

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра биологии, биоресурсов и аквакультуры

Рег. №. БЭБ и 03-65  
07.10. 2022 г.

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
Протокол № 14 от « 04 » 10 2022 г.  
Заведующая кафедрой

  
\_\_\_\_\_ подпись

Морузи И.В.  
\_\_\_\_\_ ФИО

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Б1.В.ДВ.04.01 Динамика численности популяций рыб  
06.03.01 Биология

\_\_\_\_\_ Код и наименование направления подготовки

\_\_\_\_\_ профиль экология и охотоведение

**Новосибирск 2022**

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с результатами освоение образовательной программы**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Компетенции
		Лекции,	Практические занятия,	Самостоятельная работа	Всего по теме	
1.	История разработки теории динамики стад рыб	2	2	16	6	ПК-4
1.	Обеспеченность пищей и пищевые взаимоотношения рыб	2	4	8	10	ПК-4
2.	Развитие рыб, ее рост и половое созревание, ход нереста	1	2	8	10	ПК-4
3.	Структура популяции и закономерности ее изменения	2	4	8	2	ПК-4
4.	Промысловая смертность(влияние вылова на стадо промысловой рыбы и на ее численности и биомассу)	1	4	8	11	ПК-4
5.	Основные закономерности динамики численности и биомассы популяции	2	4	8	4	ПК-4
6.	Биологические основы математического моделирования динамики популяций рыб	2	4	17	13	ПК-4
7.	Основные методы и биологические принципы прогнозирования возможного вылова	2	4	6	4	ПК-4
8.	Контрольная работа			12	12	
9.	Зачет с оценкой			9	9	
	<b>Итого</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>108</b>	

**Список вопросов для выполнения контрольных работ**

**по дисциплине Б1.В.ДВ.04.01 Динамика численности популяций рыб**

1. Введение. Цели и задачи дисциплины. Определение биологии. Предмет изучения.
2. Направление подготовки 06.03.01 «Биология». Структура ФГОС, учебного плана.
3. Основные направления научных исследований в области прогнозирования возможного вылова.
4. Методы анализа и обработки эмпирической информации при приведении научных исследований в аквакультуре

Каждый студент выполняет определенный вариант контрольной работы, исходя из

выбранных им произвольно темы научных исследований, которые он проводит самостоятельно. Контрольная выполняется в виде научной статьи по результатам собственных исследований в области биологии. Полученные данные должны быть обработаны статистически с использованием алгоритмов А.Н. Похинского. Результаты исследований представлены в виде таблиц, графиков дающих представление о сути исследований. Описаны грамотным научным языком, должна быть проведена оценка через систему Антиплагиат и подготовлены к изданию с материалах студенческой научной конференции. Объем статьи около 8 страниц машинописного текста, кеглем 14. Times New Roman, через 1,25 интервал.

**Список вопросов для подготовки к зачету  
по дисциплине Б1.0.13 Введение в профессию**

1. История разработки теории динамики стад рыб
2. Обеспеченность пищей и пищевые взаимоотношения рыб
3. Развитие рыб, ее рост и половое созревание, ход нереста
4. Структура популяции и закономерности ее изменения
5. Промысловая смертность (влияние вылова на стадо промысловой рыбы и на ее численности и биомассу)
6. Основные закономерности динамики численности и биомассы популяции
7. Биологические основы математического моделирования динамики популяций рыб
8. Основные методы и биологические принципы прогнозирования возможного вылова

Как поставить цель и задачи исследования. Что такое объект и предмет изучения в биологии.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если полностью раскрыта заявленная тема, работа оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ.;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если полностью раскрыта заявленная тема, работа оформлена с нарушением требований;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если не полностью раскрыта заявленная тема, работа оформлена с нарушением требований;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не раскрыта заявленная тема, работа оформлена с нарушением требований.

**КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ЗНАНИЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ**

ПК-4 Способен к участию в научных исследованиях живой природы в целях охраны природы и в хозяйственных целях с использованием биологических методов

	Вопрос	Ответ	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно</li> </ul>	неправильно
1.	Что такое элективность питания?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Избирательность в питании.</li> <li>• Спектр питания рыб</li> </ul>	
2.	Единственный самовоспроизводящийся ресурс человечества	<ul style="list-style-type: none"> <li>• биологический</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Геологический</li> <li>• Интеллектуальный</li> <li>• Управленческий</li> </ul>

3.	Стадии развития рыб оттогенезе	<ul style="list-style-type: none"> <li>• предличика</li> <li>• личинка</li> <li>• малек.</li> <li>сеголеток</li> <li>двухлеток</li> <li>предлеток</li> </ul>
4.	.ОДУ это	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Объем допустимого изъятия</li> <li>Общий вылов рыб с учетом смертности</li> </ul>
5.	Учитывается ли возраст рыб при составлении структуры популяции?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Да, учитывается.</li> <li>Учитывают индивидуальную массу рыб</li> </ul>
6.	Какие виды смертности учитываются при составлении прогноза вылова?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Естественная смертность.</li> <li>Промышленный вылов</li> </ul>

ПК-1 Способен к участию в научных исследованиях живой природы в целях охраны природы и в хозяйственных целях с использованием биологических методов

	Вопрос	Ответ	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно</li> </ul>	неправильно
7.	Назовите рыб имеющих хищный способпитания?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Окунь, треска, щука, белуга.</li> <li>Окунь, лещ, сом, сазан</li> </ul>	
8.	Единственный самовоспроизводящийся ресурс человечества	<ul style="list-style-type: none"> <li>• биологический</li> <li>Рыбные запасы</li> </ul>	
9.	Стадии развития рыб оттогенеза	<ul style="list-style-type: none"> <li>• предличика</li> <li>• личинка</li> <li>• малек.</li> <li>сеголеток</li> <li>двухлеток</li> <li>предлеток</li> </ul>	
10.	Относятся пруды к естественным водоемам	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нет</li> <li>Да</li> </ul>	
11.	Учитывается ли возраст рыб при составлении структуры вселения рыб в водоемы?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Да, учитывается.</li> <li>Учитывают индивидуальную массу рыб</li> </ul>	
12.	Какие параметры учитывают при изучении рождаемость рыб?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Индивидуальная плодovitость рыб</li> <li>Выживаемость</li> <li>Промышленный вылов</li> </ul>	

### ДОКЛАДЫ:

Методы оценки устойчивости популяций рыб.

Структура и общий объем вылова в морях Тихого океана

Структура и общий объем вылова в морях Атлантического океана.

Промысловые запасы рек Северного Ледовитого океана.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если правильно выполнено 90% заданий;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если правильно выполнено 50% заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если правильно выполнено 30% заданий;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если правильно выполнено менее 30% заданий

## МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
<b>Оценка по пятибалльной системе</b>	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
<b>Оценка по системе «зачет – незачет»</b>	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

### Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы

1. Положение «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»: СМК ПНД 80-01-2015, введено в действие приказом от 26.12.2015 №477-О (<http://nsau.edu.ru/file/66551>: режим доступа свободный).