

Приложение 1 к РПД
Б1.В.ДВ.02.02 Водная растительность Арктики
06.03.01 Биология
направленность (профиль)
Биологические системы Арктики
Форма обучения – очная
Год набора – 2022

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

1.	Кафедра	Естественных наук
2.	Направление подготовки	06.03.01 Биология
3.	Направленность (профиль)	Биологические системы Арктики
3.	Дисциплина (модуль)	Б1.В.ДВ.02.02 Водная растительность Арктики
4.	Форма обучения	Очная
5.	Год набора	2022

I. Методические рекомендации

1.1. Методические рекомендации по организации работы студентов во время проведения лекционных и практических 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, 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 литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия.

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.

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.

1.2. Методические рекомендации по созданию презентации

Алгоритм создания презентации:

- 1 этап – определение цели презентации
- 2 этап – подробное раскрытие информации,
- 3 этап – основные тезисы, выводы.

Следует использовать 10-15 слайдов. При этом:

- первый слайд – титульный. Предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;
- на втором слайде необходимо разместить содержание презентации, а также краткое описание основных вопросов;
- оставшиеся слайды имеют информативный характер.

Обычно подача информации осуществляется по плану: тезис – аргументация – вывод.

Требования к оформлению и представлению презентации:

Читабельность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств), текст должен быть набран 24 шрифтом.

Тщательно структурированная информация.

Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.

Каждому положению (идее) надо отвести отдельный абзац.

Главную идею надо выложить в первой строке абзаца.

Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.

Графика должна органично дополнять текст.

Выступление с презентацией длится не более 10 минут;

1.3. Методические рекомендации по подготовке доклада

Алгоритм создания доклада:

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

1.4. Методические рекомендации по подготовке к сдаче экзамена

Студенты обязаны сдать экзамен в соответствии с расписанием и учебным планом. Экзамен по дисциплине преследует цель оценить работу студента за курс, получение теоретических знаний, их прочность, приобретение навыков самостоятельной работы, умение применять полученные знания для решения практических задач.

Форма проведения экзамена – устно. Педагогу предоставляется право задавать вопросы студентам по всей программе дисциплины.

Результат сдачи экзамена заносится преподавателем в ведомость и зачетную книжку.

В ходе подготовки к экзамену внимательно относитесь к срокам сдачи экзамена, форме проведения, к требованиям, которым должен соответствовать ответ студента; выясните перечень вопросов, по которым будет проводиться экзамен; узнайте дополнительные источники информации. Основной способ подготовки к экзамену - систематическое посещение занятий; своевременно восстанавливайте возникшие пробелы.

Планы семинарских и лабораторных работ

1. Лабораторная работа «Анатомия водных растений»

Задание 1. Временный препарат корневища кубышки

Задание 2. Временный препарат цветоножки кувшинки

Задание 3. Временный препарат листа кувшинки

Вопросы для коллективного обсуждения:

Каково значение аэренхимы для водных растений

Какова степень развития механических, покровных и проводящих тканей водных растений

Вопросы для самостоятельной работы:

Каким образом происходит поглощение воды водными растениями?

Какие структуры участвуют в поглощении минеральных веществ у водных растений?

Литература: 1[24-29], 4[15-29]

Лабораторная работа № 2 Морфология водных растений

Задание 1. Категории листьев кувшинки белоснежной

Задание 2. Изменчивость листьев стрелолиста

Задание 3. Внешнее строение корневища кубышки

Вопросы для коллективного обсуждения:

С чем связана низкая степень расчленения листовой пластинки водных растений?

Каковы особенности внешнего строения корневых систем водных растений?

Вопросы для самостоятельной работы:

Почему степень изменчивости внешнего строения листьев водных растений выше, чем у наземных?

Литература: 1 [56-64], 3[72-85]

Лабораторная работа №3-4 (занятие рассчитано на 4 академических часа).

Определение видов водных растений

Задание 1: установите видовую принадлежность водных растений по предложенным гербарным образцам и фиксированным фрагментам

Вопросы для коллективного обсуждения:

Какие морфологические особенности наиболее важны для идентификации видов водных растений?

Вопросы для самостоятельной работы:

Почем для определения водных растений меньшее значение имеет строение покровных тканей и опушение?

Литература: 1 [56-64], 3[72-85]

Практическое занятие №1

Особенности строения и физиологии водных растений

План

Механические ткани водных растений

Покровные ткани водных растений

Проводящие ткани водных растений

Основные ткани водных растений

Особенности протекания процесса фотосинтеза водных растений

Вопросы для коллективного обсуждения

В чем состоят особенности строения семян водных растений?

Каковы причины присутствия хлоропластов в эпидерме водных растений

Вопросы для самостоятельной работы

Каковы пути формирования аэренхимы водных растений

Литература: 1 [56-64], 3[72-85]