

**Компонент ОПОП  
направленность (профиль)**

**35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура,  
Водные биоресурсы и аквакультура в Арктическом  
регионе**

наименование ОПОП

Б1.В.ДВ.03.01

шифр дисциплины

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Дисциплины  
(модуля)**

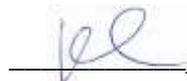
**Поведение рыб**

---

Разработчик (и):  
Кравец П.П.,  
зав. кафедрой биологии и биоресурсов,  
канд. биол. наук, доцент

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>		
ПК-1. Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов, среды их обитания, а так же анализ полученных данных	ПК-1.1. Проводит мониторинг и анализ гидробиологических параметров ПК-1.2. Проводит мониторинг и анализ гидрохимических параметров ПК-1.3. Проводит мониторинг и анализ ихтиологических параметров ПК-1.6 Применяет подходы рационального природопользования в профессиональной деятельности	гидробиологические, гидрохимические, ихтиологические параметры, подходы рационального природопользования	проводить анализ гидробиологических, гидрохимических, ихтиологических параметров, применять подходы рационального природопользования в профессиональной деятельности	навыком анализа гидробиологических, гидрохимических, ихтиологических параметров	- комплект заданий для выполнения практических работ; - типовые задания по вариантам для выполнения контрольной работы;	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»)
<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 недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочетов.
<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 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.
<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 контрольной работы.

Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовой вариант контрольного задания.

Примерные варианты контрольной работы

##### **Вариант 1**

1. Что понимают под брачными «танцами» рыб. В чем заключается забота об икре, личинках и мальках у рыб
2. Иерархические отношения в группах рыб. В каких случаях наблюдается агрессивное поведение рыб

##### **Вариант 2**

1. В чем выражается температурный преферендум в поведении рыб. Что такое солевой преферендум
2. Как групповое обитание рыб помогает индивидуумам в поиске корма. Формы пассивно-оборонительного поведения рыб

##### **Вариант 3**

1. Как железы внутренней секреции влияют на поведение рыб. Какие вещества привлекают (аттрактанты) и какие отпугивают рыб (репелленты)
2. Кинезы в жизни рыб (эмбрионов и взрослых). Положительные и отрицательные таксисы в поведении рыб

##### **Вариант 4**

1. Классификация рыб по способам добывания пищи. Кто такие «резиденты» и «бродяги» среди рыб. Кто такие хищники-засадчики
2. Мобилизационно-паническое поведение рыб при испуге. Расстояние между рыбами в стаях.

## Вариант 5

1. Пассивные и активные миграции рыб. Примеры вертикальных миграций рыб
2. Строительство «гнезд» у нерестующих рыб. Убежища в жизни рыб

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
<i>Хорошо</i>	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
<i>Удовлетворительно</i>	В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
<i>Неудовлетворительно</i>	В работе есть грубые ошибки и недочеты ИЛИ Контрольная работа не выполнена.

### 3.3 Критерии и шкала оценивания доклада

Тематика докладов, информационных сообщений 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/информационных сообщений:

1. История становления и развития этологии как науки
2. Территориальное поведение
3. Поведение рыб в зоне действия орудий лова
4. Гормоны и поведение

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

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

<b>Сформированность компетенций</b>	<b>Оценка</b>	<b>Баллы</b>	<b>Критерии оценивания</b>
<i>Сформированы</i>	<i>Зачтено</i>	60-100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Не сформированы</i>	<i>Незачтено</i>	0-59	Зачетное количество баллов 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><i>ПК-1. Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов, среды их обитания, а так же анализ полученных данных</i></b>	
1	Как эмбрион реагирует на раздражение? 1) Уплывает 2) Вращает плавниками 3) <i>Сокращается мускулатура туловища и хвоста</i> 4) Все ответы верны 5) Нет ни одного правильного ответа
2	Какова средняя скорость (длин тела в секунду) рыбы при мобилизационно панической реакции? 1) До 80 2) До 40 3) 25-35 4) <i>10-20</i> 5) 5
3	Каким образом Г. Галактионов прослеживал пути миграции угрей в Куршском заливе Балтики? 1) Метил рыб обрезанием плавников 2) Прикреплял метки 3) Ставил сети выше и ниже по течению 4) <i>Прикреплял к рыбам поплавки на длинных лесках</i> 5) Помещал метки в тело рыбы
4	Рефлексы какого порядка удастся выработать у рыб?

	1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 6 6) 7
5	Какой гормон влияет на переориентацию осморегуляторных систем рыб? 1) <i>Пролактин</i> 2) Тиреотропин 3) Тироксин 4) Атропин 5) Нет верного ответа
6	Введением какого гормона можно вызвать агрессивность у рыб? 1) Атропин 2) Тироксин 3) <i>Лютеотропин</i> 4) Адренкортикотропин
7	Какой частью тела вперед выходят сильные и активные эмбрионы? 1) Головкой 2) Боком 3) <i>Хвостом</i> 4) Им не приходится вылезать, оболочка тает вокруг них 5) Нет верного ответа
8	По достижению какой длины у мальков семги появляется территориальное поведение? 1) 2,5 см 2) 4,5 см 3) <i>6,5 см</i> 4) 8,5 см 5) 10,5 см
9	На сколько групп Жуйков разделил рыб при исследовании выработки оборонительных рефлексов у молоди семги? 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5
10	С какой скоростью (относительно воды) происходят миграции? 1) 40 длин тела 2) 15-20 длин тела в сек. 3) 5 длин тел в сек. 4) <i>3 длины тела в сек.</i>
11	Какой гормон стимулирует развитие секреторной ткани щитовидной железы? 1) Пролактин 2) Тиреотропин 3) <i>Тироксин</i> 4) Атропин 5) Нет верного ответ
12	Чему способствовала миниатюризация в изучении миграции рыб? 1) Изучению мелких рыб 2) Изучению крупных рыб 3) <i>Изучению не только крупных, но и мелких рыб</i>

	4) Ничему не способствовала
	5) Ухудшению выловов