

Приложение 1 к РПД
Биологические ресурсы Арктики
05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) Природопользование и экологическая безопасность
Форма обучения – очная
Год набора – 2023

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

1.	Кафедра	Естественных наук
2.	Направление подготовки	05.03.06 Экология и природопользование
3.	Направленность (профиль)	Природопользование и экологическая безопасность..
3.	Дисциплина (модуль)	Биологические ресурсы Арктики
4.	Форма обучения	очная
5.	Год набора	2023

I. Методические рекомендации

Дисциплина предполагает следующие формы работы со студентами: лекционные и практические занятия (выполнение практических заданий, обсуждение вопросов на семинарах, проведение дискуссии, подготовку и обсуждение докладов).

Освоение каждого раздела дисциплины предполагает определенную степень самостоятельности: выполнение заданий, обсуждение презентационных лекционных материалов, доклады студентов.

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по совокупности набранных студентом баллов. При этом учитывается активность студентов на занятиях, выполнение практических работ, активная самостоятельная работа с литературными источниками, творческий подход к заданиям (в соответствии с технологической картой дисциплины).

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

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. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях и изучения рекомендованной литературы.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

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

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

1.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Приступая к изучению дисциплины, студенту следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой.

Практические 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.

Практическое занятие 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 практического занятия, 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 практического занятия может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

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

Алгоритм подготовки к выступлению на семинаре:

- 1 этап – определение темы выступления
- 2 этап – определение цели выступления
- 3 этап – подробное раскрытие информации
- 4 этап – формулирование основных тезисов и выводов.

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

1.3 Методические рекомендации по подготовке к сдаче зачета

Основным источником подготовки к зачету является рекомендуемая литература и конспекты лекций. Следует точно запоминать термины и категории, поскольку в их определениях содержатся признаки, позволяющие уяснить их сущность и отличить эти понятия от других.

Зачет предусматривает ответ студента на два вопроса, которые охватывают пройденный материал. По окончании ответа преподаватель, принимающий зачет, может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы.

При подготовке к ответу на зачете студенту рекомендуется составить план ответа на каждый вопрос. Положительным также будет стремление студента изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней.

II. Планы практических занятий

Тема 1. Основы ресурсоведения.

Вопросы для обсуждения

1. Биоресурсы как элемент биотических сообществ, их роль в экосистемах и биосфере.
2. Виды биологических ресурсов.

3. Использование ресурсов природы.
4. Литература: [1, С. 125-132; 3, С. 15-26, 73-85, 197-216].

Тема 2. Особенности природных условий на территории Арктики.

Вопросы для обсуждения

1. На каких принципах основано районирование Арктики. Какие имеются подходы?
2. Факторы, определяющие хозяйственное использование биологических ресурсов Арктики?
3. Классификация биологических ресурсов Арктической зоны.

Литература: [1, С. 125-132; 3, С. 15-26, 73-85, 197-216].

Тема 3-4. Растительные и животные ресурсы Арктики

Вопросы для обсуждения

1. Особенности наземно-воздушной среды жизни. Адаптации наземных обитателей к основному комплексу факторов в этой среде.
2. Почва как среда обитания. Разнообразие почвенных обитателей.
3. Основные экологические зоны океана и пресных водоемов. Адаптации планктонных, нектонных и бентосных форм в условиях водоемов.
4. Закономерности биогеографического распределения живых организмов на Земле. Биогеография хозяйственно-ценных видов организмов

Литература: [1, С. 96-102; 2, С. 131-142].

Тема 5. Растительные ресурсы.

Вопросы для обсуждения

1. Растительные ресурсы. Классификация
2. Многообразие флоры.
3. Ресурсы лекарственных растений.
4. Литература: [1, С. 125-132; 3, С. 15-26, 73-85, 197-216].

Тема 6. Водные биологические ресурсы

Вопросы для обсуждения

1. Водные биологические ресурсы. Биологические ресурсы моря.
2. Специфика водной среды обитания и адаптации гидробионтов.
3. Биологические ресурсы животных. Охота и охотничье хозяйство.
4. Ресурсы беспозвоночных животных. Объекты изъятия и использования ресурсов беспозвоночных.

Литература: [1, С. 125-132; 3, С. 15-26, 73-85, 197-216].

Тема 7-8. Продуктивность экосистем

Вопросы для обсуждения

1. Понятие экосистемы и биогеоценоза. Функциональные блоки организмов в экосистеме: продуценты, консументы и редуценты.
2. Факторы, лимитирующие продукцию на суше и в водоемах. Продуктивность разных биомов. Распределение первичной продукции на Земле.
3. Анализ продуктивности ресурсных видов в различных экосистемах. Оценка продуктивности ресурсных сообществ в различных климатических зонах.
4. Факторы и механизмы формирования биопродуктивности сообществ и популяций хозяйственно ценных организмов.

5. Биологические и другие методы повышения продуктивности природных экосистем; акклиматизация хозяйственно ценных организмов, биологическая мелиорация, биоконтроль.

Литература: [1, С. 274-280; 3, С. 147-151].

Практическое занятие 9-10. Проблемы сохранения и воспроизводства биоресурсов Арктики

Вопросы для обсуждения

1. Сохранение биоресурсов Арктики в условиях локальных и глобальных антропогенных изменений природной среды.
2. Методы сохранения и восстановления популяций ресурсных видов в экосистемах.
3. Методы оценки ущерба, наносимого биоресурсам в результате техногенных факторов.
4. Антропогенное влияние на ресурсный потенциал планеты.
5. Ущерб биоресурсам от воздействий техногенных факторов.
6. Оптимизация хозяйственного использования биоресурсов.

Литература: [7, С. 8-282].

Практическое занятие 11-12. Управление биологическими ресурсами.

Вопросы для обсуждения:

1. Роль экологических исследований в культивировании растений, животных и микроорганизмов.
2. Методы контроля за состоянием ресурсов.
3. Методы управления биоресурсами в связи с особенностями Арктической зоны.
4. Мониторинг биоресурсов, его задачи и основные методы.
5. Оценки общего обилия; индексы обилия.
6. Ведение кадастровой информации; содержание, форматы, анализ кадастровых данных.
7. Кадастр животного и растительного мира.

Литература: [1, С. 125-132; 3, С. 15-26, 73-85, 197-216].