

Компонент ОПОП 05.03.06 Экология и природопользование, направленность
(профиль) «Рациональное природопользование и охрана природных территорий Арктики»

наименование ОПОП

Б1.О.13

шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Биология растений и животных

Разработчик (и):
Харламова М. Н.,
доцент кафедры биологии
и биоресурсов,
канд. биол. наук, доцент

Утверждено на заседании кафедры
биологии и биоресурсов
протокол № 6 от 24.02.2026г.

Заведующий кафедрой биологии и
биоресурсов



П.П. Кравец

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 применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ИД-1 _{ОПК-1} Понимает фундаментальные основы и принципы математических и естественных наук, наук о Земле, основные экологические законы. ИД-2 _{ОПК-1} Применяет математические и естественнонаучные знания при решении профессиональных задач и в экспериментальных исследованиях.	основы биологии растений и животных	излагать базовую общепрофессиональную информацию и применять полученные знания в своей практической работе и профессиональной деятельности	терминологией данной дисциплины и основами биологии растений и животных	- комплект заданий для выполнения практических работ и лабораторных - тестирование	Экзаменационные билеты Результаты текущего контроля

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.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме 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.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	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. 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. Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. 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. 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 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.

Тестовые задания

1. Зоология – это... А. Наука о животных. Б. Наука о растениях. В. Наука о грибах.
2. К хордовым животным относят... А. Млекопитающих. Б. Круглых червей. В. Моллюсков. Г. Простейших.
3. К какому типу биотических взаимоотношений традиционно относят взаимодействие 2х организмов в лишайниках ... А. Мутуализм. Б. Хищничество. В. Комменализм.
4. Из описанных на сегодняшний день видов растений, животных и микроорганизмов на каких животных приходится около 1 млн. видов? А. Насекомых. Б. Позвоночных. В. Млекопитающих. Г. Моллюсков.
5. 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.
6. Видовое богатство оценивается... А. Индексом сапробности. Б. Уравнением корреляции. В. Индексом разнообразия. Г. Уравнением разнообразия.
7. Животное царство разделяют на... А. 2 подцарства. Б. 3 подцарства. В. 4 подцарства.
8. К адвентивным видам во флоре Мурманской области можно отнести... А. Борщевик Сосновского и березу Черепанова. Б. Иван-чай узколистый и клевер луговой. В. Бодяки разнолистный и полевой.
9. Плотность популяции – это... А. Среднее число особей на единицу площади или

объема занимаемого популяцией пространства. Б. Распределение особей по территории, соотношение групп по полу, возрасту, поведенческим, генетическим и другим особенностям. В. Общее количество особей на выделяемой территории. Г. Структурная единица биоценоза, состоящая из центрального члена и функционально связанных с ним организмов.

10. *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 отсутствии владельца, тайно. Г. Перенос животными семян, спор пыльцы растений.

11. *Родиола розовая произрастает, главным образом, ...* А. На морских побережьях. Б. На пойменных лугах. В. На болотах. Г. По берегам ручьев.

12. *Кормом для северных оленей могут служить...* А. Различные виды кладоний. Б. Только цетрария исландская. В. Только кладония оленья.

13. *Способность вида заселять различную среду, характеризующуюся большими и малыми изменениями экологических факторов, – это...* А. Экологическая валентность. Б. Оптимум. В. Пессимум. Г. Критическая точка.

14. *Шейный отдел позвоночника каких животных обычно представлен семью позвонками ...* А. Млекопитающих. Б. Птиц. В. Рыб. Г. Земноводных.

15. *Растения изучает...* А. Ботаника. Б. Зоология. В. Гидробиология. Г. Этология.

Ключ к типовым тестовым заданиям:

1-А, 2-А, 3-А, 4-А, 5-А, 6-В, 7-А, 8-А, 9-А, 10-А, 11-А, 12-А, 13-А, 14-А, 15-А.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Тест выполнен полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала). 90-100 % правильных ответов.
<i>Хорошо</i>	Тест выполнен полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна-две ошибки, не влияющих на правильную последовательность рассуждений. 80-89 % правильных ответов.
<i>Удовлетворительно</i>	В тесте допущено более трех-четырех ошибок, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме. 70-79 % правильных ответов.
<i>Неудовлетворительно</i>	В тесте много ошибок ИЛИ Не выполнен.

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.

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 к экзамену и типовый вариант экзаменационного билета.

Вопросы к экзамену

1. Отличительные особенности царства растений. Современная система растительного мира. Значение в природе и жизни человека.
2. Низшие растения, их особенности. Водоросли. Характеристика основных отделов. Многообразие водорослей Баренцева моря.
3. Грибы, особенности строения. Многообразие. Значение и распространение грибов.
4. Лишайники, их основные признаки, отличающие их от других растений.
5. Особенности строения высших растений. Вегетативные органы растений. Разнообразие тканей.
6. Отдел Моховидные. Отдел Плауновидные и Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные. Общая характеристика.
7. Отдел Голосеменные. Их особенности. Класс Хвойные. Многообразие.
8. Отдел Магнолиофиты. Особенности строения и размножения. Сравнительная характеристика классов Однодольные и Двудольные. Многообразие.
9. Отличительные особенности царства животных. Современная система животного мира. Значение в природе и жизни человека.
10. Подцарство Одноклеточные. Особенности организации.
11. Настоящие многоклеточные, характеристика надраздела. Раздел Лучистые. Основные представители, особенности организации.
12. Общая характеристика червей. Их многообразие. Характерные черты строения.
13. Тип Членистоногие. Особенности организации, биологии. Характеристика основных групп. Насекомые Мурманской области.
14. Тип Моллюски. Особенности их строения. Многообразие.
15. Тип Хордовые, особенности его организации. Их многообразие.
16. Особенности строения и биологии хрящевых и костных рыб. Многообразие рыб. Рыбы Баренцева моря.
17. Особенности строения и биологии земноводных в связи с обитанием в двух средах: наземной и водной.
18. Особенности организации рептилий в связи с переходом к наземному образу жизни. Многообразие пресмыкающихся.
19. Особенности строения и биологии птиц. Их многообразие. Птицы Мурманской области.
20. Млекопитающие, их особенности строения, биологии, многообразие.

Типовой вариант экзаменационного билета

1. Особенности строения и биологии земноводных в связи с обитанием в двух средах: наземной и водной.
2. Лишайники, их основные признаки, отличающие их от других растений.

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.

<i>Хорошо</i>	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.
<i>Удовлетворительно</i>	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.
<i>Неудовлетворительно</i>	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