

Компонент ОПОП  
направленность (профиль)

06.04.01 Биология

Биоэкология

наименование ОПОП

Б1.В.ДВ.03.01

шифр дисциплины

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины  
(модуля)

Экология арктических морей

Разработчик (и):  
Малавенда С.В.,  
доцент кафедры биологии и биоресурсов,  
канд. биол. наук

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>		
<b>УК –1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД–1 <sub>ук-1</sub> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<ul style="list-style-type: none"> <li>• экологически е группировки морских организмов;</li> <li>• адаптации обитателей планктона и донных животных и растений к основным факторам океанической среды в условиях высоких широт;</li> <li>• видовое разнообразие обитателей арктических морей;</li> <li>• особенности северных морских экосистем, их продуктивность;</li> <li>• влияние загрязнения океана на морские организмы и их сообщества.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять полученные знания в практической работе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• терминологией дисциплины;</li> <li>• навыками обработки, анализа и синтеза изученного материала</li> </ul>	- комплект заданий для выполнения практических работ; - тестовые задания; - темы рефератов;	Результаты текущего контроля
	ИД–2 <sub>ук-1</sub> Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет задачи, подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения					
	ИД–3 <sub>ук-1</sub> Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели. Оценивает практические последствия возможных результатов планируемой деятельности					
<b>ПК – 2</b> Способен осуществлять эколого-биологический мониторинг арктических территорий и акваторий, осуществлять оценку экологической и биологической безопасности	ИД -1 <sub>пк-2</sub> Знает нормативно-правовые основы эколого-биологического контроля территорий и акваторий, требования экологической и биологической безопасности, состав и структуру отчетной документации					
	ИД -2 <sub>пк-2</sub> Умеет применять стандартные методики экологического и биологического контроля					
	ИД -3 <sub>пк-2</sub> Владеет методологией оценки воздействия возможного негативного антропогенного воздействия на арктические территории и акватории					

## 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»)
<b>Полнота знаний</b>	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.
<b>Наличие умений</b>	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 недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	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 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:

- При какой температуре при нормальном давлении вода имеет максимальную плотность?
  - 0 °С;
  - 2,5 °С;
  - 4 °С;
  - 6 °С.
- Часть берега моря, увлажняемая заплесками и брызгами воды, называется:
  - эулитораль;
  - псевдоабисаль;
  - супралитораль;
  - сублитораль.
- Плѐнка жизни на поверхности Мирового океана называется:
  - планктон;
  - бентос;
  - нектон;
  - нейстон.

Оценка/баллы	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	90-100 % правильных ответов
<i>Хорошо</i>	70-89 % правильных ответов

<b>Удовлетворительно</b>	50-69 % правильных ответов
<b>Неудовлетворительно</b>	49% и меньше правильных ответов

### 3.3 Критерии и шкала оценивания реферата

Тематика рефератов по дисциплине (модулю), требования к структуре, содержанию и оформлению изложены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля), представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включены примерные темы рефератов:

1. Проблемы биогеографического районирования Северного Ледовитого океана.
2. Концепция больших морских экосистем.
3. Экологические проблемы Баренцева моря.
4. Экологическая характеристика Баренцева моря.
5. Экологическая характеристика Белого моря.
6. Экологическая характеристика Карского моря.
7. Экологическая характеристика моря Лаптевых.
8. Экологическая характеристика Восточно-Сибирского моря.

<b>Оценка/баллы</b>	<b>Критерии оценки</b>
<b><i>Отлично</i></b>	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
<b><i>Хорошо</i></b>	Основные требования к реферату и его защите - выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
<b><i>Удовлетворительно</i></b>	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
<b><i>Неудовлетворительно</i></b>	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### 3.4 Критерии и шкала оценивания доклада

Тематика докладов по дисциплине (модулю), требования к структуре, содержанию и оформлению изложены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля), представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включены примерные темы докладов:

1. Экологическая характеристика Чукотского моря.
2. Экологическая характеристика Печорского моря.
3. Экологическая характеристика Норвежского моря.
4. Экологическая характеристика моря Бофорта.
5. Экологическая характеристика моря Баффина.
6. Экологическая характеристика Гренландского моря.
7. Экологическая характеристика моря Линкольна.
8. Экологическая характеристика Гудзонова залива.
9. Экологическая характеристика Кольского залива.

Оценка/баллы	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	Ориентированность в материале, полные и аргументированные ответы на дополнительные вопросы. Материал изложен логически последовательно, присутствуют самостоятельные выводы, используется материал из дополнительных источников, интернет ресурсов. Сообщение носит исследовательский характер. Используется наглядный материал (презентация).
<i>Хорошо</i>	Ориентированность в материале, но присутствуют некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы. Отсутствует исследовательский компонент в сообщении. Отсутствует наглядный материал (презентация).
<i>Удовлетворительно</i>	Трудности в подборе материала, его структурировании. Использована, в основном, учебная литература, не использованы дополнительные источники информации. Трудности в ответе на дополнительные вопросы по теме сообщения, формулировке выводов. Материал изложен не последовательно, не установлены логические связи.
<i>Неудовлетворительно</i>	Доклад, информационное сообщение подготовлено по одному источнику информации либо не соответствует теме. ИЛИ Доклад, информационное сообщение не подготовлено.

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

##### Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным.

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	60 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Незачтено</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

#### 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**

<b>УК –1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе
---

системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
1	Часть берега моря, увлажняемая заплесками и брызгами воды, называется: а) эулитораль; б) псевдоабисаль; в) супралитораль; г) сублитораль
2	К внутренним морям Северного Ледовитого океана из перечисленных морей относятся: а) Чукотское море; б) Гренландское море; в) море Баффина г) море Бофорта
3	Подъем глубинных вод к поверхности – это: а) апвеллинг; б) роллинг; в) скриннинг; г) стратификация.
4	Плѐнка жизни на поверхности Мирового океана называется: а) планктон; в) бентос; б) нектон; г) нейстон
5	Количество организмов и продуктов их распада в водоеме, являющиеся пищевыми объектами рассматриваемой группы животных, называется: а) кормовыми ресурсами; б) кормовой базой; в) кормностью; г) обеспеченностью кормом
6	Цикломорфоз у ряда планктонных форм связан с: а) сезонными колебаниями температуры воды; б) сезонными изменениями пищевых ресурсов; в) сезонными колебаниями кислотности воды; г) сезонными изменениями количество и состава хищников
7	К внутренним морям Северного Ледовитого океана из перечисленных морей относятся: а) Чукотское море; б) Баренцево море; в) Охотское море г) море Бофорта
<b>ПК – 2</b> Способен осуществлять эколого-биологический мониторинг арктических территорий и акваторий, осуществлять оценку экологической и биологической безопасности	
1	При увеличении солёности воды температура замерзания: а) увеличивается; б) уменьшается; в) остается без изменения
2	При увеличении солёности воды температура максимальной плотности воды: а) повышается; б) понижается; в) остается без изменения
3	Показатель, с помощью которого можно описать водный объект, – это: а) гидрологическая характеристика;

	б) гидробиологическая характеристика; в) гидрологическое состояние; г) гидрологический режим
4	Для арктических водных масс характерна соленость: а) 29-31 ‰; б) 32-34 ‰; в) 35-36 ‰; г) 37-38 ‰
5	При какой температуре при нормальном давлении вода имеет максимальную плотность? а) 0 °С; б) 2,5 °С; в) 4 °С; г) 6 °С.
6	Количество организмов и продуктов их распада в водоеме, являющиеся пищевыми объектами рассматриваемой группы животных, называется: а) кормовыми ресурсами; б) кормовой базой; в) кормностью; г) обеспеченностью кормом.
7	Изучением океанов и морей занимается а) физическая океанология б) гидрогеология в) гидрометрия г) гидрография