

Компонент ОПОП
направленность (профиль)

06.04.01 Биология

Биоэкология

наименование ОПОП

Б1.О.06

шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Биоразнообразии и сохранение арктических экосистем

Разработчик (и):
Харламова М.Н.,
ФИО
доцент кафедры
биологии и биоресурсов
должность

канд. биол. наук, доцент
ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры
биологии и биоресурсов
протокол № 8 от 21.03.2024г.

Заведующий кафедрой БиБР



Кравец П.П.

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ОПК – 1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	ИД–1 _{оПК-1} Демонстрирует понимание сущности основных открытий, актуальных проблем, методических основ биологии и смежных наук; ИД–2 _{оПК-1} Анализирует современное состояние и тенденции развития биологических наук; ИД–3 _{оПК-1} Применяет общие и специальные понятия, методологическую базу биологии и смежных наук при постановке и решении новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	основные понятия биологии и экологии арктических территорий (экосистем), иметь представления о разнообразии биологических объектов и их особенностях, понимать стратегию охраны природы в условиях высоких широт.	излагать базовую общепрофессиональную информацию и применять полученные знания в своей практической работе и профессиональной деятельности.	терминологией данной дисциплины и основами биологии и экологии арктических территорий (экосистем).	- комплект заданий для выполнения практических и лабораторных работ; - тестовые задания	Результаты текущего контроля
ОПК – 4 Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	ИД–1 _{оПК-4} Понимает теоретические и методологические основы биологических методов оценки экологической и биологической безопасности; ИД–2 _{оПК-4} Обосновывает применение биологических методов оценки экологической и биологической безопасности					
ОПК – 7 Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	ИД–1 _{оПК-7} Подбирает и анализирует информацию в профессиональной сфере деятельности, применяет принципы оценки достоверности научной информации; ИД–2 _{оПК-7} Понимает общие принципы научной деятельности и основные этапы научного исследования; ИД–3 _{оПК-7} Выделяет научные и практические проблемы, определяет и реализует стратегию их решения на основе подбора адекватных методов и их модификаций; ИД–4 _{оПК-7} Критически анализирует результаты исследований, оценивает их достоверность, выделяет теоретическую и практическую значимость					

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота Знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие Умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочетов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания практических и лабораторных работ

Перечень практических и лабораторных работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<i>Хорошо</i>	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
<i>Удовлетворительно</i>	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<i>Неудовлетворительно</i>	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2 Критерии и шкала оценивания тестирования

Перечень тестовых вопросов и заданий, описание процедуры тестирования представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ. В ФОС включен **типовой вариант тестового задания**:

1. *Биоразнообразие – это...* А. Разнообразие живых организмов из всех источников, включая, среди прочего, наземные, морские и другие водные экосистемы, экологические комплексы, частью которых они являются. Б. Показатель, учитывающий число видов и степень их обилия. В. Показатель, учитывающий степень обилия видов. Г. Показатель, характеризующий качественный состав сообщества.
2. *Конвенция о биологическом разнообразии была подписана в...* А. Рио-де-Жанейро. Б. Женеве. В. Риме. Г. Лондоне.
3. *Видовое богатство...* А. Это показатель, учитывающий число видов и степень их обилия. Б. Это показатель, учитывающий степень обилия видов. В. Характеризует качественный состав сообщества, но ничего не говорит о количественных соотношениях видов. Г. Характеризует качественный и количественный составы сообщества.
4. *Видовое богатство оценивается...* А. Индексом сапробности. Б. Уравнением корреляции. В. Индексом разнообразия. Г. Уравнением разнообразия.
5. *Рост продукции экосистем способствует...* А. Понижению видового богатства. Б. Неизменности видового богатства. В. Повышению видового богатства. Г. Исчезновению видового богатства.
6. *Биологическое разнообразие не уменьшается...* А. От полюсов к тропикам. Б. От тропиков к полюсу. В. С высотой. Г. С глубиной.
7. *Интродукция – это...* А. Преднамеренный или случайный перенос особей каких-либо видов организмов за пределы его ареала благодаря сознательной или бессознательной деятельности человека. Б. Перенос энергии через ряд организмов, происходящий путем поедания одних организмов другими. В. Насильственное присвоение одной особью корма, добытого другой, реже овладение кормом в отсутствие владельца, тайно. Г. Перенос животными семян, спор пыльцы растений.
8. *Группа, например, наземных экосистем данного континента, которые имеют сходную*

структуру или физиономию растительности и общий характер условий среды, что находит отражение в этой структуре и в характеристиках их животного населения, – это... А. Биом. Б. Сукцессия. В. Экосистема. Г. Гильдия.

9. К разнообразию организменного уровня относят... А. Разнообразие биомов. Б. Разнообразие экосистем. В. Разнообразие семейств, родов, видов. Г. Разнообразие местообитаний.

10. К экологическому разнообразию не относят... А. Разнообразие биомов. Б. Разнообразие экосистем. В. Разнообразие генов. Г. Разнообразие местообитаний.

11. Любое сообщество состоит из... А. Большого числа редких видов и немногих видов с высокой численностью – доминантов. Б. Небольшого числа редких видов и многочисленных видов доминантов. В. Большого числа редких видов и многочисленных видов с высокой численностью – доминантов. Г. Небольшого числа редких видов и немногих видов с высокой численностью – доминантов.

12. Количественно преобладающий в данной экосистеме вид, оказывающий на ее свойства определяющее влияние, называют... А. Доминантным видом. Б. Реликтовым видом. В. Эндемичным видом. Г. Редким видом.

13. Вид может стать редким в следствии... А. Узкой пищевой специализации. Б. Распространения в самых разных биотопах. В. Широкой пищевой специализации. Г. Большого размера популяции.

14. Не существует следующей Красной книги... А. г. Мурманска. Б. Мурманской области. В. России. Г. Международного союза охраны природы (МСОП).

15. Высшая категория природоохранных территорий, где сохраняются все природные комплексы, и проводится мониторинг природных процессов, называется... А. Заповедниками. Б. Заказники. В. Памятники природы. Г. Национальные парки.

16. Небольшие по площади территории, включающие ценные в природном отношении объекты: пещеры, скалы, водопады, рожи редких пород деревьев и т.п. – это... А. Заповедники. Б. Заказники. В. Памятники природы. Г. Национальные парки.

17. На территории Мурманской области существует... А. 3 заповедника. Б. 2 заповедника. В. 4 заповедника. Г. 1 заповедник.

18. Озеро Могильное на острове Кильдин – это... А. Памятник природы. Б. Заповедник. В. Заказник. Г. Национальный парк.

Ключи к тестовому заданию: 1А, 2А, 3В, 4В, 5В, 6А, 7А, 8А, 9В, 10В, 11А, 12А, 13А, 14А, 15А, 16В, 17А, 18А.

Оценка/баллы	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	90-100 % правильных ответов
<i>Хорошо</i>	70-89 % правильных ответов
<i>Удовлетворительно</i>	50-69 % правильных ответов
<i>Неудовлетворительно</i>	49% и меньше правильных ответов

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации – зачета

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным согласно шкале баллов для определения итоговой оценки - зачета:

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Зачет</i>	91 – 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Зачет</i>	81 – 90	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Зачет</i>	60 – 80	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

<i>Неудовлетворительно</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано
----------------------------	----------	---

Вопросы к зачету

1. Понятие сообщества, биома. Краткая характеристика основных сообществ Арктических территорий. Их уязвимость.
2. Понятия биоразнообразия, видового богатства и др. Виды разнообразия. Редкие виды. Виды-доминанты. Причины редкости.
3. Особенности арктической флоры и фауны.
4. Общая характеристика растительного мира Мурманской области.
5. Общая характеристика животного мира (кроме птиц) Мурманской области.
6. Авифауна высоких широт, особенности ее биологии на примере Мурманской области.
7. Лесные сообщества Кольского полуострова: лесообразующие породы, особенности структуры, значение лесов.
8. Тундровые сообщества Кольского полуострова: зональные и горные тундры, структура, консортивные связи, значение тундр.
9. Болотные сообщества Кольского полуострова: типы болот, особенности их формирования, значение.
10. Основные типы антропогенных нарушений на арктических территориях. Влияние разливов нефти на разнообразие морских сообществ высоких широт, влияние техногенного загрязнения на лесные сообщества и др.
11. Воздействия человека на биоразнообразие Арктики. Стабильность и устойчивость ее биологических систем.
12. Проблемы охраны популяций животных и растений и сохранения их биологического разнообразия.
13. Стратегии сохранения биоразнообразия. Красные книги. Мониторинг биоразнообразия.
14. Понятие особо охраняемых природных территорий (ООПТ), их особенности и категории. Создание сетей ООПТ и биосферных заповедников.
15. Пути обогащения фауны и флоры. Интродукция новых видов, ее последствия.

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля). Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной или устной форме.