы  
по направлению подготовки**

**06.03.01 Биология**

**направленность (профиль) Биологические системы Арктики**

(код и наименование направления подготовки  
с указанием направленности (наименования магистерской программы))

**высшее образование – бакалавриат**

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование –  
специалитет, магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

**бакалавр**

квалификация

**очная**

форма обучения

**2022**

год набора

**Составитель(и):**  
Воскобойников Г.М.,  
профессор, д.б.н.,  
профессор кафедры  
естественных наук,  
Малавенда С.В.,  
к.б.н., доцент кафедры  
естественных наук

Утверждено на заседании кафедры  
естественных наук факультета МиЕН  
(протокол от 2022 г.)

Зав. кафедрой  Милякова Л.В.

**1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** - формирование представлений о теории эволюции как основе современного эволюционного подхода к исследованию биологических процессов.

**2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.**

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

- **ОПК-3** Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно- функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

<b>Компетенция</b>	<b>Индикаторы компетенций</b>	<b>Результаты обучения</b>
ОПК-3 Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно- функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Демонстрирует знание основ эволюционной теории, принципов и методических подходов молекулярной биологии, генетики и биологии развития; ОПК-3.2 Владеет основными методами генетического анализа и способен использовать их в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> – теоретические основы эволюционного учения, его современное состояние. <b>Уметь:</b> – излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию об эволюции живых систем <b>Владеть:</b> – навыками поиска, отбора и обработки информации, ее систематизации и анализа; – в необходимом объеме профессиональной терминологией

**3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.**

Дисциплина «Теория эволюции» относится к обязательной части образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль) Биологические системы Арктики.

Для освоения данной дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, которые они получили в процессе изучения дисциплин: «общая биология», «науки о биологическом разнообразии: ботаника», «Науки о биологическом многообразии: микробиология и вирусология», «Физиология: человека и животных», «Физиология: растений», «Физиология: иммунология», «Биология клетки: гистология», «Биология клетки: биофизика», «Биология клетки: молекулярная биология», «Основы биотехнологии». В свою очередь, «Теория эволюции» представляет собой методологическую базу для усвоения студентами содержания дисциплин, в том числе «Основы биотехнологии», «Устойчивое развитие и экологическая политика».

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы или 108 часов (из расчета 1 з.е. = 36 часов).

Курс	Семестр	Трудоемкость в з.е.	Общая трудоемкость (час)	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Курсовые работы	Кол-во часов на контроль	Форма контроля
				ЛК	ПР	ЛБ						
4	7	3	108	16	18	-	34	8	47	-	27	Экзамен
<b>ИТОГО в соответствии с учебным планом</b>												
<b>Итого:</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>47</b>	<b>-</b>	<b>27</b>	<b>Экзамен</b>	

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.**

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ				
1	Введение в теорию эволюции	2	2		4		5	
2	История эволюционных учений	2	2		4		6	
3	Микроэволюция	2	2		4	2	6	
4	Происхождение жизни на Земле.	2	2		4	2	6	
5	Этапы эволюции органического мира	2	2		4		6	
6	Антропогенез	2	4		6	2	6	
7	Макроэволюция	2	2		4	2	6	
8	Современные дискуссии в эволюционном учении	2	2		4		6	

	<b>Итого за 7 семестр</b>	<b>16</b>	<b>18</b>		<b>34</b>	<b>8</b>	<b>47</b>	
	Экзамен:							<b>27</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>16</b>	<b>18</b>		<b>34</b>	<b>8</b>	<b>47</b>	<b>27</b>

### **Содержание дисциплины (модуля)**

#### **Тема 1. Введение в теорию эволюции**

Предмет и задачи дисциплины. Роль эволюционных взглядов в современной биологии. Мироззренческий характер эволюционных взглядов.

#### **Тема 2. История эволюционных учений.**

Становление и развитие эволюционной идеи в биологии. Додарвиновский период. Учение Ч.Дарвина. Развитие эволюционной идеи

#### **Тема 3. Микроэволюция**

Вид и его критерии. Популяционная структура вида. Современные концепции вида. Изменчивость и ее формы. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, дрейф генов, популяционные волны. Формы естественного отбора

#### **Тема 4. Происхождение жизни на Земле**

Становление представлений о возникновении Вселенной, Солнечной системы и Земли. Современные представления о сущности и возникновении жизни.

#### **Тема 5 Этапы эволюции органического мира**

Представления о преджизни, мир РНК, энергетический подход к представлениям о жизни. Биохимическая эволюция. Геохронологическая шкала. Основные события в геологические эры. Основные направления эволюции животных и растений.

#### **Тема 6. Антропогенез**

Биологические предпосылки возникновения человека. Основные этапы в эволюции человека. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Современный этап эволюции человека.

#### **Тема 7. Макроэволюция**

Основные правила и закономерности макроэволюции. Доказательства эволюции органического мира. Основные направления эволюционного процесса

#### **Тема 8. Современные дискуссии в эволюционном учении**

Многообразие взглядов на эволюцию. Значение современной дискуссии для развития эволюционной идеи. Роль теории эволюции в формировании научного мировоззрения

### **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).**

#### **Основная литература:**

1. Алтухов, Ю. П. Генетические процессы в популяциях : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. "Биология" и спец. "Генетика" [Текст] / Алтухов Ю. П. ; отв. ред. Л. А. Животовский. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М. : Академкнига, 2003. - 431 с.
2. Денисенко, Н. В. История формирования современного облика Земли: глобальные изменения окружающей среды и эволюция жизни [Текст]. : учеб. пособие / Н. В.Денисенко, Е. Н. Луппова. - Федер. агентство по образованию, Мурман. гос. пед. ун-т. - Мурманск : МГПУ, 2008. - 55 с.
3. Северцов, А. С. Теория эволюции [Текст] : учебник для студ. вузов, обуч. по направл. "Биология" / А. С. Северцов. - М. : ВЛАДОС, 2005. - 380 с.

4. Яблоков, А. В. Эволюционное учение : учебник для студ. биол. направл. и биол. спец. вузов [Текст] / Яблоков А. В., Юсуфов А. Г. - Изд. 6-е, испр. - М. : Высш. шк., 2006. - 310 с.

#### **Дополнительная литература:**

5. Дарвин, Ч. Происхождение видов путем естественного отбора или сохранение благоприятных рас в борьбе за жизнь. [Текст] / Чарльз Дарвин. - СПб.: Наука, 1991. - 539 с. Или любое другое издание.
6. Иорданский, Н.Н. Эволюция жизни [Текст]. / Н.Н.Иорданский. - М.: Издательский центр «Академия», 2001. - 432 с.

### **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

В образовательном процессе используются:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная мебель, перечень технических средств обучения - ПК, оборудование для демонстрации презентаций, наглядные пособия);
- помещения для самостоятельной работы (оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета);
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

#### **7.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:**

- 7.1.1. Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:
  - не используется
- 7.1.2. Лицензионное программное обеспечение зарубежного производства:
  - MS Office, Windows 10
- 7.1.3. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства:
  - DJVuReader
- 7.1.4. Свободно распространяемое программное обеспечение зарубежного производства:
  - Adobe Reader

#### **7.2 ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ:**

- ЭБС «Издательство Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;
- ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://urait.ru/>;
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>.

#### **7.3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ:**

- Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX
- Электронная база данных Scopus
- Базы данных компании CLARIVATE ANALYTICS

#### **7.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ:**

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

– ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре»  
<http://www.informio.ru/>

#### **8. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ**

Не предусмотрено.

#### **9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ**

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.