

Компонент ОПОП
направленность (профиль)

06.04.01 Биология
Биоэкология

Б1.О.10
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Экология и устойчивое развитие в Арктике

Разработчик (и):
Е.Г. Митина,
профессор кафедры
биологии и биоресурсов,
д-р пед. наук, канд. биол. наук,
доцент

Утверждено на заседании кафедры
биологии и биоресурсов
протокол № 8 от 26.02.2025г.

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 – 3 Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	ИД–1 _{опк-3} Понимает и использует философские концепции естествознания и их связь с основными фундаментальными теориями и законами биологии, демонстрирует понимание их роли в формировании научного мировоззрения	- философские концепции естествознания и их связь с основными фундаментальными теориями и законами биологии - фундаментальные представления о биосфере, модели и прогнозы развития биосферных процессов, теоретические и методологические основы экологического мониторинга - основные стратегии развития цивилизации, предпосылки появления Концепции устойчивого развития, принципы, индикаторы устойчивого развития, направления экологической политики, основанной на идеях устойчивого развития, основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	- давать системную оценку, прогнозировать развитие и оптимизировать свою профессиональную деятельность с учетом требований экологической безопасности и этических принципов	- теоретическими и методологическим и основами экологического мониторинга - методами аргументации собственной позиции по различным аспектам Концепции устойчивого развития и экологической политики в Арктике	- комплект заданий для выполнения практических работ; - тестовые задания	Экзаменационные билеты Результаты текущего контроля

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии ¹ 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.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
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 недочётами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачётное 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 зачётное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачётное 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 зачётное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ

Перечень практических 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. Как называется система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности?:

1. Прогноз погоды
- 2. Мониторинг**
3. Сеть объектов метеорологической службы
4. Посты наблюдения ГАИ

2. Основные учения о биосфере (теория биосферы) были изложены:

- 1. В.И. Вернадским**
2. Э. Зюссом
3. Э. Геккелем
4. Н. Реймерсом

3. Какой из глобальных экологических кризисов был первым?

1. Кризис продуцентов
2. Кризис консументов
- 3. Кризис редуцентов**
4. Кризис устойчивости экосистем.

4. Газ, являющийся основным разрушителем озонового слоя

1. Бутан
2. Пропан
3. Этан
4. **Хлорфторуглероды**

5. Основатель «Римского клуба»?

1. Т. Мальтус
2. А. Кинг
3. Р. Диес-Хохлайтнер
4. **А. Печчеи**

6. Дата Стокгольмской конференции по окружающей среде

5. **1972 г.**
6. 1962 г
7. 1975 г
8. 1982 г.

7. Устойчивое развитие – это ...

1. Промышленное развитие с устойчивыми темпами роста на протяжении ряда последних лет.
2. Развитие, которое обеспечивает постоянное воспроизводство производственного потенциала на перспективу;
3. Сохранение сложившихся темпов прироста населения
4. Все перечисленное

8. Индикаторы устойчивого развития:

1. Критерии и показатели, с помощью которых оценивается уровень развития того или иного географического региона, прогнозируется его будущее состояние, делаются выводы об устойчивости этого состояния.
2. Некоторое абстрактное понятие, которое свидетельствует о выполнении принципов заложенных конференцией в Рио-де-Жанейро.
3. Критерии, по которым оцениваются экологическое благополучие того или иного региона, и соответствие деятельности экологическим стандартам.
4. Методические разработки как утвержденные, так и находящиеся в стадии подготовки, по учету экологических параметров в документах, определяющих стратегические направления развития отраслей.

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

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с экзаменом

Для дисциплин (модулей), заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена:

В ФОС включен список вопросов и заданий к экзамену и типовой вариант экзаменационного билета:

Вопросы к экзамену

1. Понятие «Биосфера». Гомеостатические свойства биосферы, круговорот веществ в биосфере.
2. Роль живого в эволюции биосферы. Значение сохранения биологического разнообразия на Земле.
3. Экосистемы, их структура, развитие экосистем
4. Особо охраняемые природные территории, их значение в сохранении биологического разнообразия.
5. ООПТ в арктической зоне РФ.
5. Природопользование. Принципы рационального природопользования. Возобновимые и невозобновимые ресурсы. Проблема вторичного использования ресурсов.6.
7. Загрязнение окружающей среды и его основные причины. Влияние загрязнения среды на здоровье человека.
8. Система государственного контроля состояния окружающей среды и регулирования природопользования в России
9. Решения конференций ООН по окружающей среды и развитию
10. Программные стратегические документы в области УР Арктики и их значение
11. Предпосылки перехода России на путь УР. Специфика перехода России к УР.
12. Россия на экологической карте мира. Экологически значимые характеристики России
13. Внутренние и внешние условия экологической безопасности России. Сценарии устойчивого и неустойчивого развития.
14. УР и реформы образования. Роль высшей школы в формировании ноосферного мышления
15. Роль общественности в принятии экологически значимых решений
16. Экологическая доктрина РФ. Закон РФ «Об охране окружающей природной среды»
17. Критерии и показатели УР. Устойчивое развитие русской Арктики.

Оценка	Критерии оценки ответа на экзамене
Отлично	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы.
Хорошо	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области.
Удовлетворительно	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.
Неудовлетворительно	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний. Нет ответа на поставленный вопрос.

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» - 20 баллов, «4» - 15 баллов, «3» - 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля.

Итоговая оценка по дисциплине (модулю)	Суммарные баллы по дисциплине (модулю), в том числе	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	91 - 100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан
<i>Хорошо</i>	81-90	Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан
<i>Удовлетворительно</i>	70- 80	Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан
<i>Неудовлетворительно</i>	69 и менее	Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней и внешней независимой оценки качества образования

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 форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*

Комплект заданий диагностической работы

ОПК – 3 Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	
1	Как называется система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности?: 1. Прогноз погоды 2. Мониторинг 3. Сеть объектов метеорологической службы 4. Посты наблюдения ГАИ
2	Какой из глобальных экологических кризисов был первым? 1. Кризис продуцентов 2. Кризис консументов 3. Кризис редуцентов 4. Кризис устойчивости экосистем.
3	Основатель «Римского клуба»? 1. Т. Мальтус 2. А. Кинг 3. Р. Диес-Хохлайтнер

	4. А. Печчеи
4	Устойчивое развитие – это ... 1. Промышленное развитие с устойчивыми темпами роста на протяжении ряда последних лет. 2. Развитие, которое обеспечивает постоянное воспроизводство производственного потенциала на перспективу; 3. Сохранение сложившихся темпов прироста населения 4. Все перечисленное
5	Индикаторы устойчивого развития: 1. Критерии и показатели, с помощью которых оценивается уровень развития того или иного географического региона, прогнозируется его будущее состояние, делаются выводы об устойчивости этого состояния. 2. Некоторое абстрактное понятие, которое свидетельствует о выполнении принципов заложенных конференцией в Рио-де-Жанейро. 3. Критерии, по которым оцениваются экологическое благополучие того или иного региона, и соответствие деятельности экологическим стандартам. 4. Методические разработки как утвержденные, так и находящиеся в стадии подготовки, по учету экологических параметров в документах, определяющих стратегические направления развития отраслей.
6	Название книги Д.Л. Арманда: 1. Наше общее будущее 2. Нам и внукам 3. Рациональное природопользование
7	Н.Н. Моисеев - автор термина: 1. Правильное природопользование 2. Коэволюция 3. Конвергенция
8	Основным принципом устойчивости экосистем является: 1. Многообразие форм жизни 2. Пространственный размер экосистем 3. Стабильный климат 4. Географическая широта места
9	ФЗ "Об охране окружающей среды" предусматривает следующие основы формирования экологической культуры: 1. Экологические права 2. Экологическое образование 3. Экологические нормы
10	Непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, направленный на формирование системы научных и практических знаний и умений, ценностных ориентаций, поведения и деятельности, обеспечивающих ответственное отношение к окружающей социально-природной среде и здоровью: 1. Экологическое образование 2. Экологическая культура 3. Экологическая деятельность