

Приложение 2 к РПД
Б1.В.01.01 Спецпрактикум по биологии арктических систем
06.03.01 Биология
направленность (профиль)
Биологические системы Арктики
Форма обучения – очная
Год набора – 2022

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Общие сведения

1.	Кафедра	Естественных наук
2.	Направление подготовки	06.03.01 Биология, направленность (профиль) Биологические системы Арктики
3.	Дисциплина (модуль)	Б1.В.01.01 Спецпрактикум по биологии арктических систем
4.	Форма обучения	Очная
5.	Год набора	2022

2. Перечень компетенций

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">– УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;– ПК-1 Способен применять в профессиональной деятельности знания о биологическом разнообразии, выбирать методы его изучения, обрабатывать и анализировать биологическую информацию;– ПК-2 Способен проводить сбор и обработку гидробиологических материалов |
|--|

3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

№	Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
			Знать:	Уметь:	Владеть:	
1.	Методы микроскопической техники	УК-1; ПК-1; ПК-2	1. методические основы выполнения полевых и лабораторных	1) применять современную аппаратуру для биологических исследований.	1) навыками микроскопической техники.	Участие в обсуждении вопросов на практических занятиях. Тестирование.
2.	Методы морфологических исследований животных	УК-1; ПК-1; ПК-2	методические основы выполнения полевых и лабораторных	1) применять современную аппаратуру для биологических исследований. 2) приготавливать препараты с учетом специфики различных групп живых организмов	1) навыками изготовления микроскопических препаратов. 2) навыками	Участие в обсуждении вопросов на практических занятиях. Тестирование.
3.	Техника микроскопической фотосъемки	УК-1; ПК-1; ПК-2	— методические основы выполнения полевых и лабораторных	1) применять современную аппаратуру для биологических исследований.	1) навыками научной фотосъемки.	Участие в обсуждении вопросов на практических занятиях.
4.	Методы морфологических и физиологических исследований	УК-1; ПК-1; ПК-2	1) методические основы выполнения полевых и лабораторных биологических	1) применять современную аппаратуру для биологических исследований 2) приготавливать препараты с учетом специфики различных групп живых организмов	1) навыками изготовления микроскопических препаратов 2) навыками	Участие в обсуждении вопросов на практических занятиях. Тестирование.
5.	Методы полевого сбора гидробиологических материалов	УК-1; ПК-1; ПК-2	1) методические основы выполнения полевых и лабораторных	1) применять современную аппаратуру для биологических исследований 2) визуально идентифицировать видовую принадлежность крупных гидробионтов	1) методами полевого сбора гидробиологических материалов	Участие в обсуждении вопросов на практических занятиях. Тестирование.
6.	Методы камеральной обработки гидробиологических проб	УК-1; ПК-1; ПК-2	1) методические основы выполнения полевых и лабораторных	1) работать с приборами и оборудованием, используемыми при камеральной обработке биологических проб 2) приготавливать препараты с учетом специфики различных групп живых	1) методами камеральной обработки гидробиологических материалов	Участие в обсуждении вопросов на практических занятиях. Тестирование.

Шкала оценивания в рамках бально-рейтинговой системы: «неудовлетворительно» – 60 баллов и менее; «удовлетворительно» – 61-80 баллов; «хорошо» – 81-90 баллов; «отлично» – 91-100 баллов.

4. Критерии и шкалы оценивания

4.1. Решение тестов, в том числе и на понимание терминов

Процент правильных ответов	До 60	61-80	81-90	91-100
Количество баллов за решенный тест	2	3	4	5

4.6. Критерии оценки на зачете

Среди основных критериев оценки ответа студента на зачете следует отметить следующие:

- правильность ответа на вопрос, то есть верное, четкое и достаточно глубокое изложение понятий, фактов;
- полнота и одновременно лаконичность ответа;
- новизна учебной информации, степень использования последних научных достижений;
- умение связать теорию с практикой и творчески применить знания на практике;
- логика и аргументированность изложения;
- грамотное комментирование, приведение примеров и аналогий;
- культура речи.

Максимальное количество баллов на экзамене – 40:

Вопрос 1 – 20 баллов.

Вопрос 2 – 20 баллов.

- от 17 до 20 баллов - студент показывает глубокое и всестороннее знание предмета, аргументировано и логически стройно применяет теоретические положения при анализе информации;
- от 13 до 16 баллов - студент знает предмет и рекомендованную литературу, аргументировано излагает материал, умеет применить теоретические знания при анализе информации;
- от 6 до 12 баллов - студент в основном знает предмет, рекомендованную литературу и умеет применить полученные знания для анализа информации;
- 5 баллов и ниже - студент не усвоил содержания учебной дисциплины.

5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

5.1. Типовое тестовое задание

1. Полезное увеличение микроскопа зависит от:

- 1) длины волны света
- 2) фокусного расстояния объектива
- 3) числовой апертуры объектива
- 4) увеличения объектива и окуляра

2. Иммерсионную жидкость в световой микроскопии используют для:

- 1) наблюдения живых неконтрастных объектов
- 2) увеличения разрешающей способности объектива
- 3) уменьшения искажения изображения

3. Разрешающая способность объектива зависит от:
- 1) длины волны света
 - 2) фокусного расстояния объектива
 - 3) увеличения объектива
 - 4) увеличения окуляра
4. Разрешающая способность светового микроскопа при использовании видимого спектра света составляет величину порядка:
- 1) 0,2-0,3 мкм
 - 2) 0,2-0,3 нм
 - 3) около 1 мм
 - 4) около 1 Å
5. Синий фильтр в световой микроскопии используют для:
- 1) наблюдения живых неконтрастных объектов
 - 2) увеличения разрешающей способности объектива
 - 3) увеличения красочности изображения
 - 4) защиты глаз от света

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний

Тестовые задания

Ключи к примерным тестовым заданиям:

№ вопроса	1	2	3	4	5
Правильный ответ	3)	2)	1)	1)	2)

5.2. Вопросы к зачету

1. Устройство светового микроскопа.
2. Прижизненные наблюдения с помощью специальной оптической аппаратуры.
3. Методы прижизненного окрашивания.
4. Общие правила фиксации. Основные фиксирующие вещества и смеси.
5. Изготовление тотальных микроскопических препаратов.
6. Заливка в парафин.
7. Заливка в целлоидин и желатину.
8. Окраска срезов. Общие методы окрашивания.
9. Этапы изготовления временных и постоянных препаратов.
10. Измерение микроскопических объектов.
11. Методика гербаризации растений. Схема морфологического описания растения.
12. Методы полевого сбора гидробиологических материалов.
13. Методы камеральной обработки гидробиологических материалов.
14. Методы оценки гидрохимических показателей воды.
15. Методы оценки проективного покрытия дна водоема макрофитами.
16. Методы определения биомассы макрофитов.
17. Способы питания и кормовая база гидробионтов.
18. Качественные и количественные методы оценки питания гидробионтов.