1. Критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

		Код и наименование		Наименование оцен	очного средства
Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	промежуточная аттестация
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационнокоммуникационных технологий.	знать: основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин. уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области ихтиология владеть: методами решения стандартных задач в области ихтиологии с использованием информационно коммуникационных технологий.	ИД _{ОПК-1.1} . Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.	1 Особенности строения рыбы как водного животного. 2 Морфо-анатомические особенности рыб 3Влияние на рыб абиотических факторов 4 Биотических факторов 4 Биотические взаимоотношения рыб. 5 Жизненный цикл рыб 6 Размножение рыб 7 Рост и возраст рыб 8 Питание рыб 9 Миграция рыб 10 Систематика рыбообразных и рыб. 11 Надкласс Бесчелюстные. 12 Надкласс Челюстноротые 13 Класс Хрящевые рыбы 12 Высшие рыбы (Teleostomi). Класс Кистеперые рыбы (Crossopterygii) Класс Лучеперые рыбы (Actinoperygii). 13 Подкласс Хрящекостные, отряд Осетрообразные.	контрольная работа,	Зачет, экзамен, курсовая работа

		If any way way was a same		Наименование оцен	очного средства
Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	промежуточная аттестация
			Надотряд Костные ганоиды. 14 Подкласс Новоперые рыбы, отряды: Угреобразные, Сельдеобразные, Карпообразные, Лососеобразные, Трескообразные, Скорпенообразные, Окунеобразные, Камбалообразные, Камбалообразные и др.	ooy mozganosy	
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	знать: нормативные правовые акты и документацию при проведении ихтиологических исследований. уметь: оформлять документацию и использовать нормативные правовые акты при проведении ихтиологических исследований. владеть: методами оформления документации при проведении ихтиологических исследований.	ИД _{ОПК-2.1.} Использует существующие нормативные документы по вопросам водных биоресурсов и аквакультуры, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	1 Морфо-анатомические особенности рыб 2 Жизненный цикл рыб 3 Размножение рыб 4 Рост и возраст рыб 5 Питание рыб 6 Миграция рыб 7 Систематика рыбообразных и рыб. 8 Надкласс Бесчелюстные. 9 Надкласс Челюстноротые 10 Класс Хрящевые рыбы 11 Высшие рыбы (Teleostomi). Класс Кистеперые рыбы (Сгозгортегудіі) Класс Лучеперыерыбы (Астіпорегудіі). 12 Подкласс Хрящекостные, отряд Осетрообразные. Надотряд Костные ганоиды. 13 Подкласс Новоперые рыбы,	контрольная работа	Зачет, экзамен, курсовая работа

		Г од и мануамарамиа		Наименование оцен	очного средства
Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	промежуточная аттестация
ПК-6 Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными	знать: мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований уметь: проводить владеть: навыками анализа водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов проведения	ИД _{ОПК-6.1.} Владеет навыками проведения анализа водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований.	отряды: Угреобразные, Сельдеобразные, Карпообразные, Лососеобразные, Лососеобразные, Трескообразные, Скорпенообразные, Скорпенообразные и др. 1 Особенности строения рыбы как водного животного. 2 Влияние на рыб абиотических факторов 3 Биотические взаимоотношения рыб. 4 Подкласс Новоперые рыбы, отряды: Угреобразные, Сельдеобразные, Карпообразные, Сомообразные, Лососеобразные, Трескообразные, Скорпенообразные, Окунеобразные, Камбалообразные и др.	контрольная работа	Зачет, экзамен, курсовая работа
биоресурсами и объектами аквакультуры	анализа водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по	ИД _{ПК-6.2} Владеет анализом рыбохозяйственной деятельности на водных объектах и антропогенного	1 Особенности строения рыбы как водного животного. 2 Влияние на рыб абиотических факторов 3 Биотические взаимоотношения рыб. 4 Подкласс Новоперые рыбы,	контрольная работа	Зачет, экзамен, курсовая работа

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Наименование оцен текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	очного средства промежуточная аттестация
	результатам ихтиологических исследований	воздействия на водные объекты для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований.	отряды: Угреобразные, Сельдеобразные. Карпообразные, Сомообразные, Лососеобразные, Трескообразные, Скорпенообразные, Окунеобразные, Камбалообразные и др.		

2. Уровни сформированности компетенций, их критерии и шкала оценивания

Шкала оценивания сформированности индикаторов компетенций

Код и наименование	Оценки сформированности индикаторов*				
индикатора достижения формируемой компетенции	неудовлетворительно / незачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо / зачтено	отлично / зачтено	
	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических,				
	лучных и общепрофессионал	ьных дисциплин с применением	информационно-коммуникаці	ионных технологий.	
ИД _{ОПК-1.1.} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.	Не умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области ихтиологии.	Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области ихтиологии, при этом допускает принципиальные ошибки	Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области ихтиологии, при этом допускает незначительные погрешности	Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области ихтиологии.	
ОПК-2 Способен испо	ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности				
ИД _{ОПК-2.1.} Использует существующие нормативные документы по вопросам водных биоресурсов и аквакультуры, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	Не способен использовать существующие нормативные документы и оформлять специальные документы по вопросам ихтиологии	Способен использовать существующие нормативные документы и оформлять специальные документы по вопросам ихтиологии, допуская при этом принципиальные ошибки	Способен использовать существующие нормативные документы и оформлять специальные документы по вопросам ихтиологии, при этом допускает незначительные погрешности	Способен использовать существующие нормативные документы и оформлять специальные документы по вопросам ихтиологии	
ПК-6 Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе					
	оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры				
ИД _{ОПК-6.1.} Владеет навыками проведения анализа водных	Не умеет проводить анализ водных биологических ресурсов	Проводит анализ водных биологических ресурсов для целей мониторинга	Проводит анализ водных биологических ресурсов для целей мониторинга	Проводит анализ водных биологических ресурсов для целей мониторинга	
биологических	для целей мониторинга	водных биологических	водных биологических	водных биологических	

Код и наименование		Оценки сформированности индикаторов*				
индикатора достижения формируемой компетенции	неудовлетворительно / незачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо / зачтено	отлично / зачтено		
ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований	водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований	ресурсов по результатам ихтиологических исследований, допуская при этом серьезные ошибки	ресурсов по результатам ихтиологических исследований, при этом допускает незначительные погрешности	ресурсов по результатам ихтиологических исследований		
ИД пк-6.2 Владеет анализом рыбохозяйственной деятельности на водных объектах и антропогенного воздействия на водные объекты для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований.	Не владеет анализом рыбохозяйственной деятельности на водных объектах и антропогенного воздействия на водные объекты для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований.	Проводит анализом рыбохозяйственной деятельности на водных объектах и антропогенного воздействия на водные объекты для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований, допуская при этом серьезные ошибки	Проводит анализом рыбохозяйственной деятельности на водных объектах и антропогенного воздействия на водные объекты для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований, при этом допускает незначительные погрешности	Проводит анализом рыбохозяйственной деятельности на водных объектах и антропогенного воздействия на водные объекты для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований		

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности	Оценка сформированности	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/профессиональные компетенции
Высокий	компетенций отлично / зачтено	Сформированы четкие системные знания, умения и навыки по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции.	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно, продемонстрирован высокий уровень владения практическими умениями и навыками. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции.
Повышенный	хорошо / зачтено	Знания, умения и навыки по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции.	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков.
Базовый	удовлетворительно / зачтено	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения	Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные,

		ОПОП. Обучающийся до	опускает	допущены существенные ошибки.
		неточности в ответе, но	обладает	Продемонстрирован базовый уровень
		необходимыми знаниями, умени	и имки	владения практическими умениями и
		навыками для их устранения. Обуча	ающимся	навыками, соответствующий минимально
		продемонстрирован базовый	уровень	необходимому уровню для решения
		освоения компетенции.		профессиональных задач.
Низкий	Неудовлетворительно /	Демонстрирует полное отсутст	твие теорет	чческих знаний материала дисциплины,
не зачтено отсутствие практических умений и навыков				их умений и навыков

3.Оценочные средства, используемые в процессе формирования компетенций

3.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства*
ИД _{ОПК-1.1.} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.	1 Особенности строения рыбы как водного животного. 2 Морфо-анатомические особенности рыб ЗВлияние на рыб абиотических факторов 4 Биотические взаимоотношения рыб. 5 Жизненный цикл рыб 6 Размножение рыб 7 Рост и возраст рыб 8 Питание рыб 9 Миграция рыб 10 Систематика рыбообразных и рыб. 11 Надкласс Бесчелюстные. 12 Надкласс Челюстноротые 13 Класс Челюстноротые 13 Класс Хрящевые рыбы 12 Высшие рыбы (Teleostomi). Класс Кистепèрые рыбы (Crossopterygii) Класс Лучеперыерыбы (Actinoperygii). 13 Подкласс Хрящекостные, отряд	Задания контрольной работы Здание 1.Типы и строение чешуи рыб. Задание 2. Особенности строения парных плавников рыб. Задание 3. Органы пищеварения рыб. Задание 4. Особенности кровеносной системы акул. Задание 5. Характеристика отряда Лососёвые.

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства*
	Осетрообразные. Надотряд Костные ганоиды. 14 Подкласс Новоперые рыбы, отряды: Угреобразные, Сельдеобразные. Карпообразные, Сомообразные, Лососеобразные, Трескообразные, Скорпенообразные, Окунеобразные, Камбалообразные и др. 1 Морфо-анатомические особенности рыб 2 Жизненный цикл рыб 3 Размножение рыб 4 Рост и возраст рыб	
. ИД _{ОПК-2.1.} Использует существующие нормативные документы по вопросам водных биоресурсов и аквакультуры, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	5 Питание рыб 6 Миграция рыб 7 Систематика рыбообразных и рыб. 8 Надкласс Бесчелюстные. 9 Надкласс Челюстноротые 10 Класс Хрящевые рыбы 11 Высшие рыбы (Teleostomi). Класс Кистеперые рыбы (Crossopterygii) Класс Лучеперыерыбы (Actinoperygii). 12 Подкласс Хрящекостные, отряд Осетрообразные.Надотряд Костные ганоиды. 13 Подкласс Новоперые рыбы, отряды: Угреобразные, Сельдеобразные. Карпообразные, Сомообразные, Лососеобразные, Трескообразные, Скорпенообразные и др.	Задания контрольной работы Здание 1.Особенности строения плавательного пузыря у открыто- и закрытопузырных рыб. Задание 2. Особенности строения непарных плавников рыб. Задание 3. Органы дыхания рыб. Задание 4. Особенности кровеносной системы костистых рыб. Задание 5. Характеристика отряда Карповые.

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства*
ИД _{ПК-6.1} .	1 Особенности строения рыбы как водного животного. 2 Влияние на рыб абиотических факторов 3 Биотические взаимоотношения рыб. 4 Подкласс Новоперые рыбы, отряды: Угреобразные, Сельдеобразные. Карпообразные, Сомообразные, Лососеобразные, Трескообразные, Скорпенообразные, Окунеобразные, Камбалообразные и др.	Задания контрольной работы Задание 1. Влияние абиотических и биотических факторов на миграции рыб. Задание 2. Причины миграций проходных рыб. Задание 3. Реакция рыб на электрический свет и ее использование в рыболовстве.
ИД пк-6.2	1 Особенности строения рыбы как водного животного. 2 Влияние на рыб абиотических факторов 3 Биотические взаимоотношения рыб. 4 Подкласс Новоперые рыбы, отряды: Угреобразные, Сельдеобразные. Карпообразные, Сомообразные, Лососеобразные, Трескообразные, Скорпенообразные, Окунеобразные, Камбалообразные и др.	Задания контрольной работы Задание 1. Классификация миграций. Задание 2. Сезонные миграции и их приспособительное значение. Задание 3.Роль звуковых полей в жизни рыб и звуковая ориентация рыб.

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации Вопросы к зачету

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельноги на основ завиний демовных и профессиональной деятельноги и обледновательного законов математических, естественнонаучных общедрофессиональных информационно-коммуникационн	Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
даятельности на основе знавий деятельности на основе знавий на основных законов магематических ваконов магематических ваконов магематических в стестевненоналучных и общепрофессиональных дисциплин с применения с применения общепрофессиональных дисциплин с применения об экологических групп рыб в зависимости от мест обитания. ОПК-2 Способен использовать дата и форма видла и форма видла и форма видла и форма межвидовых озгонений у рыб. ОПК-2 Способен использовать специальную документацию в профессиональной документацию в правоевые акты и доформать специальную документацию в профессиональног дата и завешенных частиц в жизни рыб. Даятельности К-6 Способен проводить могние и рыб к растворенным в воде газам. Заморы и их причины. Билание на рыб тезений, приливов, вертикальной циркуляции воды. В лизние на рыб тезений, приливов, вертикальной циркуляции воды. В лизние на рыб тезений, приливов и отливов, вертикальной циркуляции воды. В лизние на рыб тезений, приливов и отливов, вертикальной циркуляции воды. В лизние на рыб тезений, приливов и отливов, вертикальной циркуляции воды. В лизние на рыб тезений, приливов и отливов, вертикальной циркуляции воды. В лизние на рыб тезений, приливов и отливов, вертикальной циркуляции воды. В лизние на рыб тезений, приливов и отливов, вертикальной циркуляции воды. В лизние на рыб тезений, приливов и отливов, вертикальной циркуляции воды. В лизние на рыб тезений, приливов и отливов, вертикальной циркуляции воды. В лизниение рыб к растворенным в воде газам. Заморы и их причины. В лизниение рыб к растворенным в воде газам. Заморы и их причины. В лизниение рыб к растворенным в воде газам. Заморы и их причины. В лизниение рыб к растворений рыб причины их причины. В лизничение такамение и торивамение их причинамен		1. Особенности строения рыбы как водного животного.
деятельности на основе знаний основных законов магематических, естественнонаучных общенорфессиональных дисциплин с применением информационных технольгий. Непарятые плавники рыб. стросние, функция, видоизменения, особенности роста. К Непарятые плавники рыб. Стросние, видоизменения, особенности роста. К Непарятые плавники рыб. Стросние, видоизменения, особенности от мест обитания. В Структура вида и формы внутривидовых связей у рыб. Постак как форма социальной структуры вида у рыб. Основные формы межвидовых связей у рыб. Основные максимостно и мест обитания. Основные максимостно и мест обитания. Основные максим режеменной ихтиологии, ее завенимостно и к причины. Основные максим режеменной ихтиологии, ее задачи в развитии рыбного хозайства. Основные максимостно и мест обитания. Основные максимос		2. Многообразие форм тела и типы движения рыб.
основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий. ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформать специальную документацию в профессиональную документацию в профессиональную документацию в профессиональную документацию в профессиональной структуры воды на рыб. Закрасти в правовые акты и оформать специальную документацию в профессиональной драгических распростация в документацию в профессиональной документацию в правовые акты и документацию документ		
математических стетевеннонаучных обпецрофессиональных дисциплин с применением информационных технологий. C Пидростатические у раб.		4. Непарные плавники рыб: строение, функции, видоизменения.
общепрофессиональных дошенирований в правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности ПК-6 Способен провосить в водных в наина из правовать на правовать на правовать на правовать на правовать не правова		5. Чешуя рыб: типы, строение, видоизменения, особенности роста.
общепрофессиональных дисциплин с применением информационно- коммуникационных технологий. ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной документацию в профессиональной с трунтуры воды на рыб. З Водно-солевой обмен крутлоротых и рыб. 4. Отношение рыб к растворенным в водье газам. Заморы и их причины. 5. Влияние на рыб к растворенным в водье газам. Заморы и их причины. 5. Влияние на рыб к раствориты в жизни рыб. 6. Роль грунта и взвешенных частиц в жизни рыб. 6. Роль грунта и взвешенных частиц в жизни рыб. 6. Способен проводить мониторинг водных биологических хриптания. 6. Способен проводить мониторинг водных детам их причинам в коременной их причины. 6. Способен проводить мониторинг водных детам их причины в коременных частиц в жизни рыб. 6. Способен проводить мониторинг водных детам их причинам рыб. Суточный и годовой рационы. 6. Способы размножения рыб. Моно- и полицикличность у рыб. 6. Способы размножения рыб по времени нереста, их приспособительное значение. 7. Влияние абиотических ресурсов по результатам их пилогических их ресурсам по результатам их пилогических растронным рыб по времени нереста, их приспособительное значение. 8. Единовременное и порционное икрометание у рыб. 8. Единовременное и порционное икрометание у рыб. 9. Половой диморфизм. Соотношения полов у рыб, забота о потомстве и их приспособительное значение. 10. Оскобенности строения икры и янц рыб. Зависимость плодовитости рыб от стратегии размножения. Инкубационный период. 11. Понятие объематам их приспособительное значение. 12. Воднатние температурны и янц рыб. Зависимость плодовитости рыб от стратегии размножения. Инкубационный период. 11. Основные закономерности роста рыб как пойкилотермных животных. 12. Возраст наступления половой зрелости, его зависимость от различных факторов. 13. Продолжительность жизни и размеры рыб. Практическое значение изучения роста и возраста рыб	The state of the s	
Водинативно с применением информационно-коммуникационных технологий. Ответие об экологических расах у рыб.		7. Классификация экологических групп рыб в зависимости от мест обитания.
1. Понятие оо экологических расах у рыб. 10. Стая как форма социальной структуры вида у рыб. Приспособительное значение стаи. 11. Понятие о фаунистических комплексах. 12. Основные формы межвидовых отношений у рыб. 13. Стая как форма социальной роспособительное значение стаи. 14. Основные направления современной ихтиологии, ее задачи в развитии рыбного хозяйства: 15. Влияние температуры воды на рыб. 25. Влияние температуры воды на рыб. 26. Отношение рыб к растворенным в воде газам. Заморы и их причины. 3. Водно-солевой обмен круглоротых и рыб. 4. Отношение рыб к растворенным в воде газам. Заморы и их причины. 5. Влияние на рыб течений, приливов и отливов, вертикальной циркуляции воды. 6. Роль грунта и взвешенных частиц в жизни рыб. 6. Роль грунта и взвешенных частиц в жизни рыб. 8. Влияние на рыб течений, приливов и отливов, вертикальной циркуляции воды. 9. Стратегия питания, избирательность питания рыб. Возрастная, сезонная, суточная, географическая изменчивость питания 16. Стая как форма и увелений, приливов и отливов, вертикальной циркуляции воды. 17. Влакация стратегий размножения рыб. 18. Стаесификация экологических трупп рыб по характеру питания. 18. Спектр питания, Избирательность питания рыб. Возрастная, сезонная, суточная, географическая изменчивость питания 18. Спектр питания, Избирательность питания рыб. Возрастная, сезонная, суточная, географическая изменчивость питания 18. Спектр питания, Избирательность питания рыб. Возрастная, сезонная, суточная, географическая изменчивость питания 18. Спектр питания, Избирательность питания рыб. Возрастная, сезонная, сезонная, сезонная, суточная, географическая изменчивость питания 18. Спектр питания, Избирательность питания рыб. Возрастная, сезонная, се	1 1	8. Структура вида и формы внутривидовых связей у рыб.
Коммуникационных технологий. 10. Стая как форма оспадъямо структуры вида у рыб. Приспособительное значение стаи. 11. Понятие о фаунистических комплексах. 12. Основные формы межвидовых отношений у рыб. 11. Основные формы межвидовых отношений у рыб. 2. Влияние температуры воды на рыб. 2. Влияние температуры воды на рыб. 3. Водно-солевой обмен крутлоротых и рыб. 3. Водно-солевой обмен крутлоротых и рыб. 4. Отношение рыб к растворенным в воде газам. Заморы и их причины. 5. Влияние на рыб течений, приливов и отливов, вертикальной циркуляции воды. 6. Роль грунта и взвешенных частиц в жизни рыб. 2. Стратегия питания рыб. Классификация экологических групп рыб по характеру питания. 3. Спектр питания. 4. Интенсивность питания рыб. Возрастная, сезонная, суточная, географическая изменчивость питания. 4. Интенсивность питания рыб. Моно- и полицикличность у рыб. 6. Экологических ресурсов по результатам ихтнологических цеследований в процессе оперативного управления водныхи и объектами аквакультуры 4. Единовременное и порционное икрометание у рыб. 5. Единовременной ихтнологу правления водныхи и объектами аквакультуры 4. Интенсивность питания рыб. Моно- и полицикличность у рыб. 6. Экологические группы рыб по времени нереста, их приспособительное значение. 7. Влияние абиотических факторов на сроки и характер нереста. 8. Единовременное и порционное икрометание у рыб. 9. Половой диморфизм. Соотношения полов у рыб, забота о потомстве и их приспособительное значение. 10. Особенности строения икры и яиц рыб. Зависимость плодовитости рыб от стратегии размножения. Инкубационный период. 11. Основные закономерности роста рыб как пойкилотермым животных. 12. Возраст наступления половой эрелости, его зависимость от различных факторов. 13. Продолжительность жизни и размеры рыб. Практическое значение изучения роста и возраста рыб	_ · · · · · ·	9. Понятие об экологических расах у рыб.
11. Понятие о фаунистических компісках. 12. Основные формы межвидовых отношений у рыб. 12. Основные формы межвидовых отношений у рыб. 13. Основные направления современной ихтиологии, ее задачи в развитии рыбного хозяйства: 14. Основные направления современной ихтиологии, ее задачи в развитии рыбного хозяйства: 25. Влияние температуры воды на рыб. 26. Отношение рыб к растворенным в воде газам. Заморы и их причины. 37. Основные направления современной ихтиологии, ее задачи в развитии рыбного хозяйства: 48. Отношение рыб к растворенным в воде газам. Заморы и их причины. 49. Отношение рыб к растворенным в воде газам. Заморы и их причины. 59. Влияние на рыб течений, приливов и отливов, вертикальной циркуляции воды. 60. Роль грунта и взвещенных частиц в жизни рыб. 61. Классификация сгратегий размножения рыб. 61. Классификация экологических групп рыб по характеру питания. 63. Спектр питания. 64. Иттепсивность питания рыб. Суточный и годовой рационы. 65. Способы размножения рыб. Моно- и полицикличность у рыб. 66. Зохологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водныхи исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры 67. Влияние абиотических факторов на сроки и характер нереста. 88. Единовременное и порционное икрометание у рыб. 98. Половой диморфизм. Соотношения полово у рыб, забота о потомстве и их приспособительное значение. 10. Особенности строения икры и яиц рыб. Зависимость плодовитости рыб от стратегии размножения. Инкубационный период. 11. Основные закономерности роста рыб как пойкилотермных животных. 12. Возраст наступления половой зрелости, его зависимость от различных факторов. 13. Продолжительность жизни и размеры рыб. Практическое значение изучения роста и возраста рыб	* *	10. Стая как форма социальной структуры вида у рыб. Приспособительное значение стаи.
1. Основные направления современной ихтиологии, ее задачи в развитии рыбного хозяйства: 2. Влияние температуры воды на рыб. 3. Водно-солевой обмен крутлоротых и рыб. 4. Отношение рыб к растворенным в воде газам. Заморы и их причины. 5. Влияние на рыб течений, приливов и отливов, вертикальной циркуляции воды. 6. Роль грунта и взвешенных частиц в жизни рыб. 1. Классификация стратегий размножения рыб. 2. Стратегия питания рыб. Слесобникация экологических групп рыб по характеру питания. 3. Спектр питания. Избирательность питания рыб. Возрастная, сезонная, суточная, географическая изменчивость питания. 4. Интенсивность питания рыб. Суточный и годовой рационы. 5. Способен проводить мониторинг водных 6. Окологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водным 6. Окологических факторов на сроки и характер нереста. 8. Единовременное и порщионное икрометание у рыб. 9. Половой диморфизм. Соотношения полов у рыб, забота о потомстве и их приспособительное значение. 10. Оссобенности строения икры и яиц рыб. Зависимость плодовитости рыб от стратегии размножения. 11. Основные закономерности роста рыб как пойкилотермных животных. 12. Влуяние температуры водыми и страсти и возраста рыб (митальность жизни и размеры рыб. Практическое значение изучения роста и возраста рыб	коммуникационных технологии.	11. Понятие о фаунистических комплексах.
нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности 2. Влияние температуры воды на рыб. 3. Водно-солевой обмен круглоротых и рыб. 4. Отношение рыб к растворенным в воде газам. Заморы и их причины. 5. Влияние на рыб течений, приливов и отливов, вертикальной циркуляции воды. 6. Роль грунта и взвешенных частиц в жизни рыб. 2. Стратегий размножения рыб. 2. Стратегия питания рыб. Классификация экологических групп рыб по характеру питания. 3. Спектр питания. Избирательность питания рыб. Возрастная, сезонная, суточная, географическая изменчивость питания. 4. Интенсивность питания рыб. Суточный и годовой рационы. 5. Способы размножения рыб. Моно- и полицикличность у рыб. 6. Экологических ресурсов по результатам ихтиологических факторов на сроки и характер нереста. 8. Единовременное и порционное икрометание у рыб. 9. Половой димоффизм. Соотношения полов у рыб, забота о потомстве и их приспособительное значение. 10. Особенности строения икры и яиц рыб. Зависимость плодовитости рыб от стратегии размножения. Инкубационный период. 11. Сеновные закономерности роста рыб как пойкилотермных животных. 12. Возраст наступления половой зрелости, его зависимость от различных факторов. 13. Продолжительность жизни и размеры рыб. Практическое значение изучения роста и возраста рыб		12. Основные формы межвидовых отношений у рыб.
оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности 3. Водно-солевой обмен круглоротых и рыб. 4. Отношение рыб к растворенным в воде газам. Заморы и их причины. 5. Влияние на рыб течений, приливов и отливов, вертикальной циркуляции воды. 6. Роль грунта и взвешенных частиц в жизни рыб. 1. Классификация стратегий размножения рыб. 2. Стратегия питания рыб. Классификация экологических групп рыб по характеру питания. 3. Спектр питания. Избирательность питания рыб. Возрастная, сезонная, суточная, географическая изменчивость питания. 4. Интенсивность питания рыб. Суточный и годовой рационы. 5. Способы размножения рыб. Моно- и полицикличность у рыб. 6. Экологических ресурсов по результатам ихтиологических деятерный в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры 1. Половой диморфизм. Соотношения полов у рыб, забота о потомстве и их приспособительное значение. 10. Особенности строения икры и яиц рыб. Зависимость плодовитости рыб от стратегии размножения. Инкубационный период. 11. Основные закономерности роста рыб как пойкилотермных животных. 12. Возраст наступления половой зрелости, его зависимость от различных факторов. 13. Продолжительность жизни и размеры рыб. Практическое значение изучения роста и возраста рыб	ОПК-2 Способен использовать	
4. Отношение рыб к растворенным в воде газам. Заморы и их причины. 5. Влияние на рыб течений, приливов и отливов, вертикальной циркуляции воды. 6. Роль грунта и взвешенных частиц в жизни рыб. 1. Классификация стратегий размножения рыб. 2. Стратегия питания рыб. Классификация экологических групп рыб по характеру питания. 3. Спектр питания. Избирательность питания рыб. Возрастная, сезонная, суточная, географическая изменчивость питания. 4. Интенсивность питания рыб. Суточный и годовой рационы. 5. Способы размножения рыб. Моно- и полицикличность у рыб. 6. Ожологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водным биоресурсами и объектами аквакультуры 4. Отношение рыб к растворенным в воде газам. Заморы и их причивы. 5. Влияние авзешенных частиц в жизни рыб. 6. Роль грунта и взвешенных частиц в жизни рыб. Возрастная, сезонная, суточная, географическая изменчивость питания рыб. Возрастная, сезонная, суточная, географическая изменчивость питания рыб. Возрастная, сезонная, суточная, географическая изменчивость питания рыб. 5. Способы размножения рыб. Моно- и полицикличность у рыб. 6. Ожологических ресурсов по результатам ихтиологических ихтиологических факторов на сроки и характер нереста. 8. Единовременное и порционное икрометание у рыб. 9. Половой диморфизм. Соотношения полов у рыб, забота о потомстве и их приспособительное значение. 10. Особенности строения икры и яиц рыб. Зависимость плодовитости рыб от стратегии размножения. 11. Основные закономерности роста рыб как пойкилотермных животных. 12. Возраст наступления половой зрелости, его зависимость от различных факторов. 13. Продолжительность жизни и размеры рыб. Практическое значение изучения роста и возраста рыб	нормативные правовые акты и	
5. Влияние на рыб течений, приливов и отливов, вертикальной циркуляции воды. 6. Роль грунта и взвешенных частиц в жизни рыб. 2. Стратегия питания рыб. Классификация экологических групп рыб по характеру питания. 3. Спектр питания. Избирательность питания рыб. Возрастная, сезонная, суточная, географическая изменчивость питания. ПК-6 Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры В процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры В процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры В процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры В процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры В процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры В процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры В процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры В процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры В процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры В процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры В процессе оперативного управления водными бительное упраста и их приспособительное значение. В диновременное и порционное икрометание у рыб. Зависимость и их приспособительное значение. В диновременное и порционное и половой у рыб, забота о потомстве и их приспособительное значение. В диновременное и порционное и половой у рыб, забота о потомстве и их приспособительное значение. В диновременное и порционами и характер нереста. В диновременное и порциоными и характер нереста. В диновременное и порциоными и характер нереста. В диновременное и половой рационы. В стистельность измения подовой рационы. В стистельность питания подовой рационы. В стистельность питания подовой рационы. В стис	оформлять специальную	
6. Роль грунта и взвешенных частиц в жизни рыб. 1. Классификация стратегий размножения рыб. 2. Стратегия питания рыб. Классификация экологических групп рыб по характеру питания. 3. Спектр питания. Избирательность питания рыб. Возрастная, сезонная, суточная, географическая изменчивость питания. 4. Интенсивность питания рыб. Суточный и годовой рационы. 5. Способы размножения рыб. Моно- и полицикличность у рыб. 6. Экологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры 8. Единовременное и порционное икрометание у рыб. 9. Половой диморфизм. Соотношения полов у рыб, забота о потомстве и их приспособительное значение. 10. Особенности строения икры и яиц рыб. Зависимость плодовитости рыб от стратегии размножения. Инкубационный период. 11. Основные закономерности роста рыб как пойкилотермных животных. 12. Возраст наступления половой зрелости, его зависимость от различных факторов. 13. Продолжительность жизни и размеры рыб. Практическое значение изучения роста и возраста рыб	документацию в профессиональной	4. Отношение рыб к растворенным в воде газам. Заморы и их причины.
1. Классификация стратегий размножения рыб. 2. Стратегия питания рыб. Классификация экологических групп рыб по характеру питания. 3. Спектр питания. Избирательность питания рыб. Возрастная, сезонная, суточная, географическая изменчивость питания. 4. Интенсивность питания рыб. Суточный и годовой рационы. 5. Способы размножения рыб. Моно- и полицикличность у рыб. 6. Экологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры 8. Единовременное и порционное икрометание у рыб. 9. Половой диморфизм. Соотношения полов у рыб, забота о потомстве и их приспособительное значение. 10. Особенности строения икры и яиц рыб. Зависимость плодовитости рыб от стратегии размножения. Инкубационный период. 11. Основные закономерности роста рыб как пойкилотермных животных. 12. Возраст наступления половой зрелости, его зависимость от различных факторов. 13. Продолжительность жизни и размеры рыб. Практическое значение изучения роста и возраста рыб	деятельности	
2. Стратегия питания рыб. Классификация экологических групп рыб по характеру питания. 3. Спектр питания. Избирательность питания рыб. Возрастная, сезонная, суточная, географическая изменчивость питания. 4. Интенсивность питания рыб. Суточный и годовой рационы. 5. Способы размножения рыб. Моно- и полицикличность у рыб. 6. Экологические группы рыб по времени нереста, их приспособительное значение. 7. Влияние абиотические факторов на сроки и характер нереста. 8. Единовременное и порционное икрометание у рыб. 9. Половой диморфизм. Соотношения полов у рыб, забота о потомстве и их приспособительное значение. 10. Особенности строения икры и яиц рыб. Зависимость плодовитости рыб от стратегии размножения. Инкубационный период. 11. Основные закономерности роста рыб как пойкилотермных животных. 12. Возраст наступления половой зрелости, его зависимость от различных факторов. 13. Продолжительность жизни и размеры рыб. Практическое значение изучения роста и возраста рыб		
3. Спектр питания. Избирательность питания рыб. Возрастная, сезонная, суточная, географическая изменчивость питания. ИК-6 Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры В пособенности строения икры и яиц рыб. Зависимость плодовитости рыб от стратегии размножения. Инкубационный период. 10. Особенности строения икры и яиц рыб. Зависимость плодовитости рыб от стратегии размножения. Инкубационный период. 11. Основные закономерности роста рыб как пойкилотермных животных. 12. Возраст наступления половой зрелости, его зависимость от различных факторов. 13. Продолжительность жизни и размеры рыб. Практическое значение изучения роста и возраста рыб		
питания. 11. Основные закономерности розмения половой зрелости, его зависимость от различных факторов. 12. Возраст наступления половой зрелости, его зависимость от различных факторов. 13. Продолжительность жизни и размеры рыб. Практическое значение изучения роста и возраста рыб.		
ПК-6Способенпроводить мониторинг4. Интенсивность питания рыб. Суточный и годовой рационы.мониторингводных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры6. Экологических факторов на сроки и характер нереста.8. Единовременное и порционное икрометание у рыб.9. Половой диморфизм. Соотношения полов у рыб, забота о потомстве и их приспособительное значение.10. Особенности строения икры и яиц рыб. Зависимость плодовитости рыб от стратегии размножения.Инкубационный период.11. Основные закономерности роста рыб как пойкилотермных животных.12. Возраст наступления половой зрелости, его зависимость от различных факторов.13. Продолжительность жизни и размеры рыб. Практическое значение изучения роста и возраста рыб		3. Спектр питания. Избирательность питания рыб. Возрастная, сезонная, суточная, географическая изменчивость
мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры Водных б. Способы размножения рыб. Моно- и полицикличность у рыб. 6. Экологические группы рыб по времени нереста, их приспособительное значение. 7. Влияние абиотических факторов на сроки и характер нереста. 8. Единовременное и порционное икрометание у рыб. 9. Половой диморфизм. Соотношения полов у рыб, забота о потомстве и их приспособительное значение. 10. Особенности строения икры и яиц рыб. Зависимость плодовитости рыб от стратегии размножения. Инкубационный период. 11. Основные закономерности роста рыб как пойкилотермных животных. 12. Возраст наступления половой зрелости, его зависимость от различных факторов. 13. Продолжительность жизни и размеры рыб. Практическое значение изучения роста и возраста рыб		
биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры Вимление абиотических факторов на сроки и характер нереста. Вимление и порционное икрометание у рыб. 9. Половой диморфизм. Соотношения полов у рыб, забота о потомстве и их приспособительное значение. 10. Особенности строения икры и яиц рыб. Зависимость плодовитости рыб от стратегии размножения. Инкубационный период. 11. Основные закономерности роста рыб как пойкилотермных животных. 12. Возраст наступления половой зрелости, его зависимость от различных факторов. 13. Продолжительность жизни и размеры рыб. Практическое значение изучения роста и возраста рыб	ПК-6 Способен проводить	
результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры 7. Влияние абиотических факторов на сроки и характер нереста. 8. Единовременное и порционное икрометание у рыб. 9. Половой диморфизм. Соотношения полов у рыб, забота о потомстве и их приспособительное значение. 10. Особенности строения икры и яиц рыб. Зависимость плодовитости рыб от стратегии размножения. Инкубационный период. 11. Основные закономерности роста рыб как пойкилотермных животных. 12. Возраст наступления половой зрелости, его зависимость от различных факторов. 13. Продолжительность жизни и размеры рыб. Практическое значение изучения роста и возраста рыб	мониторинг водных	
исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры 8. Единовременное и порционное икрометание у рыб. 9. Половой диморфизм. Соотношения полов у рыб, забота о потомстве и их приспособительное значение. 10. Особенности строения икры и яиц рыб. Зависимость плодовитости рыб от стратегии размножения. Инкубационный период. 11. Основные закономерности роста рыб как пойкилотермных животных. 12. Возраст наступления половой зрелости, его зависимость от различных факторов. 13. Продолжительность жизни и размеры рыб. Практическое значение изучения роста и возраста рыб	биологических ресурсов по	
оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры 9. Половой диморфизм. Соотношения полов у рыб, забота о потомстве и их приспособительное значение. 10. Особенности строения икры и яиц рыб. Зависимость плодовитости рыб от стратегии размножения. Инкубационный период. 11. Основные закономерности роста рыб как пойкилотермных животных. 12. Возраст наступления половой зрелости, его зависимость от различных факторов. 13. Продолжительность жизни и размеры рыб. Практическое значение изучения роста и возраста рыб	результатам ихтиологических	
биоресурсами и объектами аквакультуры 10. Особенности строения икры и яиц рыб. Зависимость плодовитости рыб от стратегии размножения. Инкубационный период. 11. Основные закономерности роста рыб как пойкилотермных животных. 12. Возраст наступления половой зрелости, его зависимость от различных факторов. 13. Продолжительность жизни и размеры рыб. Практическое значение изучения роста и возраста рыб	1	
аквакультуры Инкубационный период. 11. Основные закономерности роста рыб как пойкилотермных животных. 12. Возраст наступления половой зрелости, его зависимость от различных факторов. 13. Продолжительность жизни и размеры рыб. Практическое значение изучения роста и возраста рыб		
 11. Основные закономерности роста рыб как пойкилотермных животных. 12. Возраст наступления половой зрелости, его зависимость от различных факторов. 13. Продолжительность жизни и размеры рыб. Практическое значение изучения роста и возраста рыб 	биоресурсами и объектами	
12. Возраст наступления половой зрелости, его зависимость от различных факторов. 13. Продолжительность жизни и размеры рыб. Практическое значение изучения роста и возраста рыб	аквакультуры	
13. Продолжительность жизни и размеры рыб. Практическое значение изучения роста и возраста рыб		
14. Роль света в жизни рыб. Деление рыб на группы по отношению к свету.		
		14. Роль света в жизни рыб. Деление рыб на группы по отношению к свету.

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
	15. Реакция рыб на электрический свет и ее использование в рыболовстве.
	16. Роль звуковых полей в жизни рыб. Звуковая ориентация рыб. Имитация звуков для создания искусственных
	скоплений рыб.
	17. Воздействие на рыб электрического поля. Использование реакции рыб на электрическое поле в рыбном
	хозяйстве.
	18. Влияние на рост рыб основных экологических факторов.
	19. Влияние абиотических и биотических факторов на миграции рыб.
	20. Миграции рыб и их классификация.
	21. Миграционные циклы рыб.
	22. Причины миграций проходных рыб.
	23. Сезонные миграции и их приспособительное значение. Практическое значение изучения миграций рыб.

Вопросы к экзамену

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.	1. Подтип Черепные (Craniata) и раздел 1 Бесчелюстные (Agnatha), общая характеристика. 2. Класс Круглоротые (Cyclosthomata) общая характеристика 3. Подкласс Миксины (Myxini) 4. Подкласс Миноги (Petromyzontes) 5. Скелет и череп Миног 6. Кровеносная система Миног. 7. Головной мозг Миног. 8. Отличие Надкласса рыбы (Pisces) как Gnathostomataor Agnatha. 9. Класс Хрящевые рыбы (Chondrichthyes) систематика и общая характеристика. 10. Отличие Надотряда Акулы (Selachii) от Надотряда Скаты (Batoidea). 11. Скелет и череп акул. 12. Кровеносная система акул. 13. Выделительная и половая система акул. 14. Головной мозг акулы. 15. Семейство Гребнезубые (Hexanchidae) и Плащеносные (Chlamydoselachidae) акулы. 16. Семейство Песчаные (Carchariidae) и Молотоголовые (Sphyrnidae) акулы.

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
	17. Семейство Гигантские акулы (Cetorhinidae) и Китовые (Rhincodontidae) акулы.
	18. Семейство Усатые собачьи акулы (Leptochariidae) и Морские ангелы (Squatinidae).
	19. Семейство Рыба-пила (Pristidae), Настоящие (Rajidae) и Электрические скаты (Torpediniformes).
	20. Класс Хрящевые рыбы (Chondrichthyes) подкласс Цельноголовые (Holocephali).
	21. Надотряд Двоякодышащие (Dipnoi).
	22. Кровеносная системаDipnoi (Суворов, 1948, стр.187).
	23. Подкласс Высшие рыбы (Teleostomi). Кистепёрые (Crossopterygii) и Лучепёрые (Actinoperygii) рыбы. 24. Характеристика Надотряда Хрящевые ганоиды (Chondrostei).
	25. Таксоны Хрящевых ганоидов (Chondrostei).
	26. Надотряд Костные ганоиды (Holostei).
	27. Класс Костные рыбы (Osteichthyes) общая характеристика.
	28. Строение кожи Костистых рыб (чешуя, боковая линия, нерестовая марка).
	29. Пищеварительная система Костистых рыб.
	30. Кровеносная система Костистых рыб.
	31. Половая и выделительная система Костистых рыб.
	32. Скелет Костистых рыб (позвоночник и плавники).
	33. Череп Костистых рыб.
	34. Мозг Костистых рыб.
	35. Глубоководные рыбы.
	36. Отряд Сельдеобразных (Clupeiformes).
	37. Отряд Карповые (Cypriniformes).
	38. Отряд Угри (Anguilliformes).
	39. Отряд Щуки (Esociformes).
	40. Отряд Окунеобразные (Perciformes).
	41. Отряд Сарганообразные (Beloniformes).
	42. Отряд Трескообразные(Gadiformes).
	43. Отряд Камбалообразные(Pleuronectiformes).
	44. Отряд Лососёвые (Salmonides).
	45. Таймени (Hucho).
	46. Сиги (Coregonus).
	47. Хариусовые(Thymallidae).
	48. Корюшковые (Osmeridae).

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	 49. Мойвы (Mallotus). 50. Особенности строения рыбы как водного животного. 51. Многообразие форм тела и типы движения рыб. 52. Парные плавники рыб: строение, функции, видоизменения. 53. Непарные плавники рыб: строение, функции, видоизменения. 54. Чешуя рыб: типы, строение, видоизменения, особенности роста. 55. Гидростатические органы рыб. Регуляция газов у открыто- и закрытопузырных рыб. 1. Основные направления современной ихтиологии, ее задачи в развитии рыбного хозяйства. 1. Краткая история развития ихтиологии. 2. Влияние температуры воды на рыб. 3. Водно-солевой обмен круглоротых и рыб. 4. Отношение рыб к растворенным в воде газам. Заморы и их причины. 5. Влияние на рыб течений, приливов и отливов, вертикальной циркуляции воды. 6. Роль грунта и взвешенных частиц в жизни рыб. 7. Классификация экологических групп рыб в зависимости от мест обитания. 8. Структура вида и формы внутривидовых связей у рыб. 9. Понятие об экологических расах у рыб. 10. Стая как форма социальной структуры вида у рыб. Приспособительное значение стаи. 11. Понятие о фаунистических комплексах. 12. Основные формы межвидовых отношений у рыб.
ПК-6 Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	 Классификация стратегий размножения рыб. Стратегия питания рыб. Классификация экологических групп рыб по характеру питания. Спектр питания. Избирательность питания рыб. Возрастная, сезонная, суточная, географическая изменчивость питания. Интенсивность питания рыб. Суточный и годовой рационы. Способы размножения рыб. Моно- и полицикличность у рыб. Экологические группы рыб по времени нереста, их приспособительное значение. Влияние абиотических факторов на сроки и характер нереста. Единовременное и порционное икрометание у рыб. Половой диморфизм. Соотношения полов у рыб, забота о потомстве и их приспособительное значение. Особенности строения икры и яиц рыб. Зависимость плодовитости рыб от стратегии размножения. Инкубационный период. Основные закономерности роста рыб как пойкилотермных животных. Возраст наступления половой зрелости, его зависимость от различных факторов.

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
	13. Продолжительность жизни и размеры рыб. Практическое значение изучения роста и возраста рыб
	14. Роль света в жизни рыб. Деление рыб на группы по отношению к свету. 15. Реакция рыб на электрический свет и
	ее использование в рыболовстве.
	15. Роль звуковых полей в жизни рыб. Звуковая ориентация рыб. Имитация звуков для создания искусственных
	скоплений рыб.
	16. Воздействие на рыб электрического поля. Использование реакции рыб на электрическое поле в рыбном
	хозяйстве.
	17. Влияние на рост рыб основных экологических факторов.
	18. Влияние абиотических и биотических факторов на миграции рыб.
	19. Миграции рыб и их классификация.
	20. Миграционные циклы рыб.
	21. Причины миграций проходных рыб.
	22. Сезонные миграции и их приспособительное значение. Практическое значение изучения миграций рыб.

Тематика курсовых работ

Код и наименование формируемой компетенции	Темы курсовых работ
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	1. Биология Шипа (Acipensernudiventris) 2. Эколого — биологическая характеристика Волховского сига (Coregonuslavaretusbaeri, Kessler 1864) 3. Биология судака обыкновенного (Sanderlucioperca) 4. Биология европейского сома (Silurusglanis) 5. Биология стерляди (Acipenserruthenus, Linne 1758) 6. Биология атлантической сельди (Clupeaharengus) 7. Бычковые (Gobiidae) Азовского моря 8. Эколого-биологическая характеристика карпа обыкновенного (CyprinuscarpioLinnaeus, 1759) 9. Биология глубоководных рыб 10. Эколого — биологическая характеристика Балтийской треска (Gadusmorhuacallarias) 11. Биология большеротого буффало (IctiobuscyprinellusRafinesque, 1819) 12. Эколого — биологическая характеристика атлантической трески (GadusmorhuaLinnaeus, 1758) 13. Биология кеты (Oncorhynchusketa, Walbaum, 1792) 14. Эколого-биологическая характеристика горбуши (OncorhynchusgorbuschaWalbaum 1792) 15. Эколого-биологическая характеристика Амурского осетра (Acipenserschrenckii, BRANDT 1869)

Код и наименование формируемой компетенции	Темы курсовых работ
	16. Основные биологические особенности тилапии (Tilapiinae)
	17. Эколого-биологическая характеристика севрюги (Acipenserstellatus Pallas, 1771)
	18. Биология обыкновенного угря (Anguillaanguilla)
	19. Эколого – биологическая характеристика балтийской сельди (Clupeaharengusmembras)
	20. Эколого-биологическая характеристика нерки (Oncorhynchusnerka Walbaum, 1792)
	21. Эколого-биологическая характеристика плотвы обыкновенной (Rutilusrutilus) Ладожского озера.
	22. Эколого-биологическая характеристика европейского сома (Silurusglanis)
	23. Эколого-биологическая характеристика мойвы (Mallotusvillosus)
	24. Эколого-биологическая характеристика густеры (Bliccabjoerkna)
	25. Эколого-биологическая характеристика леща обыкновенного (Abramisbrama)
	26. Эколого-биологическая характеристика сёмги (Salmosalar)
	27. Эколого-биологическая характеристика обыкновенного налима (Lotalota)
	28. Эколого-биологическая характеристика сазана (<i>Cyprinuscarpio</i>)
	29. Эколого-биологическая характеристика Сибирского осетра (AcipenserbaeriiBrandt, 1869)
	1. Биология Шипа (Acipensernudiventris)
	2. Эколого – биологическая характеристика Волховского сига (Coregonuslavaretusbaeri, Kessler 1864)
	3. Биология судака обыкновенного (Sanderlucioperca)
	4. Биология европейского сома (Silurusglanis)
	5.Биологиястерляди (Acipenserruthenus, Linne 1758)
	6. Биология атлантической сельди (Clupeaharengus)
ОПК-2 Способен использовать	7. Бычковые (Gobiidae) Азовского моря
нормативные правовые акты и	8. Эколого-биологическая характеристика карпа обыкновенного (<i>Cyprinuscarpio</i> Linnaeus, 1759)
оформлять специальную	9. Биология глубоководных рыб
документацию в профессиональной	10. Эколого – биологическая характеристика Балтийской треска (Gadusmorhuacallarias)
деятельности	11. Биология большеротого буффало (Ictiobuscyprinellus Rafinesque, 1819)
A	12. Эколого – биологическая характеристика атлантической трески (GadusmorhuaLinnaeus, 1758)
	13. Биология кеты (<i>Oncorhynchusketa</i> , Walbaum, 1792)
	14. Эколого-биологическая характеристика горбуши (Oncorhynchusgorbuscha Walbaum 1792)
	15. Эколого-биологическая характеристика Амурского осетра (Acipenserschrenckii, BRANDT 1869)
	16. Основные биологические особенности тилапии (Tilapiinae)
	17. Эколого-биологическая характеристика севрюги (Acipenserstellatus Pallas, 1771)
	18. Биология обыкновенного угря (Anguillaanguilla)
	19. Эколого – биологическая характеристика балтийской сельди (Clupeaharengusmembras)

Код и наименование формируемой компетенции	Темы курсовых работ
формирусмой компетенции	20. Эколого-биологическая характеристика нерки (Oncorhynchusnerka Walbaum, 1792)
	21. Эколого-биологическая характеристика плотвы обыкновенной (Rutilusrutilus) Ладожского озера.
	22. Эколого-биологическая характеристика европейского сома (Silurusglanis)
	23. Эколого-биологическая характеристика мойвы (Mallotusvillosus)
	24. Эколого-биологическая характеристика густеры (Bliccabjoerkna)
	25. Эколого-биологическая характеристика леща обыкновенного (Abramisbrama)
	26. Эколого-биологическая характеристика сёмги (Salmosalar)
	27. Эколого-биологическая характеристика обыкновенного налима (Lotalota)
	28. Эколого-биологическая характеристика сазана (Cyprinuscarpio)
	29. Эколого-биологическая характеристика Сибирского осетра (Acipenserbaerii Brandt, 1869)
	1. Биология Шипа (Acipensernudiventris)
	2. Эколого – биологическая характеристика Волховского сига (Coregonuslavaretusbaeri, Kessler 1864)
	3. Биология судака обыкновенного (Sanderlucioperca)
	4. Биология европейского сома (Silurusglanis)
	5.Биологиястерляди (Acipenserruthenus, Linne 1758)
	6. Биология атлантической сельди (Clupeaharengus)
	7. Бычковые (Gobiidae) Азовского моря
	8. Эколого-биологическая характеристика карпа обыкновенного (<i>Cyprinuscarpio</i> Linnaeus, 1759)
ПК-6 Способен проводить	9. Биология глубоководных рыб
мониторинг водных	10. Эколого – биологическая характеристика Балтийской треска (Gadusmorhuacallarias)
биологических ресурсов по	11. Биология большеротого буффало (Ictiobuscyprinellus Rafinesque, 1819)
результатам ихтиологических	12. Эколого – биологическая характеристика атлантической трески (<i>Gadusmorhua</i> Linnaeus, 1758)
исследований в процессе	13. Биология кеты (Oncorhynchusketa, Walbaum, 1792)
оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	14. Эколого-биологическая характеристика горбуши (Oncorhynchusgorbuscha Walbaum 1792)
	15. Эколого-биологическая характеристика Амурского осетра (Acipenserschrenckii, BRANDT 1869)
	16. Основные биологические особенности тилапии (Tilapiinae)
	17. Эколого-биологическая характеристика севрюги (Acipenserstellatus Pallas, 1771)
	18. Биология обыкновенного угря (Anguillaanguilla)
	19. Эколого – биологическая характеристика балтийской сельди (Clupeaharengusmembras)
	20. Эколого-биологическая характеристика нерки (Oncorhynchusnerka Walbaum, 1792)
	21. Эколого-биологическая характеристика плотвы обыкновенной (Rutilusrutilus) Ладожского озера.
	22. Эколого-биологическая характеристика европейского сома (Silurusglanis)
	23. Эколого-биологическая характеристика мойвы (Mallotusvillosus)

Код и наименование формируемой компетенции	Темы курсовых работ
	24. Эколого-биологическая характеристика густеры (Bliccabjoerkna)
	25. Эколого-биологическая характеристика леща обыкновенного (Abramisbrama)
	26. Эколого-биологическая характеристика сёмги (Salmosalar)
	27. Эколого-биологическая характеристика обыкновенного налима (Lotalota)
	28. Эколого-биологическая характеристика сазана (Cyprinuscarpio)
	29. Эколого-биологическая характеристика Сибирского осетра (AcipenserbaeriiBrandt, 1869)