

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**  
**филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения**  
**высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»**  
**в г. Апатиты**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.В.ДВ.1.1 Флора и растительность Мурманской области**  
**(углубленный курс)**

---

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

**основной профессиональной образовательной программы**  
**по направлению подготовки**

**06.04.01 Биология**  
**направленность (профиль) «Общая биология»**

---

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

**высшее образование – магистратура**

---

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

**магистр**

---

квалификация

**очная**

---

форма обучения

**2018**

---

год набора

**Составитель:**  
Асминг С.В., канд.биол.наук,  
доцент кафедры физики, биологии  
и инженерных технологий



Утверждено на заседании кафедры физики,  
биологии и инженерных технологий  
(протокол №8 от 15 июня 2018 г.)

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ В.Г. Николаев

**1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** – ознакомление с флорой и растительностью Мурманской области, их систематикой, филогенией и многообразием, приспособлением к жизни в экстремальных условиях существования. Знание строения и многообразия растений и их сообществ позволит в дальнейшем легче ориентироваться в вопросах экологии живых организмов, их взаимоотношений со средой обитания и реакцией на изменения окружающей среды.

**Задачи дисциплины:** ознакомление с основными представителями аборигенной и адвентивной флоры, семействами высших споровых и голосеменных растений, морфолого-экологическими особенностями их представителей. Освоение студентами практических навыков по работе с живыми и фиксированными объектами в лабораторных и полевых условиях. Также рассматриваются вопросы развития и эволюции высших растений, вопросы филогении в отдельных систематических группах как на уровне крупных таксономических единиц (отделов), так и на уровне классов, подклассов, порядков и семейств.

В результате освоения содержания дисциплины «Ботаника» студент должен:

**знать:**

- основных представителей аборигенной и адвентивной флоры Мурманской области, особенности их биологии и экологии;
- основные типы растительных сообществ региона, их характерные признаки, распространение, значение в биосфере и хозяйственной деятельности.

**уметь:**

- использовать методы наблюдения, описания, идентификации и классификации биологических объектов – видов растений и фитоценозов;
- применять современные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с микроскопом, гербарным и фиксированным материалом, делать временные препараты;
- отличать представителей разных отделов, классов, порядков и семейств.

**владеть:**

- современными методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной биологической информации;
- навыками определения растений до семейства, рода и вида;
- навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения заданий.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4);
- способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2);
- способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную

аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3).

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

Дисциплина «Флора и растительность Мурманской области (углубленный курс)» является обязательной дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 учебного плана образовательной программы Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

«Флора и растительность Мурманской области (углубленный курс)» представляет собой методологическую базу для усвоения студентами содержания дисциплин, таких как «Микробиология природных и техногенных сред», «Экология беспозвоночных животных Мурманской области», «Экологическая биохимия», «Экологическая токсикология» и др.

### 4. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЁТНЫХ 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 трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы или 108 часов. (из расчёта 1 ЗЕТ= 36 часов).

Курс	Семестр	Трудоёмкость в ЗЕТ	Общая трудоёмкость (час.)	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интер-активной форме	Кол-во часов на СРС	Курсовые работы	Кол-во часов на контроль	Форма контроля
				ЛК	ПР	ЛБ						
1	2	5	108	8	12	-	20	6	88	-	-	зачет
<b>Итого:</b>		<b>5</b>	<b>108</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>88</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>зачет</b>

В интерактивной форме часы используются в виде: подготовки и защиты реферата по тематике дисциплины, опросов/групповых дискуссий.

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЁННОГО 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	СРС Кол-во часов на
		ЛК	ПР	ЛБ			
1	Аборигенная флора региона.	1	2	-	3	-	12
2	Адвентивная флора региона (сорные и случайные заносные виды).	1	2	-	3	-	10
3	Эколого-фитоценотические группы, анализ пространственного размещения, систематический состав флоры и региона и сравнение с флорами смежных областей.	1	2	-	3	2	12
4	Географические элементы флоры региона.	1	2	-	3	-	10
5	Некоторые черты истории становления современной растительности и флоры.	1	2	-	3	-	12
6	Флористические районы.	1	-	-	3	-	10
7	Растительность Мурманской области.	1	2	-	3	2	12
8	Биоразнообразии растительности.	1	-	-	1	2	10
	<b>Всего:</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>88</b>
	Зачёт						

**Содержание дисциплины**

**РАЗДЕЛ 1. ФЛОРА МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Тема 1. Аборигенная флора региона.

Виды лесные, характерные для плодородных лесных почв и хорошо развитого тенистого древесного яруса. Виды, распространённые в лесах на средних по богатству и относительно бедных лесных почвах с разреженным древостоем. Виды сухих и бедных почвогрунтов и ещё большего светолюбия. Лесные виды с очень широкой экологической амплитудой. Виды эвтрофных и мезотрофных болот. Виды олиготрофных болот. Виды луговые. Виды, приуроченные к берегам пресноводных водоёмов. Виды морского побережья. Виды, приуроченные к выходам коренных пород. Тундровые виды. Водные и прибрежно-водные виды. Виды по распространению на территории региона.

Тема 2. Адвентивная флора региона (сорные и случайные заносные виды).

Сорняки полевые (сегетальные растения). Сегетально-рудеральные растения. Рудералы. Эрозиофилы: растения сухих обнажений, растения мест средних степеней

увлажнения, растения сырых и мокрых обнажений, растения водоёмов. Случайные заносные растения: заносные сорняки, случайные заносные растения, растения культурные одичавшие, деревья и кустарники в посадках и дичающие. Наиболее злостные сорные растения Мурманской области.

Тема 3. Эколого-фитоценотические группы, анализ пространственного размещения, систематический состав флоры и региона и сравнение с флорами смежных областей.

Эколого-фитоценотическая характеристика. Распределение растений в пределах региона: виды, распространённые по всей территории; виды, приуроченные к лесной зоне; виды, приуроченные в тундре, лесотундре и горно-тундровом поясе; группа растений севера; группа растений южной части региона; виды, распространённые по всей средней тайге; растения южной окраины региона; северо-восточные виды; юго-восточные виды; северо-западные виды; юго-западные виды; группа растений, приуроченных к подзоне средней тайги; виды с сильно разорванным ареалом. Хромосомные числа, систематический состав флоры региона и сравнение с флорами смежных областей.

Тема 4. Географические элементы флоры региона.

Арктические и арктогорно-тундровые виды. Арктоальпийские виды. Гипоарктические виды. Бореальные виды. Виды более южного происхождения. Плуризональные виды. Эндемы Фенноскандии и региона.

Тема 5. Некоторые черты истории становления современной растительности и флоры.

История развития растительности Кольско-Карельского региона в четвертичный период. Видовой состав ископаемых флор. Возможные пути миграции видов: западный путь миграции; восточный путь миграции.

Тема 6. Флористические районы.

Северо-западный, Териберский, Северо-восточный, Имандровский, Ловозерско-Хибинский, Варзугский, Топозерский, Кемский, Выгозерский, Суояврский, Заонежский, Водлозерский, Приладожский, Олонецкий, Пудожский флористические районы.

## **РАЗДЕЛ 1. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Тема 7. Растительность Мурманской области.

Тундры. Леса. Березняки. Ельники. Сосновые леса. Болота. Водная растительность. Ландшафтные провинции.

Тема 8. Биоразнообразие растительности.

Что определяет разнообразие растительности. Уровень изученности растительности Мурманской области. Биоразнообразие в пределах растительных зон и поясов растительности. Критерии охраны растительных сообществ Мурманской области.

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Учебно-методическая литература:

### **Основная литература:**

1. Пятунина, С.К. Ботаника. Систематика растений : учебное пособие / С.К. Пятунина, Н.М. Ключникова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : Прометей, 2013. - 124 с. - ISBN 978-5-7042-2473-0 ; То же

- [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240522> (12.12.2018).
2. Материалы по истории флоры и растительности СССР / под ред. В.Л. Комарова, М.М. Ильина, И.М. Крашенинникова, Е.М. Лавренко и др. - Москва ; Ленинград : Изд-во Акад. наук СССР, 1941. - Вып. 1. - 413 с. - ISBN 978-5-4475-1219-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241244> (06.06.2017).
  3. Еленевский А.Г. Ботаника: Систематика высших, или наземных, растений: учебник / А.Г. Еленевский, М.П. Соловьёва, В.Н. Тихомиров. - М.: Академия, 2001 - 2004. - 432 с.

#### **Дополнительная литература:**

4. Раменская М.Л., Андреева В.Н. Определитель высших растений Мурманской области и Карелии. – Л. Наука. 1982. 158 с.
5. Красная книга Мурманской области / под ред В.Н. Андреевой . - Мурманск: Кн. Изд-во, 2003. - 400 с.
6. Сергиевская Е.В. Систематика высших растений. Практический курс: учебник / Е.В. Сергиевская. - М.: Лань, 2002. - 448 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 (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), комплект мультимедийного оборудования, включающий мультимедиапроектор, экран, переносной ноутбук для демонстрации презентаций; учебно-наглядные пособия; обеспечивающие тематические иллюстрации);

- кабинет «Малый практикум по ботанике» (оснащен мебелью аудиторной (столы, стулья, доска аудиторная), доской аудиторной, стеллажем для наглядных пособий, наглядными пособиями настенными, картой мира, плакатами, микроскопами, установками для просеивания (нагревания) почв, шкафом хранения микроскопов, полкой оборудования и расходных материалов, стеллажами для оборудования и реактивов, коллекцией постоянных препаратов, гербарием учебным);

- лаборатория флоры и фауны Мурманской области (оснащена мебелью аудиторной (столы, стулья, доска аудиторная), переносным мультимедийным оборудованием (проектор, экран), гербарной коллекцией, плакатами, картами географическими);

- помещения для самостоятельной работы (оснащены компьютерными столами, стульями, доской аудиторной, 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 (оснащены наборами инструментов, оборудованием, расходными материалами для монтажа, ремонта и обслуживания информационно-телекоммуникационной сети филиала и вычислительной техники).

### **7.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

1 Microsoft Office.

## **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://biblio-online.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**

1. Электронная база данных Scopus.
2. <http://www.plantarium.ruc>
3. <http://www.theplantlist.org>

## **7.4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

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

2. Электронный справочник "Информιο" для высших учебных заведений  
<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.