

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета биотехнологии

Д.С. Брюханов

«22» марта 2019 г.



Кафедра Животноводства и птицеводства

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.08 БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОМЫСЛОВЫХ РЫБ И ДРУГИХ
ГИДРОБИОНТОВ**

Уровень высшего образования – бакалавриат

Направления подготовки: **35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**
Профиль: **Рыбоводство пресноводное**

Квалификация – бакалавр

Форма обучения: **очная**

Троицк
2019

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 июля 2017г. № 668 Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура», профиль Рыбоводство пресноводное.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составители: кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Лазоренко Д.С.

кандидат сельскохозяйственных наук, ассистент Ермолов С.М.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры Животноводства и птицеводства

«05» марта 2019 г. (протокол №6).

Заведующий кафедрой Животноводства и птицеводства
доктор сельскохозяйственных наук, профессор

М.Ф. Юдин

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией факультета биотехнологии

«14» марта 2019 г. (протокол № 3).

Председатель методической комиссии
факультета биотехнологии, доктор
сельскохозяйственных наук,
профессор

Л.Ю. Овчинникова

Заместитель директора по
информационно-библиотечному
обслуживанию



А.В. Живетина

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	4
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	4
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	4
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины	6
4.1.	Содержание дисциплины	6
4.2.	Содержание лекций	7
4.3.	Содержание лабораторных занятий	7
4.4.	Содержание практических занятий	7
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	8
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	10
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	10
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	10
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	10
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	12
	Лист регистрации изменений	37

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1 Цели и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический; научно-исследовательский.

Цель дисциплины: освоение обучающимися теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области биологических особенностей промысловых рыб и других гидробионтов, в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины: изучить особенности биологии гидробионтов, их распределения в Мировом океане; изучить сырьевую базу рыбной промышленности; получить представление о современном состоянии биопродуктивности различных районов Мирового океана, состав их промысловой ихтиофауны; освоить биологические основы регулирования рыболовства. овладеть методиками определения рыб различных систематических групп и технологиями их выращивания.

1.2 Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-1 Способен анализировать состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания, оценивать воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2 ПК-1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов	знания	Обучающийся должен знать способы и устройства для промыслового лова рыбы и других гидробионтов (Б1.В.08, ПК-1 - 3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь правильно оценивать промысловые запасы, получать зрелые половые продукты, применять полученные знания на практике (Б1.В.08, ПК-1 –У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть знаниями по управлению половыми циклами у рыб, особенностями проведения лова рыбы и других гидробионтов (Б1.В.08, ПК-1 –Н.2)

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Биологические особенности промысловых рыб и других гидробионтов» относится к части формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3 Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц (ЗЕТ) 180 академических часов, (далее часов). Дисциплина изучается в 3 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	63
<i>В том числе:</i>	
<i>Лекции (Л)</i>	18
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	36
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	9

Самостоятельная работа обучающихся (СР)	90
Контроль	27
Итого	180

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ПЗ	КСР		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Введение							
1.1.	Место России в мировом промысле водных объектов. Основные тенденции использования отечественной рыбной промышленностью водных биоресурсов	5	2			2	x
1.2	Этапы развития рыбоводства в России	2				2	x
1.3	Анализ состояния аквакультуры в России	3			1	2	x
Раздел 2 Основы изучения биологических ресурсов							
2.1.	Основные представители промысловых видов рыб океанов и морей	6	4			2	x
2.2.	Биологические ресурсы Атлантического, Тихого, Индийского океана их состав, численность, запасы, распределение и перспективы их использования	6	4		1	2	x
2.3	Нерыбные промысловые объекты	5	2		1	2	x
2.4	Популяция и систематика промысловых гидробионтов	4		2		2	x
2.5	Особенности биологии распространения гидробионтов в связи с условиями обитания	4		2		2	x
2.6	Промысловые виды рыб отряда осетрообразных	4		2		2	x
2.7	Промысловые виды отряда сельдеобразных	4		2		2	x
2.8	Промысловые виды рыб отряда лососеобразных	4		2		2	x
2.9	Промысловые виды рыб отрядов акулообразных и скатообразных	4		2		2	x
2.10	Промысловые виды рыб отряда камбалобразных, угреобразных	4		2		2	x
2.11	Промысловые виды рыб отряда сарганообразных, кефалеобразных	4		2		2	x
2.12	Основные промысловые представители ракообразных	5		2	1	2	x
2.13	Состояние сырьевой базы России	2				2	x
2.14	Основные закономерности роста промысловых видов рыб	4				4	x
2.15	Промысловые гидробионты Баренцева моря	4				4	x
2.16	Промысловые гидробионты каспийского моря	4				4	x
2.17	Промысловые гидробионты Черного и Азовского моря	4				4	x
2.18	Основные промысловые представители зеленых, бурых, красных водорослей.	5			1	4	x
Раздел 3 Искусственное воспроизводство рыб							
3.1.	Основы искусственного воспроизводства ценных промысловых видов рыб	4	2			2	x

3.2.	Биологические особенности рыб в связи с их воспроизводством	4	2			2	x
3.3.	Методы искусственного воспроизводства промысловых видов рыб	6		4		2	x
3.4.	Биологические основы управления половыми циклами рыб	6		4		2	x
3.5.	Биологическое обеспечение условий инкубации икры и выращивания молоди рыб	7		4	1	2	x
3.6.	Время нереста и возраст наступления половой зрелости	4				4	x
3.7.	Получение половых клеток и осеменение икры	4				4	x
3.8.	Основные проблемы и значение искусственного воспроизводства промысловых видов рыб	5			1	4	x
Раздел 4 Промысловый вылов рыбы							
4.1.	Объёмы вылова и выращивания промысловых видов рыб и других гидробионтов в России	4	2			2	x
4.2.	Особенности проведения лова рыбы и других гидробионтов	4		2		2	x
4.3.	Способы и устройства для промыслового лова рыбы и других гидробионтов	7		4	1	2	x
4.4.	Пелагический траловый промысел	4				4	x
4.5.	Кошевой промысел	4				4	x
4.6.	Донный рыбный промысел	3			1	2	x
	Контроль	27	x	x	x	x	27
	Итого	180	18	36	9	90	27

4 Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1

Введение. Роль России в мировом промысле. Место России в мировом промысле водных объектов. Основные тенденции использования отечественной рыбной промышленностью водных биоресурсов. Этапы развития рыбоводства в России. Анализ состояния аквакультуры в России.

Раздел 2

Основы изучения биологических ресурсов. Основные биологические особенности промысловых и других гидробионтов. Основные представители промысловых видов рыб океанов и морей. Биологические ресурсы Атлантического, Тихого, Индийского океана их сосав, численность, запасы, распределение и перспективы их использования. Нерыбные промысловые объекты. Популяция и систематика промысловых гидробионтов. Особенности биологии распространения гидробионтов в связи с условиями обитания. Промысловые виды рыб отряда осетрообразных. Промысловые виды отряда сельдеобразных. Промысловые виды рыб отряда лососеобразных. Промысловые виды рыб отрядов акулообразных и скатообразных. Промысловые виды рыб отряда камбалобразных, угреобразных. Промысловые виды рыб отряда сарганообразных, кефалеобразных. Основные промысловые представители ракообразных. Состояние сырьевой базы России. Основные закономерности роста промысловых видов рыб Промысловые гидробионты Баренцева моря. Промысловые гидробионты каспийского моря. Промысловые гидробионты Черного и Азовского моря. Основные промысловые представители зеленых, бурых, красных водорослей.

Раздел 3

Искусственное воспроизводство рыб. Технология искусственного получения потомства. Основы искусственного воспроизводства ценных промысловых видов рыб. Биологические особенности рыб в связи с их воспроизводством. Методы искусственного воспроизводства промысловых видов рыб. Биологические основы управления половыми циклами рыб. Биологическое обеспечение условий инкубации икры и выращивания молоди рыб. Время нереста и возраст наступления половой зрелости. Получение половых клеток и осеменение икры. Основные проблемы и значение искусственного воспроизводства промысловых видов рыб.

Раздел 4

Промысловый вылов рыбы. Объёмы вылова и выращивания промысловых видов рыб и других гидробионтов в России. Объёмы вылова и выращивания промысловых видов рыб и других гидробионтов в России. Особенности проведения лова рыбы и других гидробионтов. Способы и устройства для промыслового лова рыбы и других гидробионтов. Пелагический траловый промысел. Кошевой промысел. Донный рыбный промысел

4.2 Содержание лекций

№ п/ п	Наименование лекции	Количество часов
1	Место России в мировом промысле водных объектов. Основные тенденции использования отечественной рыбной промышленностью водных биоресурсов	2
2	Основные представители промысловых видов рыб океанов и морей	4
3	Биологические ресурсы Атлантического, Тихого, Индийского океана их состав, численность, запасы, распределение и перспективы их использования	4
4	Нерыбные промысловые объекты	2
5	Основы искусственного воспроизводства ценных промысловых видов рыб	2
6	Биологические особенности рыб в связи с их воспроизводством	2
7	Объёмы вылова и выращивания промысловых видов рыб и других гидробионтов в России	2
	Итого	18

4.3 Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены

4.4 Содержание практических занятий

№ п/ п	Наименование практических занятий	Количество часов
1.	Популяция и систематика промысловых гидробионтов	2
2.	Особенности биологии распространения гидробионтов в связи с условиями обитания	2
3.	Промысловые виды рыб отряда осетрообразных	2
4.	Промысловые виды отряда сельдеобразных	2
5.	Промысловые виды рыб отряда лососеобразных	2

6.	Промысловые виды рыб отрядов акулобразных и скатообразных	2
7.	Промысловые виды рыб отряда камбалобразных, угреобразных	2
8.	Промысловые виды рыб отряда сарганообразных, кефалеобразных	2
9.	Основные промысловые представители ракообразных	2
10.	Методы искусственного воспроизводства промысловых видов рыб	4
11.	Биологические основы управления половыми циклами рыб	4
12.	Биологическое обеспечение условий инкубации икры и выращивания молоди рыб	4
13.	Особенности проведения лова рыбы и других гидробионтов	2
14.	Способы и устройства для промыслового лова рыбы и других гидробионтов	4
	Итого	36

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к устному опросу на практическом занятии	23
Подготовка к тестированию	12
Подготовка к собеседованию	9
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	46
Итого	90

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Этапы развития рыбководства в России	2
2.	Анализ состояния аквакультуры в России	2
3.	Состояние сырьевой базы России	2
4.	Основные закономерности роста промысловых видов рыб	4
5.	Промысловые гидробионты Баренцева моря	4
6.	Промысловые гидробионты каспийского моря	4
7.	Промысловые гидробионты Черного и Азовского моря	4
8.	Основные промысловые представители зеленых, бурых, красных водорослей.	4
9.	Время нереста и возраст наступления половой зрелости	4
10.	Получение половых клеток и осеменение икры	4
11.	Основные проблемы и значение искусственного воспроизводства промысловых видов рыб	4
12.	Пелагический траловый промысел	4
13.	Кошевой промысел	4
14.	Донный рыбный промысел	2
15.	Место России в мировом промысле водных объектов. Основные тенденции использования отечественной рыбной промышленностью водных биоресурсов	2

16.	Основные представители промысловых видов рыб океанов и морей	4
17.	Биологические ресурсы Атлантического, Тихого, Индийского океана их сосав, численность, запасы, распределение и перспективы их использования	4
18.	Нерыбные промысловые объекты	2
19.	Основы искусственного воспроизводства ценных промысловых видов рыб	2
20.	Биологические особенности рыб в связи с их воспроизводством	2
21.	Объёмы вылова и выращивания промысловых видов рыб и других гидробионтов в России	2
22.	Популяция и систематика промысловых гидробионтов	2
23.	Особенности биологии распространения гидробионтов в связи с условиями обитания	2
24.	Промысловые виды рыб отряда осетрообразных	2
25.	Промысловые виды отряда сельдеобразных	2
26.	Промысловые виды рыб отряда лососеобразных	2
27.	Промысловые виды рыб отрядов акулообразных и скатообразных	2
28.	Промысловые виды рыб отряда камбалобразных, угреобразных	2
29.	Промысловые виды рыб отряда сарганообразных, кефалеобразных	2
30.	Основные промысловые представители ракообразных	2
31.	Методы искусственного воспроизводство промысловых видов рыб	4
32.	Биологические основы управления половыми циклами рыб	4
33.	Биологическое обеспечение условий инкубации икры и выращивания молоди рыб	4
34.	Особенности проведения лова рыбы и других гидробионтов	2
35.	Способы и устройства для промыслового лова рыбы и других гидробионтов	4
	Итого	90

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

5.1 Ермолов С.М. Биологические особенности промысловых рыб и других гидробионтов: методические указания к практическим занятиям по направлению подготовки: 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль: Рыбоводство пресноводное / С.М. Ермолов. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019. – Режим доступа:<https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1268>

5.2 Ермолов С.М. Биологические особенности промысловых рыб и других гидробионтов: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль: Рыбоводство пресноводное / С.М. Ермолов. – Троицк:ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019. – Режим доступа:<https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1268>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

Иванов А. А. Физиология гидробионтов [Электронный ресурс] / Иванов А.А., Пронина Г.И., Корягина Н.Ю. - Москва: Лань", 2015 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65952.

Пономарев С. В. Ихтиология [Электронный ресурс] / Пономарев С.В., Баканева Ю.М., Федоровых Ю.В. - Москва: Лань", 2016 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=79271.

Дополнительная:

Власов В. А. Рыбоводство [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. А. Власов - Москва: Лань, 2012 - 349 с., [8] л. цв. ил. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3897.

Мезенова О. Я. Биотехнология рационального использования гидробионтов [Электронный ресурс]: / Мезенова О. Я. - Москва: Лань, 2013 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=13096.

Мирошникова Е. Общая биология [Электронный ресурс]: с основами биологии гидробионтов / Е. Мирошникова; С. Л.; Г. Карпова - Оренбург: ОГУ, 2011 - 621 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259272>.

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Издательство «Лань» – <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru»

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

9.1 Ермолов С.М. Биологические особенности промысловых рыб и других гидробионтов: методические указания к практическим занятиям по направлению подготовки: 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль: Рыбоводство пресноводное / С.М. Ермолов. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1268>

9.2 Ермолов С.М. Биологические особенности промысловых рыб и других гидробионтов: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль: Рыбоводство пресноводное / С.М. Ермолов. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1268>

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- СПС «КонсультантПлюс»: «Версия Эксперт», «Версия Проф», «Деловые бумаги»
- ИСС Техэксперт: «Базовые нормативные документы», «Электроэнергетика», «Экология. Проф»;
- Электронный каталог Института ветеринарной медицины - http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus.

Программное обеспечение:

- Microsoft Office Basic 2007 w/Ofc Pro Tri (MLK) OEM Software S 55-02293
- Windows XP Home Edition OEM Software № 09-0212 X12-53766
- MyTestXPRo 11.0
- Антивирус KasperskyEndpointSecurity

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

Учебная аудитория № 3 оснащена оборудованием и техническими средствами для выполнения практических работ.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Помещение № 38 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Перечень оборудования и технических средств обучения

Переносной мультимедийный комплекс, аквариумы.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	14
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....	14
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины.....	15
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	15
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	15
4.1.1. Устный опрос на практическом занятии.....	15
4.1.2. Тестирование.....	18
4.1.3. Собеседование.....	20
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	22
4.2.1. Экзамен.....	22

1 Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ПК-1 Способен анализировать состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания, оценивать воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-2 ПК-1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов	Обучающийся должен знать способы и устройства для промыслового лова рыбы и других гидробионтов (Б1.В.08, ПК-1 - 3.2)	Обучающийся должен уметь правильно оценивать промысловые запасы, получать зрелые половые продукты, применять полученные знания на практике (Б1.В.08, ПК-1 –У.2)	Обучающийся должен владеть знаниями по управлению половыми циклами у рыб, особенностями проведения лова рыбы и других гидробионтов (Б1.В.08, ПК-1 –Н.2)	Устный опрос на практическом занятии, тестирование, собеседование	Экзамен

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-2 ПК-1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.08, ПК-1 - 3.2	Обучающийся не знает способы и устройства для промыслового лова рыбы и других гидробионтов	Обучающийся слабо знает способы и устройства для промыслового лова рыбы и других гидробионтов	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает способы и устройства для промыслового лова рыбы и других гидробионтов	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает способы и устройства для промыслового лова рыбы и других гидробионтов
Б1.В.08, ПК-1 – У.2	Обучающийся не умеет правильно оценивать промысловые запасы, получать зрелые половые продукты,	Обучающийся слабо умеет производить правильно оценивать промысловые запасы, получать зрелые	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет правильно оценивать	Обучающийся умеет проводить правильно оценивать промысловые

	применять полученные знания на практике	половые продукты, применять полученные знания на практике	промысловые запасы, получать зрелые половые продукты, применять полученные знания на практике	запасы, получать зрелые половые продукты, применять полученные знания на практике
Б1.В.08, ПК-1 – Н.2	Обучающийся не владеет управлением половыми циклами у рыб, особенностями проведения лова рыбы и других гидробионтов	Обучающийся слабо владеет управлением половыми циклами у рыб, особенностями проведения лова рыбы и других гидробионтов	Обучающийся владеет управлением половыми циклами у рыб, особенностями проведения лова рыбы и других гидробионтов	Обучающийся свободно владеет управлению половыми циклами у рыб, особенностями проведения лова рыбы и других гидробионтов

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1 Ермолов С.М. Биологические особенности промысловых рыб и других гидробионтов: методические указания к практическим занятиям по направлению подготовки: 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль: Рыбоводство пресноводное / С.М. Ермолов. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view?id=1268>

2 Ермолов С.М. Биологические особенности промысловых рыб и других гидробионтов: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль: Рыбоводство пресноводное / С.М. Ермолов. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view?id=1268>

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, по дисциплине «Биологические особенности промысловых рыб и других гидробионтов», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1. Опрос на практическом занятии

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для устного опроса (см. методическую разработку: Ермолов С.М. Биологические особенности промысловых рыб и других гидробионтов: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль: Рыбоводство пресноводное / С.М. Ермолов. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-

Уральский ГАУ, 2019. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1268>)
заранее сообщаются обучающимся.

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	<p>Популяция и систематика промысловых гидробионтов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В чем отличия зависимых популяций от независимых? 2. Что такое удельная продукция? 3. Что такое экспоненциальный рост? 4. Что такое сигмоидальный рост? 	ИД-2 ПК-1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов
2.	<p>Особенности биологии распространения гидробионтов в связи с условиями обитания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды адаптаций морских гидробионтов? 2. Стенотермные и эвритермные организмы (описание, температурный режим и места обитания в Мировом океане) 3. Какие адаптации связанные с газообменом характерны для морской фауны? 	ИД-2 ПК-1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов
3.	<p>Промысловые виды рыб отряда осетрообразных</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чем отличаются семейства Осетровые от семейства Многозубые? 2. В чем выражаются отличия родов семейства Осетровые? 3. Чем схожи и чем отличаются по внешним признакам русский и сибирский осетры? 4. Назовите главный отличительный признак шипа, севрюги и стерляди. 5. Назовите отличительный признак атлантического, амурского и сахалинского осетров. 6. Какие осетровые принадлежат к проходным и пресноводным? 7. Какие осетровые обитают в бассейнах Каспия, Арала, Азово-Черноморском, рек Сибири? 8. Назовите, виды рода Лжелопатоносы, чем они отличаются и где обитают. 9. Каковы систематическое положение и отличительные признаки веслоноса? Где он обитает? 10. Какие осетровые занесены в Красную книгу СССР? 	ИД-2 ПК-1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов
4.	<p>Промысловые виды отряда сельдеобразных</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как отличить род Шпроты от рода Тюльки? 2. Какие виды тюлек обитают в Каспийском море? 3. Назовите сельдевых, обитающих в Каспийском море? 4. Какие виды сельдеобразных встречаются в Азово-Черноморском бассейне? 5. Какие виды сельдеобразных обитают в Балтийском, Баренцевом и Белом морях? 6. Назовите сельдеобразных, обитающих в Атлантическом океане. 7. Назовите сельдеобразных Тихого океана. 	ИД-2 ПК-1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов
5.	<p>Промысловые виды рыб отряда лососеобразных</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие виды относятся к роду Тихоокеанские лососи и их биологические особенности? 2. Какие признаки характеризуют род Сиги. Отметьте их биологические особенности. 3. Перечислите признаки семейства Корюшковые, основные роды. 4. Назовите отличительные особенности корюшки, черты ее биологии. 5. Назовите отличительные особенности мойвы, ее ареал, черты биологии. 	ИД-2 ПК-1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов

6.	<p>Промысловые виды рыб отрядов акулообразных и скатообразных</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Имеется ли плавательный пузырь у акулообразных? 2. Самый крупный скат и его размеры? 3. Какой тип оплодотворения у акулообразных и скатообразных? 	ИД-2 ПК-1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов
7.	<p>Промысловые виды рыб отряда камбалообразных, угреобразных</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Признаки отряда Камбалообразные. Назовите семейства отряда и признаки семейств. 2. Назовите роды и виды большеротых камбал. Их признаки, распространение, черты биологии. 3. Перечислите роды группы малоротых камбал, отличительные признаки, распространение. 4. Назовите виды семейства Камбаловые, обитающие в водах Балтийского моря, Северного Ледовитого океана, морях Дальнего Востока, Черного моря. 	ИД-2 ПК-1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов
8.	<p>Промысловые виды рыб отряда сарганообразных, кефалеобразных</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Признаки отряда Кефалеобразные, семейства Барракудовые, Кефалевые и Атериновые. 2. Перечислите виды семейства Кефалевые, назовите их признаки, распространение, черты биологии. 3. Перечислите признаки отряда Сарганообразные и его семейств. 4. Назовите роды семейства Макрелещуковые, их признаки, распространение видов, черты биологии. 5. Назовите виды семейства Саргановые, их распространение, черты биологии. 6. Назовите сарганообразных тропических вод. 	ИД-2 ПК-1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов
9.	<p>Основные промысловые представители ракообразных</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В чем отличие высших раков от низших? 2. В чем особенность рода диаптомус? 3. В чем особенность рода циклопы? 4. В чем особенность высших раков? 	ИД-2 ПК-1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов
10.	<p>Методы искусственного воспроизводства промысловых видов рыб</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Недостаток искусственного способа выращивания рыб? 2. Что представляют собой мобильные рыбоводные модули? 3. Для чего предназначены дельевые садки? 	ИД-2 ПК-1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов
11.	<p>Биологические основы управления половыми циклами рыб</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сроки отлова производителей? 2. Какой процент выживаемости производителей при транспортировке? 3. Состояние латерального ядра? 	ИД-2 ПК-1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов
12.	<p>Биологическое обеспечение условий инкубации икры и выращивания молоди рыб</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие бывают методы инкубации икры? 2. Продолжительность инкубационного периода для сигов? 3. Способы выдерживания личинок? 	ИД-2 ПК-1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием

	4. Особенности лоткового метода выращивания молоди рыб?	рационального использования водных биоресурсов
13.	Особенности проведения лова рыбы и других гидробионтов 1. Что такое абсолютный коэффициент уловистости? 2. Что такое относительный коэффициент уловистости? 3. Что такое производительность лова?	ИД-2 ПК-1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов
14.	Способы и устройства для промыслового лова рыбы и других гидробионтов 1. Какие бывают способы лова рыбы? 2. Недостатки прототипного метода лова? 3. На какие части разделяют сетную часть ловушки?	ИД-2 ПК-1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.1.2 Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам и/или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий,

позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

ИД-2 ПК-1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Основные объекты Мирового рыболовства сегодня 1 анчоус перуанский 2 сельдь черноспинка 3 голубая акула 4 хек	ИД-2 ПК-1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов
2.	К органическим удобрениям в прудовом рыбоводстве относят 1 Азотные 2 Фосфорные 3 Кальциевые 4 Зеленые	
3.	Какая часть мирового улова рыбы предназначается для питания людей 1 15-20% 2 30-40% 3 72-75% 4 80-85%	
4.	Когда русские мореходы вышли на промысел рыбы в Белое море и к берегам Гренландии? 1 в 1 веке 2 в X-XI веке 3 в 1X-XX веке 4 X-XX веке	
5.	В Северном экономическом районе на долю рыбного хозяйства приходится 1 20% товарной продукции 2 37% товарной продукции 3 82% товарной продукции 4 100% товарной продукции	
6.	Что является основой производственного потенциала рыбной отрасли? 1 портовые службы 2 флот 3 рыболовство 4 суда	
7.	В чем заключается реальная возможность увеличения сырьевого потенциала? 1 выход на промысел в зоны открытого моря 2 экономические зоны зарубежных государств 3 увеличение числа работников рыбной отрасли 4 снижение экспорта	
8.	Для решения перспективных, долгосрочных задач требуется 1 обновить научно-исследовательский флот 2 усовершенствовать методы определения состояния рыбных запасов 3 использовать сырьевые ресурсы при переработке на пищевые, технические цели и в медицинской промышленности и т.д. 4 уменьшить вылов гидробионтов	
9.	Какие из перечисленных видов рыб относятся к весенне – летне нерестующим? 1 Налим 2 Карп 3 Карась	

	4 Радужная форель	
10	Автотрофные организмы, способные производить органические вещества из неорганических компонентов, используя фотосинтез или хемосинтез, называются ... 1 продуцентами; 2 макроконсументами; 3 микроконсументами; 4 гетеротрофами.	

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

4.1.3. Собеседование

Собеседование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для собеседования (см. методическую разработку: Ермолов С.М. Биологические особенности промысловых рыб и других гидробионтов: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль: Рыбоводство пресноводное / С.М. Ермолов. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1268>) заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1	Тема. Анализ состояния аквакультуры в России 1. Рыбохозяйственный фонд водоемов, используемых в аквакультуре России 2. Разводимые виды и породы рыб и других гидробионтов, выращиваемые в аквакультуре России 3. Современная структура товарной аквакультуры в Российской Федерации 4. Рекреационная аквакультура 5. Искусственное воспроизводство водных биологических ресурсов	ИД-2 ПК-1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием

2.	<p>Тема. Биологические ресурсы Атлантического, Тихого, Индийского океана их состав, численность, запасы, распределение и перспективы их использования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Биологические ресурсы Атлантического океана 2. Биологические ресурсы Тихого океана 3. Биологические ресурсы Индийского океана 4. Состав, численность, запасы Атлантического океана 5. Состав, численность, запасы Тихого океана 6. Состав, численность, запасы Индийского океана 	рационального использования водных биоресурсов
3	<p>Тема. Нерыбные промысловые объекты</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Биологическая характеристика моллюсков 2. Биологическая характеристика устриц 3. Биологическая характеристика моллюсков 4. Биологическая характеристика ракообразных 5. Биологическая характеристика креветок 6. Биологическая характеристика водорослей 	
4	<p>Тема. Основные промысловые представители ракообразных</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Промысловое значение креветок 2. Промысловое значение омара 3. Промысловое значение лангуста 4. Промысловое значение камчатского краба 	
5	<p>Тема. Основные промысловые представители зеленых, бурых, красных водорослей.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Представители зеленых водорослей 2. Представители бурых водорослей 3. Представители красных водорослей 	
6	<p>Тема. Биологическое обеспечение условий инкубации икры и выращивания молоди рыб</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Биологические основы инкубации икры 2. Особенности получения личинок и методы их выдерживания 3. Бассейновый способ выдерживания личинок. 4. Садковый способ выдерживания личинок. 5. Лотковый способ выдерживания личинок. 6. Выдерживание в инкубационных аппаратах 	
7	<p>Тема. Основные проблемы и значение искусственного воспроизводства промысловых видов рыб</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каково современное состояние и перспективы развития искусственного воспроизводства рыб 2. В чем заключаются основные проблемы искусственного воспроизводства ценных видов рыб 3. Каково значение искусственного воспроизводства ценных видов рыб во внутренних водоемах страны 	
8	<p>Тема Способы и устройства для промыслового лова рыбы и других гидробионтов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство для лова рыбы 2. Способ ярусного рыболовного промысла на мелководных акваториях 3. Устройство для лова рыбы в заморных озерах 4. Способ лова рыбы и морских беспозвоночных 5. Имитатор звуков рыб 	
9	<p>Тема Донный рыбный промысел</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Демерсальные рыбы 2. Типы донных рыб 3. Бентопелагические рыбы 	

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
-------	---------------------

Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Обучающиеся при явке на экзамен обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится 3 вопроса.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 5 обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена студент выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они

будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<ol style="list-style-type: none"> 1. Место России в мировом промысле водных объектов 2. Основные тенденции использования отечественной рыбной промышленностью водных биоресурсов 3. Основные представители промысловых видов рыб океанов и морей 4. Биологические ресурсы Атлантического океана его сосав, численность, запасы, распределение и перспективы их использования 5. Биологические ресурсы Тихого океана его сосав, численность, запасы, распределение и перспективы их использования 6. Биологические ресурсы Индийского океана его сосав, численность, запасы, распределение и перспективы их использования 7. Объёмы вылова и выращивания промысловых видов рыб и других гидробионтов в России 8. Нерыбные промысловые объекты 9. Основы искусственного воспроизводства ценных промысловых видов рыб 10. Особенности биологии распространения гидробионтов в связи с условиями обитания 11. Промысловые виды рыб отряда осетрообразных 12. Промысловые виды отряда сельдеобразных 13. Промысловые виды рыб отряда лососеобразных 14. Промысловые виды рыб отрядов акулообразных 15. Промысловые виды рыб отрядов скатообразных 16. Промысловые виды рыб отряда камбалобразных 17. Промысловые виды рыб отряда угреобразных угребобразных 18. Промысловые виды рыб отряда сарганообразных 19. Промысловые виды рыб отряда кефалеобразных 20. Биологическое обеспечение условий инкубации икры 21. Биологическое обеспечение условий выращивания молоди рыб 22. Положение рыб в системе животного мира 23. Способы и устройства для промыслового лова рыбы и других гидробионтов 24. Состояние сырьевой базы России 25. Рациональное эксплуатация гидробионтов 26. Основные промысловые представители зеленых водорослей 27. Основные промысловые представители бурых водорослей 28. Основные промысловые представители красных водорослей 29. Общая характеристика структуры гидробионтов 30. Основные районы и объекты промысла в мировом океане 31. Промысловые беспозвоночные 32. Влияние факторов внешней среды на процесс созревания и овуляцию половых клеток у рыб. 	<p>ИД-2 ПК-1</p> <p>Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов</p>

<p>33. Влияние возраста производителей на жизнестойкость потомства, оценка качества производителей</p> <p>34. Продолжительность инкубации икры разных видов рыб, выклев предличинок</p> <p>35. Основные методы интенсификации в рыборазведении</p> <p>36. Влияние хозяйственной деятельности человека на рыбные запасы</p> <p>37. Основы акклиматизации гидробионтов</p> <p>38. Влияние температурного режима на различных этапах онтогенеза рыб</p> <p>39. Влияние факторов внешней среды на эффективность кормления рыб</p> <p>40. Значение аквакультуры в сохранении и увеличении рыбных запасов в условиях антропогенного воздействия на природу</p> <p>41. Особенности эффективного использования товарно-биологических свойств культивируемых рыб</p> <p>42. Биологические особенности эмбрионального и постэмбрионального развития рыб</p> <p>43. Особенности роста рыб в условиях использования естественной кормовой базы</p> <p>44. Формирование рыбопродуктивности морских водоёмов и методы её повышения</p> <p>45. Искусственные рифы и их значение для повышения эффективности нереста рыб, рыбопродуктивности и улучшения качества воды</p> <p>46. Интенсивность промысла, понятия оптимального и допустимого уловах рыбы</p> <p>47. Влияние на рыбопродуктивность зональности, уровня биопродуктивности различных водоёмов возможности увеличения рыбопродуктивности</p> <p>48. Управление сезонностью размножения промысловых рыб</p> <p>49. Технология искусственного получения потомства</p> <p>50. Объёмы вылова и выращивания промысловых видов рыб и других гидробионтов в России</p> <p>51. Популяция и систематика промысловых гидробионтов</p> <p>52. Особенности проведения лова рыбы и других гидробионтов</p> <p>53. Основные проблемы и значение искусственного воспроизводства промысловых видов рыб</p> <p>54. Пелагический траловый промысел</p> <p>55. Кошевой промысел</p> <p>56. Донный рыбный промысел</p> <p>57. Оценка численности промыслового запаса рыб методом прямого учета</p> <p>58. Промысловые иглокожие. Использование и промысел</p> <p>59. Общая характеристика структуры гидробионтов</p> <p>60. Биологическое обеспечение условий инкубации икры</p> <p>61. В чем отличия зависимых популяций от независимых</p> <p>62. Что такое удельная продукция</p> <p>63. Что такое экспоненциальный рост</p> <p>64. Что такое сигмоидальный рост</p> <p>65. Виды адаптаций морских гидробионтов</p> <p>66. Стенотермные и эвритермные организмы (описание, температурный режим и места обитания в Мировом океане)</p> <p>67. Какие адаптации связанные с газообменом характерны для морской фауны</p> <p>68. Чем отличаются семейства Осетровые от семейства Многозубые</p> <p>69. В чем выражаются отличия родов семейства Осетровые</p> <p>70. Чем схожи и чем отличаются по внешним признакам русский и сибирский осетры</p> <p>71. Назовите главный отличительный признак шипа, севрюги и стерляди</p> <p>72. Назовите отличительный признак атлантического, амурского и сахалинского осетров</p> <p>73. Какие осетровые принадлежат к проходным и пресноводным</p> <p>74. Какие осетровые обитают в бассейнах Каспия, Арала, Азово-Черноморском, рек Сибири</p> <p>75. Назовите, виды рода Лжелопатоносы, чем они отличаются и где обитают</p> <p>76. Каковы систематическое положение и отличительные признаки веслоноса? Где он обитает?</p> <p>77. Какие осетровые занесены в Красную книгу СССР</p> <p>78. Какие виды относятся к роду Тихоокеанские лососи и их биологические особенности</p> <p>79. Какие признаки характеризуют род Сиги. Отметьте их биологические особенности</p> <p>80. Перечислите признаки семейства Корюшковые, основные роды.</p> <p>81. Назовите отличительные особенности корюшки, черты ее биологии</p> <p>82. Назовите отличительные особенности мойвы, ее ареал, черты биологии</p>	
--	--

<p>83. Признаки отряда Камбалообразные. Назовите семейства отряда и признаки семейств</p> <p>84. Назовите роды и виды большеротых камбал. Их признаки, распространение, черты биологии.</p> <p>85. Перечислите роды группы малоротых камбал, отличительные признаки, распространение.</p> <p>86. Назовите виды семейства Камбаловые, обитающие в водах Балтийского моря, Северного Ледовитого океана, морях Дальнего Востока, Черного моря.</p> <p>87. Признаки отряда Кефалеобразные, семейства Барракудовые, Кефалевые и Атериновые.</p> <p>88. Перечислите виды семейства Кефалевые, назовите их признаки, распространение, черты биологии.</p> <p>89. Перечислите признаки отряда Сарганообразные и его семейств.</p> <p>90. Назовите роды семейства Макрелещуковые, их признаки, распространение видов, черты биологии.</p>	
--	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

Тестовые задания по дисциплине

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
---	--------------------	---

<p>1. Зона океана, приуроченная к глубоководным желобам, называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 абиссаль 2 литораль 3 пелагиаль 4 ультраабиссаль <p>2. Тип распространения гидробионтов, при котором один и тот же вид обитает у полюсов, но отсутствует в более низких широтах, называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 циркумполярный 2 биполярный 3 амфибореальный 4 космополитный <p>3. Жизненная форма гидробионтов, часть тела которой погружена в воду, а часть находится на воздухе, называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 плейстон 2 нейстон 3 нектон 4 перифитон <p>5. Средняя глубина Мирового океана составляет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 1000 м 2 700 м 3 10 000 м 4 3000 м <p>6. Течение, возникающее под действием трения воздушных масс о водную поверхность, называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 приливным 2 градиентным 3 фрикционным 4 стоковым <p>7. К нектону относятся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 циклопы и дафнии 2 жемчужница и малый прудовик 3 сельдь и треска 4 осьминог и тридакна <p>8. Планктонным организмом не является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 медуза аурелия 2 луна-рыба 3 личинка краба 4 кальмар-стрелка <p>9. К жестким грунтам не относится:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 галька 2 песок 3 гравий 4 валуны <p>10. При переходе организмов из нормальной морской солености в опресненные моря:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 увеличивается размер тела 2 возрастает плодовитость 3 уменьшается размер тела 4 размер не изменяется <p>11. Видовое богатство морской фауны по мере продвижения с севера на юг:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 возрастает 2 снижается 3 не изменяется 4 закономерность отсутствует 	<p style="text-align: center;">ИД-2 ПК-1</p> <p>Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов</p>
---	--

12 Рыбы относятся к типу:

- 1 Бесчерепных
- 2 Хордовых
- 3 Позвоночных
- 4 Моллюсков

13 Назовите проявление заботы о потомстве у морской иглы и морского конька:

- 1 Строит гнездо, охраняет и вентилирует икру
- 2 Самец вынашивает икру в сумке
- 3 Откладывает икру в мантийную полость беззубки
- 4 Вынашивает икру во рту

14 По отношению к хорде нервная трубка расположена у ланцетника:

- 1 Внутри хорды
- 2 Над хордой
- 3 Под хордой
- 4 Сбоку от хорды

15 Назовите орган ланцетника, стенки которого преобразованы в жабры:

- 1 Глотка
- 2 Кожа
- 3 Хорда
- 4 Кишечник

16 Парных плавники у костных рыб:

- 1- 1 пара
- 2- 4 пары
- 3- 3 пары
- 4- 2 пары

17 Один из органов чувств рыб представлен двумя слепозамкнутыми мешками, которые расположены в передней части головы. Назовите этот орган чувств:

- 1 Орган слуха
- 2 Орган обоняния
- 3 Боковая линия
- 4 Орган вкуса

18 Что происходит с объёмом плавательного пузыря костных рыб в момент всплытия:

- 1 У костных рыб плавательного пузыря нет
- 2 Уменьшается
- 3 Увеличивается
- 4 Не изменяется

19 Пищей для личинок рыб сразу после выхода их из оболочки икринки служат:

- 1 Одноклеточные водоросли
- 2 Растворённые в воде органические вещества
- 3 Инфузории, дафнии, циклопы
- 4 Питательные вещества желточного мешка

21 Рыбы приспособлены к водной среде обитания...

- 1 парные конечности имеют форму плавников и дышат при помощи жабр
- 2 имеют хорду
- 3 имеют головной и спинной мозг
- 4 имеют разум

22. Рыбы обладают особым органом чувств воспринимающим направление и силу тока воды...

- 1 органом обоняния
- 2 боковой линией

<p>3 органом слуха 4 орган зрения</p> <p>23. Жабры - это органы... 1 выделительной системы 2 кровеносной системы 3 дыхательной системы 4 половой системы</p> <p>24. Кровеносная система рыб... 1 незамкнутая 2 замкнутая и имеет один круг кровообращения 3 состоит только из артерий 4 замкнутая имеет два круга кровообращения</p> <p>25. Нерест - это... 1 способ размножения 2 способ заботы о потомстве 3 сложное инстинктивное поведение в период размножения 4 период спаривания</p> <p>26. По характеру питания ласоса относят к... 1 растительноядным 2 хищникам 3 паразитам 4 планктонафагам</p> <p>27. С помощью плавательного пузыря рыба... 1 быстро передвигается 2 переваривает пищу 3 опускается на дно или всплывает 4 дышит</p> <p>28. К хрящевым рыбам относят... 1 карпа 2 акулу 3 сёмгу 4 рипуса</p> <p>29. Уплощенная форма тела придонных рыб свидетельствует о... 1 наличии у них скелета 2 приспособленности к среде обитания 3 способе размножения 4 биологическим особенностям</p> <p>30. Крупной рыбой морей считают... 1 китовую акулу 2 усатого кита 3 обыкновенного сома 4 лосось</p> <p>31. Значение сырьевых ресурсов гидросферы для человека 1 белковая пища 2 в строительстве 3 в птицеводстве 4 в свиноводстве</p> <p>32. Рыбная отрасль объединяет 1 угольную промышленность 2 судостроение 3 тарное производство 4 газовую промышленность</p> <p>33 В Дальневосточном экономическом районе на долю рыбного хозяйства приходится 1 20% товарной продукции 2 50% товарной продукции</p>	
--	--

- 3 70% товарной продукции
4 80% товарной продукции
- 34 Для увеличения сырьевых ресурсов рыболовства необходимо**
1 увеличить вылов рыбы
2 рационально осваивать промысловые популяции
3 проводить научные оценки возможного изъятия водных биоресурсов
4 не вылавливать рыбу
- 35. Основные объекты Мирового рыболовства сегодня**
1 анчоус перуанский
2 сельдь черноспинка
3 голубая акула
4 хек
- 36 Соответствующими по вылову являются сегодня**
- | | |
|-----------------------------|--------|
| 1. Атлантический океан | A) 10% |
| 2. Тихий океан | Б) 27% |
| 3. Индийский океан | В) 63% |
| 4. Северный Ледовитый океан | Г) 20% |
- 37 Сколько раз в течение года нерестится тилапия в тропиках?**
1 1 раз
1 2-3 раза
3 5-6 раз
4 до 16 раз
- 38. В каком возрасте тилапия становится половозрелой?**
1 0,4-0,8 лет
2 1-2 года
3 2-3 года
4 3-5 лет
- 39. Оптимальный температурный диапазон при выращивании тилапий –**
..... °C
1 5-10
2 10-15
3 15-20
4 25-30
- 40. Какой породной группы карпов не существует**
1 Чешуйчатый карп
2 Зеркальный карп
3 Гольный карп
4 Волнистый карп
- 41. Для чего предназначены аппараты Вейса**
1 Инкубация икры
2 Выращивание молоди рыбы
3 Выращивание производителей
4 Содержание товарной рыбы
- 42. Сроки наступление половой зрелости у радужной форели**
1 Половая зрелость у самок наступает в 3-4 года, у самцов на 1 год раньше
2 Половая зрелость у самок наступает в 3-4 года, у самцов на 1 год позже
3 Половая зрелость у самок наступает в 2-3 года, у самцов на 1 год раньше
4 Половая зрелость у самок наступает в 4-5 лет, у самцов на 1 год раньше
- 43. Оптимальной температурой для содержания радужной форели – °C**
1 8 – 12
2 14 – 18
3 19 – 23
4 24 – 28
- 44. Оптимальная концентрация растворенного в воде кислорода для радужной форели составляет мг/л**
1 6 – 8
2 9 – 11
3 12 – 14
4 15 – 17
- 45. Когда происходит нерест в естественных условиях у радужной форели**
1 Лето
2 Осень

- 3 Зима
4 Весна
- 46. Сколько раз в месяц проводят полный гидрохимический анализ воды в выростных и нагульных прудах**
- 1 1 – 2 раза
2 3 – 4 раза
3 5 – 6 раз
4 7 – 8 раз
- 47. Какой объём воды необходимо взять для определения газового анализа**
- 1 0,2 л
2 0,3л
3 0,4 л
4 0,5 л
- 48. Каким прибором отбирают пробы воды для химического анализа**
- 1 Глубомер
2 Барометр
3 Психрометр
4 Ареометр
- 49. По каким показателям судят о бактериальном состоянии воды**
- 1 Цвет
2 Прозрачность
3 Коли – титр
4 Количество сероводорода
- 50. Что относится только к физическим показателям воды?**
- 1 Цвет, прозрачность, рН, окисляемость.
2 рН, окисляемость, жесткость, аммиак.
3 Температура, цвет, запах, прозрачность.
4 Мутность, окисляемость, нитраты.
- 51. Что относится только к химическим показателям воды?**
- 1 Температура, цвет, запах, прозрачность.
2 Окисляемость, рН, нитриты, аммиак.
3 Цвет, прозрачность, рН, окисляемость.
4 Цвет, запах, сухой остаток.
- 52. Как называется сообщество донных организмов**
- 1 Бентос
2 Зоопланктон
3 Фитопланктон
4 Нектон
- 53. Абсолютная плодовитость у рыб –.....**
- 1 Количество икринок, находящихся в яичниках самки, которые могут быть выметаны в нерестовый период данного года
2 Количество икринок, созревших в яичниках самки, которые могут быть выметаны в нерестовый период данного года
3 Количество зрелых икринок, выметанное самкой в данном году
4 Число икринок, приходящихся на единицу массы (г/1 кг) или длины рыбы
- 54. Рабочая плодовитость у рыб -**
- 1 Число икринок, приходящихся на единицу массы (г/1 кг) или длины рыбы
2 Количество зрелых икринок, выметанное самкой в данном году
3 Количество икринок, созревших в яичниках самки, которые могут быть выметаны в нерестовый период данного года
4 Количество икринок, находящихся в яичниках самки, которые могут быть выметаны в нерестовый период данного года
- 55. К органическим удобрениям в прудовом рыбоводстве относят**
- 1 Азотные
2 Фосфорные
3 Кальциевые
4 Зеленые
- 56 Соответствующими сегодня мировые уловы без аквакультуры являются:**
- | | |
|----------------------|--------|
| 1. Морские рыбы | А) 8% |
| 2. Пресноводные рыбы | Б) 76% |
| 3. Моллюски | В) 7% |
| 4. Ракообразные | Г) 5% |

57 Соответствующими сегодня мировые уловы с аквакультурой являются:

- | | |
|----------------------|--------|
| 1. Морские рыбы | А) 13% |
| 2. Пресноводные рыбы | Б) 51% |
| 3. Моллюски | В) 18% |
| 4. Ракообразные | Г) 6% |

58 Какие семейства обеспечивают основной улов рыбы в Мировом океане

- 1 толстолобики
- 2 сельдевые
- 3 тресковые
- 4 карповые

59. Расставьте правильно роль объектов в Мировом вылове

- 1 ракообразные
- 2 рыбы
- 3 моллюски
- 4 водоросли

60. Какая часть мирового улова рыбы предназначается для питания людей

- 1 15-20%
- 2 30-40%
- 3 72-75%
- 4 80-85%

61. Когда русские мореходы вышли на промысел рыбы в Белое море и к берегам Гренландии?

- 1 в 1 веке
- 2 в X-XI веке
- 3 в 1X-XX веке
- 4 X-XX веке

62. Во сколько раз возросли уловы в «золотой век рыболовства»

- 1 в 2,5
- 2 в 3,3
- 3 в 4,5
- 4 в 5,5

63. Способы районирования Мирового океана?

- 1 фаунистическое
- 2 географическое
- 3 рыбопромысловое
- 4 территориальное

64. Допишите предложение: Рыбная отрасль объединяет не только рыболовство и производство пищевой продукции, но и ряд смежных вспомогательных и обслуживающих производств

65. В Северном экономическом районе на долю рыбного хозяйства приходится

- 1 20% товарной продукции
- 2 37% товарной продукции
- 3 82% товарной продукции
- 4 100% товарной продукции

66. Что является основой производственного потенциала рыбной отрасли?

- 1 портовые службы
- 2 флот
- 3 рыболовство
- 4 суда

67. В чем заключается реальная возможность увеличения сырьевого потенциала?

- 1 выход на промысел в зоны открытого моря
- 2 экономические зоны зарубежных государств
- 3 увеличение числа работников рыбной отрасли
- 4 снижение экспорта

68. Каковы ежегодные потери лосося у берегов Камчатки?

- 1 10%
- 2 50%
- 3 30%
- 4 60%

69. Допишите предложение: Долгосрочным интересам России отвечает

снижение прессинга промысла на сырьевые ресурсы собственной

70. Для решения перспективных, долгосрочных задач требуется

- 1 обновить научно-исследовательский флот
- 2 усовершенствовать методы определения состояния рыбных запасов
- 3 использовать сырьевые ресурсы при переработке на пищевые, технические цели и в медицинской промышленности и т.д.
- 4 уменьшить вылов гидробионтов

71. Наиболее продуктивные районы Мирового океана

- 1 Северо-западная часть Тихого океана
- 2 Юго-восточная часть Тихого океана
- 3 Северо-восточная часть Атлантического океана
- 4 Юго-восточная Индийского океана

72. Допишите предложение: Увеличение добычи водных биоресурсов в Тихоокеанском бассейне в послевоенный период связано с активизацией рыболовства стран....

73. Какие виды рыб являются наиболее массовыми в северо-западной части Тихого океана?

- 1 перуанский анчоус
- 2 минтай
- 3 зубатка
- 4 треска

74. В предложении вставьте цифру: На протяжении 20 века общий вылов в мировом рыболовстве увеличили более чем в 20 раз – с 7 до.....млн. тонн

75. Теплолюбивые виды прудовых рыб начинают питаться при достижении водой температуры... С.

- 1- 2
- 2- 20
- 3 -10
- 4 - 15

76. Для обеспечения зимовки уровень растворённого кислорода в воде должен быть не менее...мг/дм³.

- 1 4-5
- 2 6-8
- 3 9-11
- 4 8-10

77. Благоприятный диапазон температуры для перевозки холодолюбивых рыб составляет.... ЛИ.

- 1 1-2
- 2 3-8
- 3 8-12
- 4 5-8

78. Благоприятный диапазон температуры для перевозки теплолюбивых рыб составляет...°С.

- 1 6 -12
- 2 10-15
- 3 15-20
- 4 1 - 2

79. Оптимальная температура выращивания гольца, палии, угря, лосося, форели, нельмы, щуки находится в пределах...°С.

- 1 8- 17
- 2 17-26
- 3 25 - 30
- 4 20 - 27

80. Оптимальная температура выращивания стерляди, русского осетра, бестера, белуги, голавля, усача, серебряного карася, линя, сома, леща находится в диапазоне...°С.

- 1 8 - 17
- 2 17-26
- 3 25 - 30
- 4 2 — 7

81. Оптимальная температура выращивания белого амура, тилапнии, веслоноса, канального сома, сазана, карпа, толстолобика, буффало находится

в диапазоне...°С

- 1 8 - 17
- 2 17-26
- 3 25 - 30
- 4 5-9

82. Рыба семейства сиговых, широко распространенная в озерах и озерно-речных системах бассейнов Балтийского и Белого морей, Северного ледовитого океана, являющаяся типичным планктофагом, имеющая средний вес 150 – 300г, достигающая половой зрелости на втором году жизни, плодовитостью 8-20 тыс. икринок, называется.....

83. Рыба семейства сиговых, обитающая в Ладожском, Онежском и других озерах, успешно акклиматизированная в озерах Челябинской области предпочитающая озерное тиховодье и глубину 3 — 5 м, каменисто-песчаное дно, достигающая половой зрелости в 3 - 4 г, имеющая плодовитость 3 тыс. икринок, среднюю массу 1,5кг, длину тела 46 см, называется.....

84. Сиговая рыба, населяющая наиболее северные районы, переносящая соленость до 22%, становящаяся половозрелой на 4 -6 году жизни при средней массе тела 400 - 600г, называется.....

85. Полупроходная озерно-речная рыба, являющаяся одной из самых ценных среди сиговых, обитающая за полярным кругом, отличающаяся плодовитостью 17-35 тыс. икринок, достигающая половой зрелости в 7 - 8 лет, используемая в гибридизации с пелядью, нерестящаяся при температуре 0°С, называется.....

86. Полупроходная рыба, являющаяся одним из основных объектов промысла на севере Сибири от Оби до Колымы, нерестящаяся при температуре 4°С, отличающаяся рабочей плодовитостью 25 - 75 тыс икринок, достигающая половой зрелости в возрасте 6-7 лет на Колыме, 7 - 9 лет в Оби, 9-10 лет - в Енисее, называется.....

87. Автотрофные организмы, способные производить органические вещества из неорганических компонентов, используя фотосинтез или хемосинтез, называются ...

1. продуцентами;
2. макроконсументами;
3. микроконсументами;
4. гетеротрофами.

88. Кто являются консументами третьего порядка в трофической цепи водоема?

1. фитопланктон;
2. зоопланктон;
3. рыбы макрофаги;
4. хищные рыбы.

89. Какая доля солнечной энергии поглощается растениями и является валовой первичной продукцией?

1. 5 %;
2. 1 %;
3. 10 %;
4. 3 %.

90. Какое количество вторичной продукции передается от предыдущего к последующему трофическому уровню консументов?

1. 60 %;
2. 50 %;
3. 90 %;
4. 10 %.

91. Какая экологическая пирамида имеет универсальный характер и отражает уменьшение количества энергии, содержащейся в продукции, создаваемой на каждом следующем трофическом уровне?

1. пирамида энергии;
2. пирамида биомассы;

<p>3. пирамида чисел. 4. пирамида массы</p> <p>92. Как называют общую биомассу, создаваемую растениями в ходе фотосинтеза?</p> <p>1. валовая первичная продукция; 2. чистая первичная продукция; 3. вторичная продукция. 4. первичная продукция</p> <p>93. К какому роду относится стерлядь?</p> <p>1. Севрюги 2. Белуги 3. Осетры 4. Веслоносы</p> <p>94. Какой из указанных видов рыб достигает половозрелости позднее всех?</p> <p>1. Стерлядь 2. Карп 3. Радужная форель 4. Белуга</p> <p>95. Какие из перечисленных видов рыб относятся к весенне – летне нерестующим?</p> <p>1. Налим 2. Карп 3. Карась 4. Радужная форель</p> <p>96 Какова плодовитость белуги?</p> <p>1. 5-10 тыс. шт. икры 2. 100-200 тыс. шт. икры 3. 350-7500 тыс. шт. икры 4. 50-80 тыс. шт. икры</p> <p>97. Какой максимальной массы достигает сибирский осетр?</p> <p>1. 3-4 кг 2. 20-50 кг 3. 150-200 кг 4. 500-600 кг</p> <p>98. Представители какого рода погибают после первого нереста?</p> <p>1. Благородные лососи 2. Сиги 3. Тихоокеанские (дальневосточные) лососи 4. Белорыбицы</p> <p>99. Сроки наступление половой зрелости у радужной форели</p> <p>1. Половая зрелость у самок наступает в 3-4 года, у самцов на 1 год раньше 2. Половая зрелость у самок наступает в 3-4 года, у самцов на 1 год позже 3. Половая зрелость у самок наступает в 2-3 года, у самцов на 1 год раньше 4. Половая зрелость у самок наступает в 4-5 лет, у самцов на 1 год раньше</p> <p>100 Абсолютная плодовитость у рыб –.....</p> <p>1. Количество икринок, находящихся в яичниках самки, которые могут быть выметаны в нерестовый период данного года 2. Количество икринок, созревших в яичниках самки, которые могут быть выметаны в нерестовый период данного года 3. Количество зрелых икринок, выметанное самкой в данном году 4 Число икринок, приходящихся на единицу массы (г/1 кг) или длины рыбы</p>	
---	--

По результатам тестирования обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно», согласно следующим критериям оценивания.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

