

1. Критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Наименование оценочного средства	
				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 информационно-коммуникационных технологий.	знать: основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин. уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области гидробиологии. владеть: методами решения стандартных задач в области гидробиологии 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 Адаптации гидробионтов к условиям обитания в пелагиали и бентали водоёмов. 2 Методы гидробиологических исследований 3 Влияние абиотических факторов среды на гидробионтов. 4 Питание и пищевые взаимоотношения гидробионтов. 5 Рост и развитие гидробионтов.	опрос, реферат	экзамен

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	промежуточная аттестация
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	знать: оформление специальной документации при гидробиологических исследованиях. уметь: оформлять специальную документацию при гидробиологических исследованиях. владеть: навыками оформления специальной документации при гидробиологических исследованиях.	ИД _{ОПК-2.1} . Использует существующие нормативные документы по вопросам водных биоресурсов и аквакультуры, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	1 Методы гидробиологических исследований 2 Рост и развитие гидробионтов.	опрос, реферат	экзамен
ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.	знать: методики проведения экспериментальных исследований в гидробиологии. уметь: проводить экспериментальные исследования в гидробиологии. владеть: навыками проведения экспериментальных исследований в гидробиологии	ИД _{ОПК-5.1} . Проводит лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов.	1 Влияние абиотических факторов среды на гидробионтов.	опрос, реферат	экзамен

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	промежуточная аттестация
ПК-3 Способен проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Способен проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ИД _{ПК-3.1} Владеет навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим показателям.	1 Популяции гидробионтов и гидробиоценозы. 2 Гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения. 3 Гидробиология континентальных водоёмов. 4 Гидробиология морских водоёмов.	опрос, реферат	экзамен
		ИД _{ПК-3.2} Может проводить работы по полевому сбору гидробиологических материалов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям	1 Популяции гидробионтов и гидробиоценозы. 2 Гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения. 3 Гидробиология континентальных водоёмов. 4 Гидробиология морских водоёмов	опрос, реферат	экзамен
		ИД _{ПК-3.3} Может проводить камеральную обработку гидробиологических проб в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга среды обитания водных биологических	1 Популяции гидробионтов и гидробиоценозы. 2 Гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения. 3 Гидробиология континентальных водоёмов. 4 Гидробиология морских водоёмов	опрос, реферат	экзамен

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (знать, уметь, владеть)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	промежуточная аттестация
		ресурсов по гидробиологическим показателям.			
		ИД _{ПК-3.4} Может оценивать биологические параметры промысловых водных беспозвоночных и растений.	1 Популяции гидробионтов и гидробиоценозы. 2 Гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения. 3 Гидробиология континентальных водоёмов. 4 Гидробиология морских водоёмов	опрос, реферат	экзамен
		ИД _{ПК-3.5} Может оценивать экологическое состояние водных объектов по гидробиологическим показателям для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям.	1 Популяции гидробионтов и гидробиоценозы. 2 Гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения. 3 Гидробиология континентальных водоёмов. 4 Гидробиология морских водоёмов	опрос, реферат	экзамен

2. Уровни сформированности компетенций, их критерии и шкала оценивания

Шкала оценивания сформированности индикаторов компетенций

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов			
	неудовлетворительно / незачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо / зачтено	отлично / зачтено
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных 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 гидробиологии	Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области гидробиологии, при этом допускает принципиальные ошибки	Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области гидробиологии, при этом допускает незначительные погрешности	Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области гидробиологии.
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 гидробиологическим исследованиям	Способен использовать существующие нормативные документы и оформлять специальные документы по гидробиологическим исследованиям, допуская при этом принципиальные ошибки	Способен использовать существующие нормативные документы и оформлять специальные документы по вопросам гидробиологическим исследованиям, при этом допускает незначительные погрешности	Способен использовать существующие нормативные документы и оформлять специальные документы по гидробиологическим исследованиям
ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.				
ИД _{ОПК-5.1} . Проводит лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов	Не умеет проводить лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов	Умеет проводить лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов, допуская при этом принципиальные ошибки	Умеет проводить лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов, при этом допускает незначительные погрешности	Умеет проводить лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов
ПК-3 Способен проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного				

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов			
	неудовлетворительно / незачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо / зачтено	отлично / зачтено
управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры				
ИД _{ПК-3.1} Владеет навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим показателям.	Не владеет навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим показателям.	Проводит мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим показателям, допуская при этом принципиальные ошибки.	Проводит мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим показателям, при этом допускает незначительные погрешности	Проводит мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим показателям
ИД _{ПК-3.2} Может проводить работы по полевому сбору гидробиологических материалов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям	Не умеет проводить работы по полевому сбору гидробиологических материалов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям	Проводит работы по полевому сбору гидробиологических материалов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям, допуская при этом принципиальные ошибки	Проводит работы по полевому сбору гидробиологических материалов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям, при этом допускает незначительные погрешности	Умеет проводить работы по полевому сбору гидробиологических материалов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
ИД _{ПК-3.3} Может проводить камеральную обработку гидробиологических проб в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям.	Не умеет проводить камеральную обработку гидробиологических проб	Умеет проводить камеральную обработку гидробиологических проб, допуская при этом принципиальные ошибки	Умеет проводить камеральную обработку гидробиологических проб, при этом допускает незначительные погрешности	Умеет проводить камеральную обработку гидробиологических проб
ИД _{ПК-3.4} Может оценивать биологические параметры промысловых водных беспозвоночных и растений	Не умеет оценивать биологические параметры промысловых водных беспозвоночных и растений	Умеет оценивать биологические параметры промысловых водных беспозвоночных и растений, допуская при этом	Умеет оценивать биологические параметры промысловых водных беспозвоночных и растений, при этом допускает	Умеет на высоком уровне оценивать биологические параметры промысловых водных беспозвоночных и растений

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов			
	неудовлетворительно / незачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо / зачтено	отлично / зачтено
		принципиальные ошибки	незначительные погрешности	
ИД _{ПК-3.5} Может оценивать экологическое состояние водных объектов по гидробиологическим показателям для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям.	Не может оценивать экологическое состояние водных объектов по гидробиологическим показателям	Умеет оценивать экологическое состояние водных объектов по гидробиологическим показателям, допуская при этом принципиальные ошибки	Умеет оценивать экологическое состояние водных объектов по гидробиологическим показателям, при этом допускает незначительные погрешности	Умеет оценивать экологическое состояние водных объектов по гидробиологическим показателям

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций	Оценка сформированности компетенций	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/профессиональные компетенции
Высокий	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. Продemonстрирован 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 ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции.	Обучающийся владеет знаниями основного материала на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продemonстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач.
Низкий	Неудовлетворительно / не зачтено	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических 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 Адаптации гидробионтов к условиям обитания в пелагиали и бентали водоёмов. 2 Методы гидробиологических исследований 3 Влияние абиотических факторов среды на гидробионтов. 4 Питание и пищевые взаимоотношения гидробионтов. 5 Рост и развитие гидробионтов.	<i>Вопросы опроса</i> 1. Введение. Определение и содержание дисциплины. 2. История развития гидробиологии. Основные понятия в гидробиологии. 3. Определение и содержание гидробиологии. История развития гидробиологии. 4. Объективные причины эволюции гидробиологии в научную дисциплину. 5. Возникновение морских и пресноводных биостанций. Экспедиционные исследования. <i>Темы докладов</i> 1. Гидробиология Балтийского моря; 2. Гидробиология Баренцево моря; 3. Гидробиология Белого моря; 4. Гидробиология Северного моря; 5. Гидробиология Азовского моря; 6. Гидробиология Чёрного моря; 7. Гидробиология Каспийского моря; 8. Гидробиология Средиземного моря; 9. Гидробиология Аральского моря; 10. Гидробиология Саргассова моря; 11. Гидробиология Японского моря; 12. Гидробиология Охотского моря; 13. Гидробиология Берингова моря; 14. Гидробиология озера Байкал; 15. Гидробиология Ладожского озера; 16. Гидробиология реки Нева; 17. Гидробиология реки Волга; 18. Гидробиология реки Обь; 19. Гидробиология реки Енисей;

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
		20. Гидробиологи реки Терек; 21. Гидробиология реки Дон; 22. Гидробиология реки Днепр; 23. Гидробиология реки Висла; 24. Гидробиология Финского залива; 25. Гидробиология Вислинского залива; 26. Гидробиология залива Петра Великого
ИД _{ОПК-2.1.} Использует существующие нормативные документы по вопросам водных биоресурсов и аквакультуры, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	1 Методы гидробиологических исследований 2 Рост и развитие гидробионтов.	<i>Вопросы опроса</i> 1. Методы борьбы с обрастаниями судов и различных гидросооружений. 2. Способы защиты от разрушающего действия сверлящих организмов. 3. Методы гидробиологических исследований. 4. Современные методы сбора и обработки планктона (фито- и зоопланктона). 5. Оценка концентрации гипонейстона. 6. Методы сбора и обработки бентоса. 7. Специфика сбора планктона и бентоса в морских и континентальных водоемах. 8. Современные методы сбора и обработки планктона (фито- и зоопланктона). 9. Оценка концентрации гипонейстона. Методы сбора и обработки бентоса. 10. Специфика сбора планктона и бентоса в морских и континентальных водоемах. Оформление результатов исследований. <i>Темы докладов</i> 1. Гидробиология Балтийского моря; 2. Гидробиология Баренцево моря; 3. Гидробиология Белого моря; 4. Гидробиология Северного моря; 5. Гидробиология Азовского моря; 6. Гидробиология Чёрного моря; 7. Гидробиология Каспийского моря; 8. Гидробиология Средиземного моря; 9. Гидробиология Аральского моря; 10. Гидробиология Саргассова моря;

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
		11. Гидробиология Японского моря; 12. Гидробиология Охотского моря, 13. Гидробиология Берингова моря; 14. Гидробиология озера Байкал; 15. Гидробиология Ладожского озера; 16. Гидробиология реки Нева; 17. Гидробиология реки Волга; 18. Гидробиология реки Обь; 19. Гидробиология реки Енисей; 20. Гидробиологи реки Терек; 21. Гидробиология реки Дон; 22. Гидробиология реки Днепр; 23. Гидробиология реки Висла; 24. Гидробиология Финского залива; 25. Гидробиология Вислинского залива; 26. Гидробиология залива Петра Великого
ИД ОПК-5.1. Проводит лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов	1 Влияние абиотических факторов среды на гидробионтов.	<i>Вопросы опроса</i> 1. Влияние абиотических факторов среды на существование гидробионтов 2. Питание и пищевые взаимоотношения гидробионтов 3. Классификация водных организмов в зависимости от характера питания. Трофогенная и трофолитическая зоны в океане и континентальных водоемах. 4. Кормовые ресурсы водоемов. Кормовая база. Кормность и обеспеченность пищей. Способы добывания пищи. Спектры питания и пищевая элективность. Интенсивность питания и усвоение пищи. 5. Внутривидовые и межвидовые пищевые отношения. 6. Рост и развитие гидробионтов. Формы и продолжительность развития гидробионтов. Методы определения сроков развития пойкилотермных животных. Энергетика роста и развития. <i>Темы докладов</i> 1. Гидробиология Балтийского моря; 2. Гидробиология Баренцево моря; 3. Гидробиология Белого моря; 4. Гидробиология Северного моря;

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
		5. Гидробиология Азовского моря; 6. Гидробиология Чёрного моря; 7. Гидробиология Каспийского моря; 8. Гидробиология Средиземного моря; 9. Гидробиология Аральского моря; 10. Гидробиология Саргассова моря; 11. Гидробиология Японского моря; 12. Гидробиология Охотского моря, 13. Гидробиология Берингова моря; 14. Гидробиология озера Байкал; 15. Гидробиология Ладожского озера; 16. Гидробиология реки Нева; 17. Гидробиология реки Волга; 18. Гидробиология реки Обь; 19. Гидробиология реки Енисей; 20. Гидробиологи реки Терек; 21. Гидробиология реки Дон; 22. Гидробиология реки Днепр; 23. Гидробиология реки Висла; 24. Гидробиология Финского залива; 25. Гидробиология Вислинского залива; 26. Гидробиология залива Петра Великого
ИД _{ПК-3.1} Владеет навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим показателям.	1 Популяции гидробионтов и гидробиоценозы. 2 Гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения. 3 Гидробиология континентальных водоёмов. 4 Гидробиология морских водоёмов	<i>Вопросы опроса</i> 1. Популяции гидробионтов и гидробиоценозы. Структура гидробиоценозов. Видовая, трофическая, хорологическая, размерная структура. Межпопуляционные отношения в гидробиоценозах. Гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения 2. Биологическая продуктивность водных 3. . Загрязнение водоемов. 4. Классификация загрязнений. Влияние загрязнений на жизнедеятельность гидробионтов. Гидробиологический мониторинг. Методы биологической очистки сточных вод. 5. Гидробиология континентальных водоёмов 6. Гидробиология морских водоёмов

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
		<i>Темы докладов</i> 1. Гидробиология Балтийского моря; 2. Гидробиология Баренцево моря; 3. Гидробиология Белого моря; 4. Гидробиология Северного моря; 5. Гидробиология Азовского моря; 6. Гидробиология Чёрного моря; 7. Гидробиология Каспийского моря; 8. Гидробиология Средиземного моря; 9. Гидробиология Аральского моря; 10. Гидробиология Саргассова моря; 11. Гидробиология Японского моря; 12. Гидробиология Охотского моря; 13. Гидробиология Берингова моря; 14. Гидробиология озера Байкал; 15. Гидробиология Ладожского озера; 16. Гидробиология реки Нева; 17. Гидробиология реки Волга; 18. Гидробиология реки Обь; 19. Гидробиология реки Енисей; 20. Гидробиологи реки Терек; 21. Гидробиология реки Дон; 22. Гидробиология реки Днепр; 23. Гидробиология реки Висла; 24. Гидробиология Финского залива; 25. Гидробиология Вислинского залива; 26. Гидробиология залива Петра Великого
ИД _{ПК-3.2} Может проводить работы по полевому сбору гидробиологических материалов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям	1 Популяции гидробионтов и гидробиоценозы. 2 Гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения. 3 Гидробиология континентальных водоёмов.	<i>Вопросы опроса</i> 1. Введение. Определение и содержание дисциплины. 2. История развития гидробиологии. Основные понятия в гидробиологии. 3. Определение и содержание гидробиологии. История развития гидробиологии. 4. Объективные причины эволюции гидробиологии в научную дисциплину. 5. Возникновение морских и пресноводных биостанций. Экспедиционные исследования.

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
	4 Гидробиология морских водоёмов	6. Развитие отечественной гидробиологии. Международное сотрудничество. <i>Темы докладов</i> 1. Гидробиология Балтийского моря; 2. Гидробиология Баренцево моря; 3. Гидробиология Белого моря; 4. Гидробиология Северного моря; 5. Гидробиология Азовского моря; 6. Гидробиология Чёрного моря; 7. Гидробиология Каспийского моря; 8. Гидробиология Средиземного моря; 9. Гидробиология Аральского моря; 10. Гидробиология Саргассова моря; 11. Гидробиология Японского моря; 12. Гидробиология Охотского моря; 13. Гидробиология Берингова моря; 14. Гидробиология озера Байкал; 15. Гидробиология Ладожского озера; 16. Гидробиология реки Нева; 17. Гидробиология реки Волга; 18. Гидробиология реки Обь; 19. Гидробиология реки Енисей; 20. Гидробиологи реки Терек; 21. Гидробиология реки Дон; 22. Гидробиология реки Днепр; 23. Гидробиология реки Висла; 24. Гидробиология Финского залива; 25. Гидробиология Вислинского залива; 26. Гидробиология залива Петра Великого

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
ИДПК-3.3 Может проводить камеральную обработку гидробиологических проб в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям.	1 Популяции гидробионтов и гидробиоценозы. 2 Гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения. 3 Гидробиология континентальных водоёмов. 4 Гидробиология морских водоёмов	<i>Вопросы опроса</i> 1. Дифференциация современной гидробиологии на отдельные отрасли (продукционная гидробиология, санитарно-техническая, рыбоводная и др.). 2. Современные направления гидробиологии, связанные с решением научно-теоретических проблем (трофологическое, энергетическое, токсикологическое, этологическое, системное и др.). Основные понятия в гидробиологии. 3. Основные биотопы водоемов: пелагиаль, бенталь, нейсталь; жизненные формы, соответствующие этим биотопам. 4. Адаптации гидробионтов к условиям обитания в пелагиали и бентали водоёмов. 5. Приспособления планктона к пелагическому образу жизни. 6. Вертикальное распределение планктона. <i>Темы докладов</i> 1. Гидробиология Балтийского моря; 2. Гидробиология Баренцево моря; 3. Гидробиология Белого моря; 4. Гидробиология Северного моря; 5. Гидробиология Азовского моря; 6. Гидробиология Чёрного моря; 7. Гидробиология Каспийского моря; 8. Гидробиология Средиземного моря; 9. Гидробиология Аральского моря; 10. Гидробиология Саргассова моря; 11. Гидробиология Японского моря; 12. Гидробиология Охотского моря, 13. Гидробиология Берингова моря; 14. Гидробиология озера Байкал; 15. Гидробиология Ладожского озера; 16. Гидробиология реки Нева; 17. Гидробиология реки Волга; 18. Гидробиология реки Обь; 19. Гидробиология реки Енисей; 20. Гидробиологи реки Терек;

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
		21. Гидробиология реки Дон; 22. Гидробиология реки Днепр; 23. Гидробиология реки Висла; 24. Гидробиология Финского залива; 25. Гидробиология Вислинского залива; 26. Гидробиология залива Петра Великого
ИД _{ПК-3.4} Может оценивать биологические параметры промысловых водных беспозвоночных и растений	1 Популяции гидробионтов и гидробиоценозы. 2 Гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения. 3 Гидробиология континентальных водоёмов. 4 Гидробиология морских водоёмов	<i>Вопросы опроса</i> 1. Горизонтальные миграции. 2. Различные типы миграции (онтогенетические, сезонные, суточные). 3. Причины и значение миграций. <i>Темы докладов</i> 1. Гидробиология Балтийского моря; 2. Гидробиология Баренцево моря; 3. Гидробиология Белого моря; 4. Гидробиология Северного моря; 5. Гидробиология Азовского моря; 6. Гидробиология Чёрного моря; 7. Гидробиология Каспийского моря; 8. Гидробиология Средиземного моря; 9. Гидробиология Аральского моря; 10. Гидробиология Саргассова моря; 11. Гидробиология Японского моря; 12. Гидробиология Охотского моря; 13. Гидробиология Берингова моря; 14. Гидробиология озера Байкал; 15. Гидробиология Ладожского озера; 16. Гидробиология реки Нева; 17. Гидробиология реки Волга; 18. Гидробиология реки Обь; 19. Гидробиология реки Енисей; 20. Гидробиология реки Терек; 21. Гидробиология реки Дон;

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
		22. Гидробиология реки Днепр; 23. Гидробиология реки Висла; 24. Гидробиология Финского залива; 25. Гидробиология Вислинского залива; 26. Гидробиология залива Петра Великого
ИД _{ПК-3.5} Может оценивать экологическое состояние водных объектов по гидробиологическим показателям для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям.	1 Популяции гидробионтов и гидробиоценозы. 2 Гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения. 3 Гидробиология континентальных водоёмов. 4 Гидробиология морских водоёмов	<i>Вопросы опроса</i> 1. Планктон и звуко-рассеивающие слои. 2. Криопланктон, как своеобразная жизненная форма планктона. Значение планктона. 3. Своеобразие экологических условий нейстали. Адаптации нейстона, связанные с образом жизни. 4. Нектон. Конвергентные формы тела и способы активного плавания. 5. Специфичность бентали как среды обитания. 6. Адаптация гидробионтов к бентосному образу жизни. 6. Экологические группировки донных организмов. 7. Биология различных организмов обрастания. <i>Темы докладов</i> 1. Гидробиология Балтийского моря; 2. Гидробиология Баренцево моря; 3. Гидробиология Белого моря; 4. Гидробиология Северного моря; 5. Гидробиология Азовского моря; 6. Гидробиология Чёрного моря; 7. Гидробиология Каспийского моря; 8. Гидробиология Средиземного моря; 9. Гидробиология Аральского моря; 10. Гидробиология Саргассова моря; 11. Гидробиология Японского моря; 12. Гидробиология Охотского моря, 13. Гидробиология Берингова моря; 14. Гидробиология озера Байкал; 15. Гидробиология Ладожского озера; 16. Гидробиология реки Нева; 17. Гидробиология реки Волга;

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
		18. Гидробиология реки Обь; 19. Гидробиология реки Енисей; 20. Гидробиология реки Терек; 21. Гидробиология реки Дон; 22. Гидробиология реки Днепр; 23. Гидробиология реки Висла; 24. Гидробиология Финского залива; 25. Гидробиология Вислинского залива; 26. Гидробиология залива Петра Великого

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

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. Гидробиология, предмет, задачи, цели, методы. 2. Направления в гидробиологии. 3. Вода, физико-химические свойства воды. 4. Агрегатные состояния воды. 5. Термические свойства воды. 6. Плотность и вязкость воды 7. Движение вод. 8. Факторы абиотической среды гидробионтов. 9. Физико-химические свойства грунтов. 10. Формы гидробионтов по отношению к грунтам. 11. Растворённые газы в воде. Кислород. Углекислый газ. Сероводород. 12. Растворённые соли. Биогенные вещества в воде. 13. Солёность. Разделение природных вод по солёности. Гидробионты по отношению к солёности. 14. Ионы солей природных вод. 15. Микроэлементы в воде. 16. Растворённые органические соединения. 17. Взвешенные в воде вещества. 18. Уравнение карбонатного равновесия вод. 19. Водородный показатель (рН) вод, гидробионты по отношению к рН.

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
	20. Гидробионты по отношению к солёности и pH вод. 21. Гидробионты по отношению к температуре вод. 22. Свет и температура как фактор среды гидробионтов. 23. Основные биотопы водоемов и жизненные формы; 24. Вертикальное деление водоёмов. 25. Население пелагиали. 26. Мировой океан (понятие, зоны). 27. Экологические зоны бентали и пелагиали Мирового океана. 28. Грунты в Мировом океане. 29. Движение воды в Мировом океане. 30. Температурные зоны Мирового океана. 31. Население Мирового океана (наиболее значимая флора и фауна морей). 32. Явления биполярности и псевдополярности. 33. Амфибореальное распространение гидробионтов. 34. Население пелагиали Мирового океана. 35. Биологические закономерности от высоких широт Мирового океана к низким. 36. Континентальные водоёмы и гидробионты. 37. Наиболее значимые факторы и население рек. 38. Планктон рек. 39. Бентос рек. 40. Литореофильные организмы гидробионтов рек. 41. Аргиллореофильные формы гидробионтов рек. 42. Псаммореофильные формы гидробионтов рек. 43. Пелореофильные формы гидробионтов рек. 44. Нектон рек. 45. Рыбы рек. 46. Население эстуариев. 47. Озёра, условия жизни в озёрах. 48. Биологическая классификация озёр. 49. Циркуляция вод в озере. 50. Экологические зоны бентали и пелагиали озёр. 51. Эвтрофные озёра. 52. Мезотрофные озёра. 53. Олиготрофные озёра. 54. Дистрофные озёра. 55. Периодичность массового проявления водорослей в озёрах.

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
	56. Планктон озёр. 57. Нейстон и плейстон озёр. 58. Бентос озёр. 59. Перифитон и нектон озёр. 60. Болота, население болот. 61. Этапы формирования фауны водохранилищ. 62. Планктон водохранилищ. 63. Бентос, перифитон и нектон водохранилищ. 64. Население прудов. 65. Планктон прудов. 66. Бентос прудов. 67. Нектон прудов. 68. Гидробиология подземных вод. 69. Население интерстициальных вод. 70. Жизненная форма планктон. 71. Жизненная форма бентос. 72. Жизненная форма сейстон и плейстон. 73. Планктон по степени привязанности к пелагиали. 74. Приспособления планктонов и нектонов к пелагическому образу жизни. Плавучесть. 75. Приспособления планктонов и нектонов к пелагическому образу жизни. Снижение остаточного веса. 76. Миграции. Вертикальные миграции; 77. Движение гидробионтов. Горизонтальные миграции. 78. Биологическое значение миграций гидробионтов. 79. Питание гидробионтов. 80. Водный и солевой обмен у гидробионтов. 81. Адаптации гидробионтов к газообмену. 82. Интенсивность дыхания гидробионтов. 83. Зависимость интенсивности газообмена от биологических особенностей гидробионтов. 84. Зависимость интенсивности газообмена гидробионтов от внешних условий; 85. Ритмические изменения интенсивности газообмена у гидробионтов. 86. Устойчивость гидробионтов к дефициту кислорода. Заморы.
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной	1. Величина и плотность популяции гидробионтов. 2. Распределение особей в популяции гидробионтов. 3. Возрастная и половая структура в популяции гидробионтов. 4. Внутрипопуляционные отношения гидробионтов. 5. Рождаемость, формы и ритмы размножения гидробионтов.

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
деятельности	6. Смертность и выживаемость гидробионтов.
ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	1. Вода, физико-химические свойства воды. 2. Агрегатные состояния воды. 3. Термические свойства воды. 4. Плотность и вязкость воды 5. Движение вод.
ПК-3 Способен проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	1. Популяции гидробионтов и их функциональная роль в гидросфере. 2. Величина и плотность популяции гидробионтов. 3. Распределение особей в популяции гидробионтов. 4. Возрастная и половая структура в популяции гидробионтов. 5. Внутрипопуляционные отношения гидробионтов. 6. Рождаемость, формы и ритмы размножения гидробионтов. 7. Смертность и выживаемость гидробионтов.