

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.14.04 ОСНОВЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМАТИКИ

(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):
Крыштоп В.А.,
к.п.н., доцент,
доцент каф. ЕН

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

Зав. кафедрой _____ Милякова Л.В.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основной целью дисциплины «Основы биологической систематики» является овладение студентами необходимым и достаточным уровнем компетенций для решения задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности на основе изучения методологических основ построения системы живых организмов.

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

В результате освоения модуля формируются следующие компетенции:

ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач.

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

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	ОПК-1.1 Демонстрирует знание теоретических основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования; ОПК-1.2 Умеет применять методы наблюдения, классификации, анализа воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях;	<i>Знать:</i> – методологические основы таксономии; – таксономические категории, принятые в современной систематике; – общие принципы номенклатурных кодексов; – общие правила образования и правописания названий таксонов; – правила произношения латинских названий живых организмов; – принципы документирования и идентификации живых организмов. – основные теории таксономии; – типы систем органического мира; – номенклатурную характеристику таксонов. <i>Уметь:</i> – классифицировать живые организмы; – составлять и анализировать определительные ключи. <i>Владеть:</i> – основными понятиями биологической систематики; – методами анализа таксономических данных.

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

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

Для освоения дисциплины «Основы биологической систематики» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплин «Общая биология» и «Науки о биологическом многообразии: ботаника». Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для изучения курсов «Теория эволюции», «Флора и фауна Мурманской области».

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						
2	3	2	72	10	16	-	26	46	-	-	-	зачет
Итого:		2	72	10	16	-	26	46	-	-	-	Зачет

В интерактивных формах часы используются в виде решения ситуационных и других практических заданий, проведение и обсуждения фрагментов уроков в группе.

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	Кол-во часов на СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ				
1	Таксономия	2	8	-	10	8	12	-
2	Номенклатура	4	4	-	8	4	16	-
3	Система органического мира	4	4	-	8	4	18	-
	Зачет	-	-	-	-	-	-	-
	Итого:	10	16	-	26	6	46	-

Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Таксономия

Систематика как наука, ее цели и задачи. Место систематики среди биологических наук. История систематики. Теории таксономии: эссенциалистский подход, номиналистский подход, эмпирический подход, эволюционный подход, номотетическая систематика. Классифицирование живых организмов. Признаки, используемые для классифицирования живых организмов. Понятие таксона. Таксономическая иерархия. Таксономический ранг. Таксономические категории. Монотипические и политипические таксоны. Биологический вид как основная таксономическая категория, концепции вида. Методология таксономии. Фенотипический и генотипический подходы в практике таксономических исследований. Методы анализа таксономических данных: типологический, эволюционно-систематический, фенетический, кладистический, непарсимоническая филогенетика. Достоинства и недостатки каждого метода.

Тема 2. Номенклатура

Номенклатурные кодексы, история их возникновения. Принципы номенклатуры: принцип независимости номенклатур, принцип типификации, принцип приоритета, принцип уникальности названий, принцип универсальности названий, принцип обратной силы, принцип независимости от таксономии. Номенклатурная характеристика таксона. Оформление номенклатурной характеристики. Правила гербаризации и этикетирования. Идентификация живых организмов. Атласы и определители. Типы определительных ключей.

Тема 3. Система органического мира

Типы систем органического мира. Классические (додарвиновские) системы. Филема: морфофизиологический этап, цитологический этап, генетико-цитологический этап. Структура современной филемы. Экоморфема, история ее становления. Структура современной экоморфемы.

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

Основная

1. *Жохова, Е. В.* Ботаника : учеб. пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Складневская. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 256 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/botanika-437694>

Дополнительная

2. Глущенко В.И., Акулов А.Ю., Леонтьев Д.В., Утевский С.Ю. Основы теоретической систематики: Учебн. пособие. – Харьков: ХНУ, 2004. – 110 с.
3. Еленевский А. Г. Ботаника. Систематика высших, или наземных, растений : [учебник для студ. пед. вузов, обуч. по спец. "Биология"] / Еленевский А. Г., Соловьева М. П., Тихомиров В. Н. . - 4-е изд., испр. - М. : Академия, 2006. - 456, [1] с. -
4. Международный кодекс ботанической номенклатуры (Венский кодекс). Пер. с англ. Т.В. Егоровой, Д.В. Гельтмана, И.В. Соколовой, И.В. Татанова. – М., СПб: Товарищество научных изданий КМК, 2009. – 282 с.
5. Международный кодекс зоологической номенклатуры. Издание четвертое. Принят Международным союзом биологических наук: Пер. с англ. и фр. Второе, испр. издание русского перевода. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2004. – 223 с.

6. Практикум по систематике растений и грибов : [учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по спец 032400 "Биология"] / Соловьева М. П., Ключникова Н. М., Купатадзе Г. А., Пятунина С. К. ; под ред. А. Г. Еленевского. - 2-е изд., испр. - М. : Академия, 2004. - 159, [1] с.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В образовательном процессе используются:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная мебель, ПК, оборудование для демонстрации презентаций, учебная литература);
- 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.