

**Приложение 1 к РПД Флора и растительность
Мурманской области (углубленный курс)
06.04.01 Биология
Направленность (профиль) – Общая биология
Форма обучения – очная
Год набора – 2018**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.	Кафедра	Физики, биологии и инженерных технологий
2.	Направление подготовки	06.04.01 Биология
3.	Направленность (профиль)	Общая биология
4.	Дисциплина (модуль)	Флора и растительность Мурманской области (углубленный курс)
5.	Форма обучения	очная
6.	Год набора	2018

I. Методические рекомендации

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, умение создавать тексты. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную научно-практическую и учебную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические / семинарские занятия.

1.1 Методические рекомендации по организации работы студентов во время проведения лекционных занятий

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа

или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

1.2 Методические рекомендации по подготовке к семинарским (практическим занятиям)

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в словарь терминов, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Семинарские занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Семинар предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам семинара, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит

итоги обсуждения и объявляет оценки выступавшим студентам. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе семинарских занятий может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

При подготовке к семинару студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает с использованием технологической карты дисциплины, размещенной на сайте МАГУ.

1.3 Методические рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах

приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

1.4 Методические рекомендации по подготовке к сдаче зачета

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к зачету, обучающийся ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете обучающийся демонстрирует то, что он приобрел в процессе изучения дисциплины.

В условиях применяемой в МАГУ балльно-рейтинговой системы подготовка к зачету включает в себя самостоятельную и аудиторную работу обучающегося в течение всего периода изучения дисциплины и непосредственную подготовку в дни, предшествующие зачету по разделам и темам дисциплины.

При подготовке к зачету обучающимся целесообразно использовать не только материалы лекций, а также основную и дополнительную литературу.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает с использованием технологической карты дисциплины, размещенной на сайте МАГУ.

1.5 Методические рекомендации по составлению словаря терминов

1. Внимательно прочитайте и ознакомьтесь с текстом. Вы встретите в нем много различных терминов, которые имеются по данной теме.

2. После того, как вы определили наиболее часто встречающиеся термины, вы должны составить из них список. Слова в этом списке должны быть расположены в строго алфавитном порядке.

3. После этого начинается работа по составлению статей. Статья - это определение термина. Она состоит из двух частей: 1. точная формулировка термина в именительном падеже; 2. содержательная часть, объемно раскрывающая смысл данного термина.

При составлении важно придерживаться следующих правил:

- стремитесь к максимальной точности и достоверности информации;
- старайтесь указывать корректные научные термины и избегать всякого рода жаргонизмов. В случае употребления такового, дайте ему краткое и понятное пояснение;
- излагая несколько точек зрения в статье по поводу спорного вопроса, не принимайте ни одну из указанных позиций;
- также не забывайте приводить в пример контекст, в котором может употребляться данный термин;
- при желании можно включить не только отдельные слова и термины, но и целые фразы.

1.6 Методические рекомендации для занятий в интерактивной форме

В учебном процессе, помимо чтения лекций и аудиторных занятий, используются интерактивные формы (подготовка и защита реферата, опрос/групповая дискуссия, консультации). В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся.

Интерактивное обучение представляет собой способ познания, осуществляемый в формах совместной деятельности обучающихся, т.е. все участники образовательного процесса взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, оценивают действие коллег и свое собственное поведение.

В курсе изучаемой дисциплины в интерактивной форме часы используются в виде: подготовки и защите реферата, опросе/групповой дискуссии, консультаций по тематике дисциплины.

Тематика занятий с использованием интерактивных форм

№ п/п	Тема	Интерактивная форма	Часы, отводимые на интерактивные формы	
			Лекции	Практические занятия
1	Эколого-фитоценоотические группы, анализ пространственного размещения, систематический состав флоры и региона и сравнение с флорами смежных областей.	Опрос/Групповая дискуссия	-	2
2	Растительность Мурманской области.	Подготовка и защита реферата	-	2
3	Биоразнообразие растительности.	Опрос/Групповая дискуссия	-	2
ИТОГО			6 часов	

План практических занятий

РАЗДЕЛ 1. ФЛОРА МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Тема 1. Аборигенная флора региона.

Цель: ознакомиться с видами аборигенной флоры региона и их группами.

План:

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

Литература: [1 – 3-121; 3 – 29-414; 4 – 309-486].

Вопросы для групповой дискуссии и самоконтроля:

1. Какие виды лесные, характерные для плодородных лесных почв и хорошо развитого тенистого древесного яруса, вы знаете?
2. Назовите виды, распространённые в лесах на средних по богатству и относительно бедных лесных почвах с разреженным древостоем.
3. Назовите особенности видов, приуроченных к берегам пресноводных водоёмов.
4. Чем определяется распространение видов на территории региона.

Вопросы для самостоятельного изучения:

Лесные виды с очень широкой экологической амплитудой. Водные и прибрежно-водные виды. Виды по распространению на территории региона.

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

Цель: ознакомиться с видами адвентивной флоры региона и их группами.

План:

1. Сорняки полевые (сегетальные растения).
2. Сегетально-рудеральные растения.
3. Рудералы.
4. Эрозиофилы: растения сухих обнажений, растения мест средних степеней увлажнения, растения сырых и мокрых обнажений, растения водоёмов.
5. Случайные заносные растения: заносные сорняки, случайные заносные растения, растения культурные одичавшие, деревья и кустарники в посадках и дичающие.
6. Наиболее злостные сорные растения Мурманской области.

Литература: [1 – 3-121; 3 – 29-414].

Вопросы для групповой дискуссии и самоконтроля:

1. Назовите группы сорных растений.
2. Какие виды относятся к сегетально-рудеральным растениям?

3. Что такое рудералы?
4. Какие группы эрозиофилов вам известны?
5. Назовите наиболее злостные сорные растения Мурманской области.

Вопросы для самостоятельного изучения:

Случайные заносные растения: заносные сорняки, случайные заносные растения, растения культурные одичавшие, деревья и кустарники в посадках и дичающие.

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

Цель: ознакомиться с эколого-фитоценотическими группами высших растений, сравнить с флорами смежных областей.

План:

1. Эколого-фитоценотическая характеристика.
2. 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.

Литература: [1 – 3-121; 3 – 29-414; 4 – 309-486].

Вопросы для групповой дискуссии и самоконтроля:

1. Дайте эколого-фитоценотическую характеристику Мурманской области.
2. Чем обусловлено распределение растений в пределах региона?

Вопросы для самостоятельного изучения:

Хромосомные числа, систематический состав флоры региона и сравнение с флорами смежных областей.

Тема 4. Географические элементы флоры региона.

Цель: ознакомиться с географическими элементами флоры региона, сравнить с флорами смежных областей

План:

1. Арктические и арктогорно-тундровые виды.
2. Арктоальпийские виды.
3. Гипоарктические виды.
4. Бореальные виды.
5. Виды более южного происхождения.
6. Плуризональные виды.
7. Эндемы Фенноскандии и региона.

Литература: [1 – 3-121; 3 – 29-414; 4 – 309-486].

Вопросы для групповой дискуссии и самоконтроля:

1. Перечислите географические элементы флоры региона.
2. Где обитают арктоальпийские виды?
3. Что такое плуризональные виды?
4. Назовите эндемы Фенноскандии и региона.

Вопросы для самостоятельного изучения:

Виды более южного происхождения. Плуризональные виды.

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

Цель: изучить историю становления современной растительности и флоры.

План:

1. История развития растительности Кольско-Карельского региона в четвертичный период.
2. Возможные пути миграции видов: западный путь миграции; восточный путь миграции.

Литература: [1 – 175-193; 3 – 3-6; 4 – 10-23].

Вопросы для групповой дискуссии и самоконтроля:

1. Расскажите кратко об истории развития растительности Кольско-Карельского региона в четвертичный период.
2. Какие возможные пути миграции видов вы знаете?

Вопросы для самостоятельного изучения:

Видовой состав ископаемых флор.

РАЗДЕЛ 2. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Темы 6. Растительность Мурманской области.

Цель: ознакомиться с основными типами растительности Мурманской области.

План:

1. Что определяет разнообразие растительности.
2. Биоразнообразие в пределах растительных зон и поясов растительности.
3. Тундры.
4. Леса.
5. Ельники.
6. Сосновые леса.
7. Болота.
8. Ландшафтные провинции.
9. Критерии охраны растительных сообществ Мурманской области.

Литература: [2 – 3-398; 4 – 309-486].

Вопросы для групповой дискуссии и самоконтроля:

1. Что определяет разнообразие растительности?
2. Каков уровень изученности растительности Мурманской области?
3. Опишите биоразнообразие в пределах растительных зон и поясов растительности.
4. Что такое тундры?
5. Назовите основные типы растительных сообществ Мурманской области.
6. Перечислите типы болот по типу питания.
7. Каковы критерии охраны растительных сообществ Мурманской области?

Вопросы для самостоятельного изучения:

Уровень изученности растительности Мурманской области. Березняки. Водная растительность.