УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «8» октября 2020 г. № 714н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре**

|  |
| --- |
| 50 |
| Регистрационный номер |

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc31019930)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3](#_Toc31019931)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 6](#_Toc31019932)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Ведение технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов» 6](#_Toc31019933)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Лабораторный контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры» 12](#_Toc31019934)

[3.3. Обобщенная трудовая функция «Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания» 21](#_Toc31019935)

[3.4. Обобщенная трудовая функция «Мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими» 35](#_Toc31019936)

[3.5. Обобщенная трудовая функция «Стратегическое развитие технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры» 67](#_Toc31019937)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 111](#_Toc31019938)

I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими, производство продукции товарной аквакультуры и искусственное воспроизводство водных биологических ресурсов |  | 15.004 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Искусственное воспроизводство и выращивание гидробионтов, оценка состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов, обеспечение экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, гидробионтов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управление качеством выращиваемых гидробионтов |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1312 | Руководители подразделений в рыбоводстве и рыболовстве | 2132 | Специалисты в области сельского, лесного и рыбного хозяйства |
| 3139 | Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы | 6221 | Рыбоводы и работники родственных занятий (мариводы) |
| 8131 | Операторы установок по переработке химического сырья | - | - |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 03.21 | [Рыбоводство морское](http://classifikators.ru/okved/03.21) |
| 03.22 | Рыбоводство пресноводное |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-2)) | (наименование вида экономической деятельности) |

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| A | Ведение технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов | 4 | Выполнение простых и средней степени сложности технологических операций по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов | A/01.4 | 4 |
| Эксплуатация, обслуживание и текущий ремонт гидротехнических сооружений и оборудования, используемых в аквакультуре | A/02.4 | 4 |
| B | Лабораторный контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | 4 | Проведение организационно-технических мероприятий для обеспечения лабораторного контроля водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | B/01.4 | 4 |
| Проведение лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | B/02.4 | 4 |
| C | Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | 5 | Организационное обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов | C/01.5 | 5 |
| Технологическое обеспечение процессов контроля качества среды обитания биологических ресурсов | C/02.5 | 5 |
| Технологическое обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов | C/03.5 | 5 |
| Технологическое обеспечение процессов охраны биологических ресурсов и среды их обитания | C/04.5 | 5 |
| Технологическое обеспечение ихтиологических исследований | C/05.5 | 5 |
| D | Мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими | 6 | Организация ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | D/01.6 | 6 |
| Разработка системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | D/02.6 | 6 |
| Проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | D/03.6 | 6 |
| Проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | D/04.6 | 6 |
| Проведение мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | D/05.6 | 6 |
| Проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | D/06.6 | 6 |
| Проведение ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | D/07.6 | 6 |
| E | Стратегическое развитие технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | 7 | Научно-технологическое и методологическое обеспечение развития процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов | E/01.7 | 7 |
| Организация производственной деятельности в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | E/02.7 | 7 |
| Организация проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | E/03.7 | 7 |
| Организация проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | E/04.7 | 7 |
| Организация проведения мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | E/05.7 | 7 |
| Организация проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | E/06.7 | 7 |
| Организация проведения ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | E/07.7 | 7 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ведение технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов | Код | A | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Маривод  Машинист машин и механизмов внутренних водоемов  Рыбовод |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)[[3]](#endnote-3)  Прохождение инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда[[4]](#endnote-4) |
| Другие характеристики | При наличии разрядов для получения более высокого разряда наличие опыта работы по более низкому (предшествующему) не менее шести месяцев |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 6221 | Рыбоводы и работники родственных занятий (мариводы) |
| ЕТКС[[5]](#endnote-5) | § 46–52 | Рыбовод 1–7-го разряда |
| ОКПДТР[[6]](#endnote-6) | 13458 | Маривод |
| 13838 | Машинист машин и механизмов внутренних водоемов |
| 18097 | Рыбовод |
| ОКСО[[7]](#endnote-7) | 4.35.01.16 | Рыбовод |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение простых и средней степени сложности технологических операций по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов | Код | A/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выращивание посадочного материала аквакультуры |
| Выращивание товарной продукции аквакультуры |
| Инкубирование икры гидробионтов |
| Подращивание молоди аквакультуры |
| Кормления гидробионтов |
| Отлавливание и отбор производителей аквакультуры |
| Выполнение операций по отбору, отсадке и содержанию производителей лососевых и осетровых рыб |
| Осуществление контроля процесса развития эмбрионов, наступления ключевых стадий развития (выклев, переход на экзогенное питание, смолтификация) |
| Стимуляция созревания производителей лососевых и осетровых рыб, их инъецирование |
| Получение половых продуктов, оплодотворение и обесклеивание икры |
| Проведение селекционно-племенной работы с рыбами всех видов |
| Определение пола и выбраковка травмированных и больных рыб, заготовка гипофиза, приготовление суспензии гипофиза, наблюдение за процессом инкубации, отбор больных и погибших личинок, икринок |
| Ведение процесса набухания и лечебно-профилактической обработки икры, загрузка и разгрузка инкубационных аппаратов, регулирование температуры воды в лотках |
| Ведение процесса подращивания молоди рыб всех видов в лотках, бассейнах, садках, прудах |
| Вылов, контрольный облов, пересадка, сортировка рыбы по видам и размерно-весовым группам |
| Проведение лечебно-профилактической обработки рыбы с приготовлением растворов необходимой концентрации |
| Вылавливание посадочного материала и товарной продукции аквакультуры |
| Подготовка живой рыбы, личинок и икры гидробионтов к транспортировке |
| Проведение агромелиоративных работ на прудах аквакультуры |
| Удобрение прудов аквакультуры |
| Отбор и фиксирование гидробиологических проб |
| Определение различных видов гидробионтов по внешним признакам и с помощью определителей |
| Проведение простых микробиологических исследований объектов аквакультуры |
| Необходимые умения | Заготавливать производителей в естественных водоемах аквакультуры |
| Производить бонитировку производителей и ремонтного стада аквакультуры |
| Устанавливать и эксплуатировать садки для разведения рыбы |
| Производить расчет доз гипофизарных препаратов, сроков созревания производителей и качества спермы |
| Определять момент созревания производителей |
| Определять процент оплодотворения икры |
| Производить антипаразитарную и лечебно-профилактическую обработку гидробионтов |
| Оборудовать кормовые места для гидробионтов |
| Готовить сухие, тестообразные и пастообразные корма для гидробионтов |
| Производить работы по выращиванию живых кормов для гидробионтов |
| Вносить минеральные и органические удобрения в водоемы для аквакультуры |
| Вносить ростостимулирующие добавки в водоемы для аквакультуры |
| Производить контрольные ловы, пересадку и сортировку гидробионтов по видам и размерно-весовым группам |
| Производить сезонные работы, связанные с зимовкой гидробионтов |
| Отбирать и фиксировать гидробиологические пробы |
| Определять различные виды гидробионтов по внешним признакам и с помощью определителей |
| Вести подготовку нерестовых прудов при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Вылавливать производителей после нереста при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Вылавливать и учитывать личинок гидробионтов |
| Пересаживать личинок в выростные пруды при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Вносить минеральные и органические удобрения в выростные пруды при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Выполнять различные виды мелиоративных работ при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Применять оборудование для отлова и учета сеголетков, двухлетков, годовиков и двухгодовиков при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Пересаживать сеголетков и двухлетков в зимовальные пруды при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Применять методы аэрации воды в зимовальных прудах при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Определять концентрацию кислорода в воде при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Зарыблять нагульные пруды при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Определять плотность посадки рыбы при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Удобрять нагульные пруды при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Готовить корма для рыб при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Производить учет товарной рыбы при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Применять оборудование для транспортировки рыбы разных видов с учетом их возраста и плотности посадки |
| Определять плотность посадки различных видов рыб в пруды, озера, садки при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Кормить рыбу в прудах, озерах, садках при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Удобрять озера при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Эксплуатировать садки различных типов при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Выполнять технологические операции по выращиванию раков |
| Выполнять технологические операции по выращиванию товарных ракообразных в прудах, садках, бассейнах, установках с замкнутым водоснабжением |
| Выполнять технологические операции по выращиванию устриц |
| Выполнять технологические операции по обслуживанию коллекторов для мидий и морских гребешков |
| Необходимые знания | Типы рыбоводных хозяйств |
| Назначение и характеристика одно-, двух- и трехлетних оборотов рыбоводных хозяйств |
| Основные требования к рыбохозяйственным водоемам и плантациям марикультур |
| Основные производственные процессы рыбоводства и марикультуры |
| Способы и технологии перевозки живой рыбы, личинок и икры |
| Виды кормов и удобрений в аквакультуре |
| Зависимость жизнедеятельности разных видов гидробионтов от факторов внешней среды |
| Гидробиологические и гидрохимические свойства воды как среды жизни гидробионтов |
| Влияние качественного и количественного состава растворенных веществ на рост и развитие гидробионтов |
| Характеристики водоемов аквакультуры и факторы их продуктивности |
| Основные группы кормовых, хищных, паразитических и промысловых гидробионтов |
| Биологические особенности объектов рыбоводства и марикультуры |
| Требования, предъявляемые к работе с производителями лососевых и осетровых рыб, при получении половых продуктов |
| Правила обращения с живой рыбой, икрой, личинками и молодью рыб |
| Требования, предъявляемые к качеству спермы рыб, условия ее хранения |
| Факторы, влияющие на прохождение стадии развития эмбрионов, предличинок, личинок и мальков рыб |
| Требования, предъявляемые к селекционно-племенной работе с рыбами |
| Правила и способы контрольного облова сеголетков, ремонтной рыбы лососевых и осетровых видов |
| Правила бонитировки и инвентаризации рыбы |
| Биотехника выращивания рыбы в садках и бассейнах тепловодных хозяйств |
| Оптимальные условия среды для разных видов гидробионтов |
| Время посадки производителей карпа на нерест при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Правила профилактической обработки производителей рыб при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Требования, предъявляемые к нерестовым прудам |
| Методы вылова производителей и личинок при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Способы учета и пересадки личинок при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Технология выращивания сеголетков при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Требования к удобрению прудов и их мелиорации при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Методы вылова годовиков и двухгодовиков из зимовальных прудов |
| Способы облова, учета и пересадки рыбы после зимовки |
| Методика определения или измерения концентрации кислорода в воде и проточности воды |
| Методика определения плотности посадки рыбы в нагульные пруды |
| Технологии выращивания двухлетков и трехлетков карпа |
| Способы удобрения нагульных прудов, их облова при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Методы повышения продуктивности прудов во время летования |
| Методы транспортировки рыбы разного возраста и вида при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Методика определения плотности посадки рыбы в пруды, садки и озера |
| Способы кормления рыбы в прудах, озерах, садках при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Способы внесения удобрений в пруды и озера при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Конструкция садков различных типов для выполнения технологических операций аквакультуры |
| Требования к условиям выращивания и кормам для ракообразных |
| Особенности конструкции прудов, садков, бассейнов, установок с замкнутым водоснабжением для выращивания ракообразных |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, производственной и экологической безопасности при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Другие характеристики | Работа осуществляется рабочим определенного локальным нормативным актом разряда в соответствии со сложностью выполняемой работы |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Эксплуатация, обслуживание и текущий ремонт гидротехнических сооружений и оборудования, используемых в аквакультуре | Код | A/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Эксплуатация гидротехнических сооружений, используемых в аквакультуре |
| Обслуживание и текущий ремонт гидротехнических сооружений, используемых в аквакультуре |
| Проведение работ по рыбохозяйственной мелиорации водоемов аквакультуры |
| Изготовление рыбоводного инвентаря и орудий лова, используемых в аквакультуре |
| Эксплуатация оборудования рыборазводных заводов |
| Эксплуатация технических средств рыбоводства и марикультуры |
| Эксплуатация механизмов для приготовления и раздачи кормов, используемых в аквакультуре |
| Эксплуатация механизмов для удобрения прудов и антипаразитарной обработки рыбы, используемых в аквакультуре |
| Эксплуатация машин и механизмов для аэрации воды, используемых в аквакультуре |
| Эксплуатация орудий лова, используемых в аквакультуре |
| Эксплуатация машин и механизмов для облова и перевозки рыбы, используемых в аквакультуре |
| Необходимые умения | Контролировать режимы работы гидротехнических сооружений |
| Диагностировать неисправности оборудования, используемого при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Производить операции по ремонту гидротехнических сооружений при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Производить работы по рыбоводно-технической и агрорыбоводной мелиорации |
| Изготавливать и ремонтировать рыбоводный инвентарь и орудия лова |
| Загружать и выгружать, взвешивать, затаривать корма, удобрения, известь, вещества, применяемые в рыбоводстве и марикультуре |
| Подготавливать к работе оборудование рыборазводных заводов |
| Пользоваться весельными и моторными лодками |
| Регулировать водообмен в прудах, бассейнах, инкубационных аппаратах |
| Необходимые знания | Устройства основных гидротехнических сооружений, применяемых при выполнении технологических процессов аквакультуры |
| Виды гидротехнических сооружений рыбоводных прудов |
| Принципы функционирования водоснабжающей и водосбрасывающей сети, рыбоулавливателей и водоподводящих сооружений |
| Характеристики водосборов, осадков, местного стока и грунтовых вод |
| Рыбоводные, зоотехнические и агромелиоративные требования к водоемам |
| Сущность и содержание рыбохозяйственной мелиорации в естественных и искусственных водоемах |
| Характеристики строительных материалов, применяемых для ремонта гидротехнических сооружений при выполнении технологических процессов аквакультуры |
| Виды мелиоративных работ при выполнении технологических процессов аквакультуры |
| Устройства и правила эксплуатации применяемого рыбоводного оборудования и механизмов |
| Машины, механизмы, оборудование и инвентарь для лова рыбы |
| Устройство и правила эксплуатации машин и механизмов для приготовления и раздачи кормов при выполнении технологических процессов аквакультуры |
| Устройство и правила эксплуатации машин и механизмов для аэрации воды при выполнении технологических процессов аквакультуры |
| Устройство и правила эксплуатации машин и установок для внесения удобрений и проведения антипаразитарной обработки рыбы |
| Правила работы с контрольно-измерительной аппаратурой при выполнении технологических процессов аквакультуры |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, производственной и экологической безопасности при эксплуатации, обслуживании и текущем ремонте гидротехнических сооружений и оборудования, используемых при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Другие характеристики | Работа осуществляется рабочим определенного локальным нормативным актом разряда в соответствии со сложностью выполняемой работы |

3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Лабораторный контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Код | B | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Лаборант-микробиологЛаборант-полярографистЛаборант спектрального анализаЛаборант химико-бактериологического анализаЛаборант химического анализа |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)  Прохождение инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в три года |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 8131 | Операторы установок по переработке химического сырья |
| ЕТКС[[8]](#endnote-8) | § 100 | Лаборант-микробиолог (4-й разряд) |
| § 116 | Лаборант-полярографист (4-й разряд) |
| § 152а | Лаборант спектрального анализа (7-й разряд) |
| § 154 | Лаборант химико-бактериологического анализа (3-й разряд) |
| § 158б | Лаборант химического анализа (7-й разряд) |
| ОКПДТР | 13265 | Лаборант-микробиолог |
| 13321 | Лаборант химического анализа |
| ОКСО | 2.19.01.02 | Лаборант-аналитик |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение организационно-технических мероприятий для обеспечения лабораторного контроля водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Код | B/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Подготовка расходных материалов, проб, растворов, реактивов и питательных сред для проведения контроля водных биологических ресурсов и среды их обитания |
| Ежесменное техническое обслуживание испытательного оборудования для лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания |
| Осуществление безопасного хранения, применения и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ в процессе лабораторного контроля качества и безопасности водных биологических ресурсов и среды их обитания |
| Проведение учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты в процессе лабораторного контроля качества и безопасности водных биологических ресурсов и среды их обитания |
| Необходимые умения | Оценивать состояние рабочего места лаборатории и лабораторные условия в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой при проведении лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды для проведения лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания |
| Готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава в соответствии с задачами исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания |
| Отбирать пробы водных биологических ресурсов и среды их обитания на разных этапах в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды для проведения анализа водных биологических ресурсов и среды их обитания |
| Поддерживать в исправном состоянии лабораторное оборудование для проведения анализа водных биологических ресурсов и среды их обитания |
| Рассчитывать количество реактивов и расходных материалов, необходимых для бесперебойной работы лаборатории, с учетом объема выполняемых исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами (кислотами, щелочами, токсичными веществами, легковоспламеняющимися веществами) и испытательным оборудованием в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Проверять сроки действия применяемых стандарт-титров, химических реактивов и растворов |
| Проверять сроки действия аттестатов или сертификатов применяемых контрольно-измерительных приборов |
| Подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Анализировать рабочее задание на подготовку растворов, материалов, комплектующих изделий для проведения лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в соответствии с требованиями технологической документации |
| Составлять заявки на лабораторную посуду, реактивы и материалы в соответствии с используемыми методами исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Пользоваться специальным программным обеспечением при выполнении лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания |
| Пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования |
| Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Применять в процессе лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания спецодежду и средства индивидуальной защиты |
| Вести и составлять документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Необходимые знания | Требования к рабочему месту в лаборатории по проведению исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования для выполнения лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания |
| Правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием при выполнении лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в соответствии с требованиями технологической документации |
| Правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами |
| Способы мытья и дезинфекции химической посуды для проведения различных видов анализа водных биологических ресурсов и среды их обитания на всех этапах технологического процесса оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Виды, назначение и устройство лабораторного оборудования для проведения различных видов анализа водных биологических ресурсов и среды их обитания на разных этапах процесса оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Способы приготовления растворов и методы их расчетов в соответствии с используемыми методами исследований |
| Способы определения концентрации растворов при выполнении лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания |
| Правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания по точкам контроля на разных этапах производства |
| Методы проведения испытаний образцов водных биологических ресурсов и среды их обитания на разных этапах процесса оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Нормативно-техническая документация по проведению лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания |
| Показатели качества водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Требования охраны труда при работе в химической и микробиологической лаборатории для исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания на разных этапах процесса оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Другие характеристики | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Код | B/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Отбор проб по технологическому циклу для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Проведение микробиологического и химико-бактериологического анализа водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Проведение спектральных и полярографических анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Проведение химических и физико-химических анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Проведение органолептических исследований состава и параметров водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Проведение расчетов, оценки и регистрации результатов исследований состава и параметров водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Документирование результатов лабораторных исследований состава и параметров водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Необходимые умения | Осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу для проведения лабораторных исследований качества и безопасности водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Готовить индикаторные среды для проведения лабораторных исследований качества и безопасности водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Проводить лабораторные исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Подбирать и применять лабораторное оборудование для проведения разных видов лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений при проведении лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Представлять данные проведенных лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Обрабатывать результаты лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Анализировать состояние специализированного оборудования по проведению лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Анализировать рабочие растворы на соответствие параметрам для проведения лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Определять значения концентрации водородных ионов растворов, стерильности, активности по йодометрии |
| Подготавливать посевной материал для лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Руководствоваться методами микробиологического или химико-бактериологического анализа при лабораторных исследованиях водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Настраивать работу оборудования для проведения спектральных и полярографических анализов в соответствии со стандартными и нестандартными методиками исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Производить оценку и контроль выполнения спектральных, полярографических и пробирных анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Готовить образцы к проведению спектральных, полярографических и пробирных анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Снимать показания с приборов, используемых при проведении спектральных и полярографических исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Применять специальное программное обеспечение для проведения спектральных и полярографических анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Производить регистрацию и расчеты анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Производить оценку и контроль выполнения химических и физико-химических анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Осуществлять подготовительные работы для проведения химического и физико-химического анализа водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Осуществлять химический и физико-химический анализ водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии со стандартными образцами состава |
| Проводить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Применять во время лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания спецодежду и средства индивидуальной защиты в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Вести и составлять документацию во время и по результатам исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Заполнять лабораторные журналы и протоколы лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры, в том числе в электронном виде |
| Необходимые знания | Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы безопасности и качества водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие методы лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Основы микробиологии, санитарии и гигиены в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Состав и свойства побочных продуктов в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Основы технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности при проведении лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Документооборот при проведении лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Способы приготовления калибровочных растворов при проведении лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Назначение и классификация химической посуды, требования к химической посуде, средства и способы мытья химической посуды, используемой при проведении лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Виды, назначение и устройство лабораторного оборудования для проведения различных видов исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Правила сборки, подготовки к работе лабораторных установок для проведения различных видов исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Свойства реактивов и требования, предъявляемые к реактивам, правила обращения с реактивами и их хранения, методики приготовления растворов различных концентраций для проведения различных видов исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Назначение, виды, способы и техника выполнения пробоотбора для проведения различных видов исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Методы определения значения концентрации водородных ионов растворов, стерильности, активности по йодометрии |
| Способы установки ориентировочных титров |
| Требования, предъявляемые к рабочим растворам |
| Классификация реактивов по чистоте, свойства применяемых реактивов и требования, предъявляемые к ним |
| Технологический процесс приготовления питательных сред |
| Основные оптические законы, оптические и электронно-оптические измерения |
| Классификация и характеристики полярографических, спектральных и пробирных методов анализа |
| Методика проведения полярографических, спектральных и пробирных анализов для различных видов исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Назначение, классификация химико-аналитических лабораторий, требования к химико-аналитическим лабораториям для проведения различных видов исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Нормативно-техническая документация по выполнению химических и физико-химических методов исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, основные лабораторные операции, показатели качества водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Порядок проведения лабораторных анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Методы расчета результатов лабораторных анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Правила оформления лабораторных журналов и протоколов лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Требования охраны труда при работе в химической и микробиологической лаборатории по исследованию водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания | Код | C | Уровень квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Мастер контрольный (участка, цеха)  Мастер участка  Старший техник-рыбовод  Техник-лаборант  Техник по наладке и испытаниям  Техник-рыбовод |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)  Прохождение инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в три года |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3139 | Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы |
| ЕКС[[9]](#endnote-9) | - | Мастер контрольный (участка, цеха) |
| - | Мастер участка |
| - | Техник-лаборант |
| - | Техник по наладке и испытаниям |
| ОКПДТР | 23840 | Мастер контрольный (участка, цеха) |
| 26999 | Техник-лаборант |
| 27041 | Техник по наладке и испытаниям |
| 27120 | Техник-технолог |
| ОКСО | [4.35.02.09](https://classinform.ru/okso-2016/4.35.02.09.html) | Ихтиология и рыбоводство |

**3.3.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организационное обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов | Код | C/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Организация выполнения в организации аквакультуры технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Анализ состояния рынка продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Расчет сменных показателей производства объектов аквакультуры в соответствии с заказами на готовую продукцию и результатами анализа состояния рынка продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Разработка производственных плановых заданий по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры в соответствии со сменными показателями |
| Инструктирование операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры в соответствии со сменными показателями |
| Организация выполнения технологических операций по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры в соответствии со сменными показателями и технологическими инструкциями |
| Организация работ по устранению неисправностей в работе гидротехнических сооружений и технологического оборудования, используемых в аквакультуре, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, выявленных в ходе контроля состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания, в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Организация работ по эксплуатации и обслуживанию гидротехнических сооружений и технологического оборудования, используемых в аквакультуре, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с эксплуатационной документацией |
| Организация работ по проведению лабораторных исследований качества и безопасности водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Изучение рынка и конъюнктуры продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Ведение учетно-отчетной документации производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Необходимые умения | Рассчитывать основные технико-экономические производственные показатели рыбоводческих организаций |
| Выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности |
| Применять средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности |
| Анализировать состояние рынка продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов, производства продуктов питания из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры |
| Рассчитывать плановые производственные показатели выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб, причиняемый окружающей среде, при выполнении работ и оказании услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Инструктировать операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Организовывать работу по проведению лабораторных исследований качества и безопасности водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала на технологических линиях производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Необходимые знания | Правила первичного документооборота, учета и отчетности в организациях аквакультуры |
| Технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Технологии выполнения и организации производственных и технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Сменные показатели производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Требования к качеству выполнения технологических операций производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Методы технохимического и лабораторного контроля качества водных биологических ресурсов и их среды обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями |
| Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями |
| Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование, персонала производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Правила первичного документооборота, учета и отчетности при разведении и выращивании водных биологических ресурсов |
| Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в производстве по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в производстве по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на технологических линиях по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Другие характеристики | - |

**3.3.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Технологическое обеспечение процессов контроля качества среды обитания биологических ресурсов | Код | C/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проведение гидрологических исследований на рыбохозяйственных водоемах |
| Отбор и обработка гидробиологических и гидрохимических проб |
| Систематизация и обработка ихтиологического материала |
| Оценка состояния ихтиофауны |
| Поддержание оптимальных параметров рыбоводных технологических процессов |
| Проведение ветеринарно-санитарных и лечебно-профилактических мероприятий при разведении и выращивании водных биологических ресурсов |
| Необходимые умения | Проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах |
| Оценивать состояние ихтиофауны |
| Систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал |
| Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы |
| Читать топографические карты, ориентироваться на местности, пользоваться геодезическими инструментами и производить теодолитную съемку местности |
| Вести метеорологические наблюдения |
| Обрабатывать ихтиологический материал |
| Оценивать состояние ихтиофауны |
| Производить гидролого-морфологические работы на водоемах |
| Определять видовой состав гидробионтов (с определителями) |
| Определять сапробность водоемов по организмам-индикаторам |
| Метить рыбу |
| Собирать ихтиологический материал на полный биологический анализ |
| Проводить санитарно-бактериологические исследования почвы, воздуха и воды и вариационную обработку полученных материалов |
| Обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами |
| Проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам |
| Пользоваться микроскопической оптической техникой |
| Соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии |
| Готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств |
| Дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт |
| Проводить метеорологические наблюдения, гидрометрические и гидрохимические измерения |
| Осуществлять сбор, качественную и количественную обработку гидробиологических проб |
| Производить регистрацию параметров воды в рыбоводных емкостях |
| Вести журнал регистрации условий выращивания объектов аквакультуры |
| Производить лечебно-профилактическую обработку икры, личинок, молоди, производителей объектов аквакультуры |
| Производить известкование и летование прудов |
| Производить дезинфекцию рыбоводного оборудования |
| Пользоваться измерительными приборами: оксиметром, рН-метром, ионометром |
| Определять неисправности в работе рыбоводного оборудования |
| Регулировать работу рыбоводного оборудования |
| Вести журнал регистрации параметров воды |
| Применять методы профилактики заболеваний и лечения объектов аквакультуры в различные периоды онтогенеза |
| Определять необходимое количество извести для внесения на ложе прудов |
| Готовить дезинфицирующие растворы определенной концентрации и обрабатывать рыбоводное оборудование |
| Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах |
| Необходимые знания | Основные понятия и научная терминология в области гидрологии, метеорологии, гидрохимии и гидробиологии |
| Правила работы с метеорологическими и гидрометрическими приборами |
| Физические и химические свойства воды |
| Морфология и гидрометрия внутренних водоемов Российской Федерации |
| Теоретические основы рыбохозяйственной гидрохимии |
| Основные минеральные и органические вещества в воде |
| Газовый режим водоемов |
| Карбонатное равновесие |
| Роль биогенных элементов в водоемах |
| Факторы, формирующие основу продуктивности водоемов |
| Характеристики продуктивности внутренних водоемов Российской Федерации |
| Методы определения продуктивности водоемов |
| Методы гидробиологических исследований |
| Общие закономерности биологических процессов, протекающих в водоемах |
| Принципы адаптации водных организмов к среде обитания |
| Влияние абиотических факторов среды на гидробионтов |
| Пищевые взаимоотношения гидробионтов |
| Популяции типичных гидробионтов |
| Гидробиоценозы, гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения |
| Видовой состав флоры (низшие и высшие водные растения) и фауны (беспозвоночные и позвоночные животные) водоемов |
| Внешние и внутренние признаки гидробионтов, в том числе рыб различных семейств |
| Видовой состав микрофлоры воды, почвы и воздуха |
| Основные показатели санитарно-гигиенической оценки почвы, воздуха, воды и гидробионтов |
| Требования к качеству воды рыбоводных хозяйств и рыбохозяйственных водоемов |
| Основные группы микроорганизмов, их классификация |
| Значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных |
| Микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования |
| Правила отбора, доставки и хранения биоматериала |
| Типы питательных сред и правила работы с ними |
| Методы стерилизации и дезинфекции |
| Понятия патогенности и вирулентности |
| Чувствительность микроорганизмов к антибиотикам |
| Формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных |
| Санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту |
| Нормы гигиены труда |
| Классификация моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения |
| Правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта; дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений |
| Основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения |
| Санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции |
| Принципы действия измерительных приборов и их характеристики |
| Технические характеристики рыбоводного оборудования |
| Правила регистрации условий выращивания с использованием компьютерной техники |
| Правила лечебно-профилактической обработки икры в период инкубации, личинок в период подращивания, мальков в период выращивания |
| Требования по известкованию ложа прудов и дезинфекции рыбоводного оборудования |
| Основные понятия автоматизированной обработки информации |
| Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем |
| Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в сфере аквакультуры |
| Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации |
| Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности |
| Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, производственной и экологической безопасности при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Другие характеристики | - |

**3.3.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Технологическое обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов | Код | C/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Формирование, содержание и эксплуатирование ремонтно-маточного стада аквакультуры |
| Выращивание посадочного материала |
| Выращивание товарной продукции аквакультуры |
| Разведение живых кормов для разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Организация перевозки гидробионтов |
| Проведение диагностики, терапии и профилактики заболеваний объектов аквакультуры |
| Проведение племенной работы в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Эксплуатация гидротехнических сооружений и технических средств аквакультуры |
| Содержание и разведение аквариумных гидробионтов |
| Осуществление отбора, отсадки и выдерживания производителей объектов аквакультуры |
| Произведение расчета дозы гипофизарных препаратов, приготовление суспензии гипофиза, инъецирование производителей рыб, контроль их созревания |
| Получение половых продуктов, определение их качества, осеменение и обесклеивание икры |
| Размещение икры в инкубационные аппараты, обеспечение оптимальных параметров инкубации икры, отбор больных и погибших эмбрионов |
| Выдерживание предличинок, подращивание личинок и выращивание молоди рыб в аквакультуре |
| Выращивание товарной рыбы и беспозвоночных водных животных в аквакультуре |
| Кормление объектов аквакультуры |
| Бонитировка, инвентаризация племенной рыбы (измерение, взвешивание, мечение различными способами) |
| Транспортирование, пересадка, сортировка объектов аквакультуры разного возраста |
| Ведение рыбоводного журнала |
| Необходимые умения | Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо |
| Выращивать посадочный материал (растения, водоросли, планктон) |
| Выращивать промысловые гидробионты (рыбы, ракообразные, моллюски) |
| Рассчитывать количество корма для промысловых рыб и определять его качество |
| Разводить живые корма |
| Производить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов |
| Контролировать качество выращенной продукции |
| Организовывать перевозку гидробионтов |
| Использовать гидротехнические сооружения и технические средства рыбоводства и рыболовства |
| Выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания гидробионтов |
| Рационально использовать земельные и водные ресурсы для получения максимального количества продукции аквакультуры |
| Проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания гидробионтов |
| Выбирать технические средства для выполнения производственных процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Производить расчеты плотности посадок, потребности в удобрениях и кормах, норм кормления |
| Заполнять отчетно-учетную документацию технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики |
| Контролировать качество выращенной продукции аквакультуры |
| Работать с производителями рыб, стимулировать созревание их половых клеток |
| Получать икру различными способами (отцеживанием, вскрытием, комбинированным методом) |
| Инкубировать икру в неподвижном, взвешенном и периодически взвешенном состояниях |
| Выдерживать предличинок в инкубационных аппаратах, бассейнах, питомниках |
| Подращивать личинок и выращивать молодь в бассейнах, садках, прудах, озерах |
| Кормить объекты аквакультуры с учетом видовых особенностей и условий выращивания |
| Транспортировать оплодотворенную икру, личинок, молодь |
| Проводить интенсификационные мероприятия по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Вести рыбоводный журнал в соответствии с правилами |
| Проектировать аквариумные системы для разных видов гидробионтов |
| Выбирать оборудование для аквариумов, приборы для фильтрации, аэрации, освещения и подогрева аквариумных систем согласно условиям содержания гидробионтов |
| Контролировать режимы содержания аквариумных гидробионтов |
| Разбираться в основных типах сухих, живых, мороженых кормов |
| Составлять рационы кормления аквариумных рыбок |
| Ухаживать за аквариумными растениями и животными |
| Определять основные заболевания аквариумных гидробионтов |
| Выполнять ветеринарные назначения по профилактике и лечению аквариумных рыбок |
| Составлять паспорта водоема и рыбопромыслового участка |
| Поддерживать численность и рационально использовать ресурсы гидробионтов во внутренних водоемах |
| Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов |
| Вести учет источников загрязнения, разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Отбирать пробы в случае гибели рыб от различных видов вредного воздействия в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Необходимые знания | Биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза |
| Свойства половых клеток, характеристики качественной икры и спермы |
| Особенности инкубации икры объектов аквакультуры (осетровых, лососевых, карповых рыб) |
| Особенности выдерживания предличинок, подращивания личинок, выращивания молоди, товарн~~й~~ых объектов аквакультуры |
| Особенности кормления объектов аквакультуры по мере их роста и изменения условий выращивания |
| Методы транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры |
| Интенсификационные методы повышения рыбопродуктивности рыбоводных прудов, озер |
| Правила ведения рыбоводного журнала |
| Биологические основы аквакультуры |
| Биология объектов аквакультуры |
| Значение беспозвоночных в рыбохозяйственной практике |
| Основы селекционно-племенной работы в аквакультуре |
| Особенности выращивания отдельных видов и пород гидробионтов |
| Технологии выращивания товарной рыбы в хозяйствах разного типа |
| Биотехника разведения и выращивания ценных промысловых рыб на рыборазводных заводах |
| Биотехника разведения рыб в нерестово-выростных хозяйствах |
| Биотехника воспроизводства проходных, полупроходных и туводных рыб |
| Устройство гидротехнических сооружений, применяемых в аквакультуре |
| Оборудование рыбоводных организаций и гидротехнических сооружений |
| Технические средства аквакультуры |
| Способы транспортировки живой рыбы и икры |
| Основные заболевания культивируемых гидробионтов, меры борьбы и профилактики |
| Основные понятия автоматизированной обработки информации |
| Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем |
| Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в сфере аквакультуры |
| Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации |
| Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, производственной и экологической безопасности при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Другие характеристики | - |

**3.3.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Технологическое обеспечение процессов охраны биологических ресурсов и среды их обитания | Код | C/04.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выполнение работ по поддержанию численности и рациональному использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах |
| Организация работ по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах |
| Регулирование любительского и спортивного рыболовства в рыбохозяйственных водоемах |
| Организация охраны водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла в рыбохозяйственных водоемах |
| Необходимые умения | Составлять паспорта рыбохозяйственных водоемов и рыбопромысловых участков |
| Поддерживать численность гидробионтов во внутренних водоемах |
| Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов |
| Вести учет источников загрязнения в рыбохозяйственных водоемах |
| Отбирать пробы в случае гибели рыб от различных видов вредного воздействия |
| Организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах |
| Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла |
| Составлять протоколы и оформлять документы в случае нарушения рыбоохранного законодательства Российской Федерации на рыбохозяйственных водоемах |
| Определять признаки незаконного промысла на рыбохозяйственных водоемах |
| Осуществлять контроль водозаборов и рыбозащитных устройств |
| Классифицировать признаки незаконного промысла |
| Находить пути решения экологических проблем в профессиональной деятельности, в том числе связанных с загрязнением рыбохозяйственных водоемов |
| Классифицировать загрязнители по лимитирующим показателям вредности в рыбохозяйственных водоемах |
| Применять нормативные правовые акты в случае вредного воздействия на рыбохозяйственные~~х~~ водоемы~~ов~~ |
| Вести учет источников загрязнения рыбохозяйственных водоемов |
| Оформлять документы по оперативному контролю состояния рыбохозяйственных водоемов |
| Применять методику подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах |
| Необходимые знания | Основы рыбохозяйственного и природоохранного законодательства Российской Федерации |
| Нормативные правовые акты по защите водной среды и биологических ресурсов |
| Меры ответственности за нарушение рыбохозяйственного законодательства Российской Федерации и международных соглашений по рыболовству |
| Сырьевая база рыбохозяйственных водоемов и принципы ее рационального использования |
| Правила рыболовства (промышленного и любительского) |
| Права и обязанности органов рыбоохраны |
| Перечень основных предельно допустимых концентраций вредных веществ для рыбохозяйственных водоемов |
| Методы и способы очистки сточных вод |
| Система стандартов и нормативов качества воды рыбохозяйственных водоемов |
| Ветеринарно-санитарные требования к проектированию, строительству и эксплуатации рыбоводных хозяйств |
| Основные понятия автоматизированной обработки информации |
| Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в сфере аквакультуры |
| Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации |
| Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, производственной и экологической безопасности при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Другие характеристики | - |

**3.3.5. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Технологическое обеспечение ихтиологических исследований | Код | C/05.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контрольные обловы и взятие репрезентативной выборки из промысловых уловов |
| Определение видового и размерного состава уловов |
| Полный или неполный биологический анализ рыб |
| Отбор регистрирующих структур для определения возраста, проб по питанию, плодовитости |
| Наблюдение за распределением рыб, состоянием нерестилищ, нерестовыми миграциями, скатом молоди |
| Отбор гидробиологических проб по стандартным методикам для контроля кормовой базы рыб |
| Измерение стандартных параметров водной среды с помощью гидрологических и гидрохимических приборов |
| Ведение документации по результатам полевых наблюдений |
| Сбор данных о пространственно-временной структуре промысла, типах и количестве орудий лова, об особенностях их применения |
| Оценка параметров орудий лова по классу, группе, виду орудия, размеру, шагу ячеи |
| Учет промысловых операций по количеству орудий, времени лова, обловленной площади, объему, промысловому усилию |
| Ведение банка данных рыбопромысловой деятельности |
| Оценка промыслово-биологических параметров: размерно-видового состава промысловых уловов, прилова нецелевых видов, доли особей непромыслового размера |
| Оценка соблюдения правил и ограничений рыболовства |
| Наблюдение за состоянием водных объектов и водоохранных зон, а также характером антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания |
| Сбор материалов о гибели водных биологических ресурсов в результате различных видов антропогенного воздействия |
| Необходимые умения | Определять видовую принадлежность водных биологических ресурсов, пользоваться определителями |
| Производить контрольные обловы гидробионтов |
| Анализировать контрольные и промысловые уловы и производить биологический анализ гидробионтов |
| Выполнять сбор, фиксацию, хранение, этикетирование, документирование материалов полевых исследований |
| Пользоваться приборами и оборудованием с соблюдением требований охраны труда |
| Работать с картографическими материалами |
| Работать в условиях промысла, в том числе на воде, на промысловых судах, в пунктах приема выловленной рыбы |
| Оценивать параметры орудий лова, рассчитывать промысловую мощность и усилия, селективность орудий |
| Работать с промысловой документацией |
| Работать с компьютерными базами данных |
| Оценивать промыслово-биологические параметры по стандартным методикам и правилам рыболовства |
| Выявлять несоответствие рыболовной деятельности правилам и ограничениям рыболовства |
| Определять на местности источники антропогенного воздействия, характер и масштаб их воздействия |
| Работать с соответствующей документацией, в том числе по фактам гибели водных биологических ресурсов |
| Необходимые знания | Систематика рыбообразных и рыб и идентификационные признаки |
| Видовой состав ихтиофауны и особенности биологии рыб водных объектов |
| Методика полевых ихтиологических наблюдений |
| Методика анализа уловов и биологического анализа гидробионтов |
| Классификация орудий рыболовства и их конструктивные особенности |
| Классификация рыбодобывающего флота |
| Организация рыболовства и промысловых операций |
| Методика определения параметров орудий лова, промыслового усилия, уловов, приходящихся на единицу промыслового усилия |
| Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по регулированию рыболовства |
| Охрана труда при работе на воде, рыбопромысловых судах |
| Правила и ограничения рыболовства |
| Методика оценки промыслово-биологических параметров |
| Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по охране среды обитания водных биологических ресурсов |
| Характер воздействия антропогенных источников на жизнеспособность водных биологических ресурсов и среду их обитания |
| Основные понятия автоматизированной обработки информации |
| Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в сфере аквакультуры |
| Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации |
| Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, производственной и экологической безопасности при выполнении технологических операций аквакультуры |
| Другие характеристики | - |

3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими | Код | D | Уровень квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Гидробиолог  Гидрохимик  Инженер-рыбовод  Ихтиолог  Ихтиопатолог  Микробиолог |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)  Прохождение инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2132 | Специалисты в области сельского, лесного и рыбного хозяйства |
| ЕКС | - | Микробиолог |
| ОКПДТР | 20608 | Гидробиолог |
| 20618 | Гидрохимик |
| 23209 | Ихтиопатолог |
| 24219 | Микробиолог |
| 26241 | Рыбовод |
| ОКСО | [1.04.03.01](https://classinform.ru/okso-2016/1.04.03.01.html) | [Химия](https://classinform.ru/okso-2016/1.04.03.01.html) |
| 1.06.03.01 | [Биология](http://classifikators.ru/okso/1.06.03.01) |
| 4.35.03.08 | Водные биоресурсы и аквакультура |

**3.4.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | Код | D/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выполнение стандартных работ по разведению и выращиванию объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Контроль условий выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Организация проведения ветеринарно-санитарных, профилактических и лечебных мероприятий в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Организация проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим, гидрохимическим, микробиологическим, ихтиологическим и ихтиопатологическим показателям |
| Разработка планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Разработка технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Разработка технически обоснованных норм выработки, линейных и сетевых графиков разведения и выращивания водных биологических ресурсов в целях оптимизации технологического процесса производства готовой продукции |
| Расчет нормативов материальных затрат, норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии и экономической эффективности технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Разработка технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Оформление изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Необходимые умения | Организовывать проведение мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим, гидрохимическим, микробиологическим, ихтиологическим и ихтиопатологическим показателям для оперативного управления технологическими процессами аквакультуры |
| Производить вылов, отбор, транспортировку, выдерживание производителей объектов аквакультуры и стимулирование их созревания в соответствии с технологической документацией |
| Получать зрелую икру способами отцеживания, вскрытия, комбинированным способом и сперму от производителей в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Инкубировать икру в неподвижном, взвешенном и периодически взвешенном состоянии в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Выдерживать предличинок в инкубационных аппаратах, бассейнах, питомниках в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Подращивать личинок и выращивать молодь в бассейнах, садках, прудах, озерах в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Выращивать товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Кормить объекты аквакультуры с учетом видовых особенностей и условий выращивания |
| Осуществлять транспортирование, пересаживание, сортировку объектов аквакультуры разного возраста |
| Производить селекционно-племенную работу с объектами товарного рыбоводства в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Транспортировать оплодотворенную икру, личинок, молодь в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Выполнять бонитировку селекционно-племенной рыбы и производителей в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Проводить интенсификационные мероприятия аквакультуры в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Вести рыбоводный журнал в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Регистрировать параметры воды в рыбоводных емкостях, показания оксиметров, pH-метров, ионометров в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Осуществлять контроль и выявлять неисправности в работе измерительных приборов и рыбоводного оборудования в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Регулировать работу рыбоводного оборудования в целях поддержания оптимальных параметров технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Заполнять журнал регистрации условий выращивания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Производить профилактическую обработку объектов аквакультуры, включая производителей икры, мальков, сеголетков, годовиков, двухлетков, двухгодовиков, в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Производить известкование, дискование, планировку ложа прудов, летование прудов в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Дезинфицировать инкубационные аппараты, бассейны, садки, рыбоводный инвентарь в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Организовывать лечение объектов аквакультуры по результатам ихтиопатологического мониторинга в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Производить агромелиоративные работы на ложе прудов в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов на базе стандартных пакетов прикладных программ |
| Рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Определять технологическую эффективность работы оборудования для разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Проводить лабораторные исследования безопасности и качества водных биоресурсов по микробиологическим, химико-бактериологическим, спектральным, полярографическим, пробирным, химическим и физико-химическим анализам, органолептические исследования |
| Применять методики расчета технико-экономической эффективности разведения и выращивания водных биологических ресурсов при выборе оптимальных технических и организационных решений |
| Применять способы организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала на производстве по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Вести основные технологические процессы разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Необходимые знания | Методы и технология проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим, гидрохимическим, микробиологическим, ихтиологическим и ихтиопатологическим показателям для оперативного управления технологическими процессами аквакультуры |
| Биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза |
| Свойства половых клеток, характеристики качественной икры и спермы |
| Особенности инкубации икры объектов аквакультуры (осетровых, лососевых, карповых рыб) |
| Особенности выдерживания предличинок, подращивания личинок, выращивания молоди объектов аквакультуры |
| Особенности кормления объектов аквакультуры по мере их роста и изменения условий выращивания |
| Методы транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры |
| Методы бонитировки ремонтно-маточного стада в процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Интенсификационные методы, обеспечивающие повышение рыбопродуктивности рыбоводных прудов, озер |
| Конструкция и особенности эксплуатации рыбоводного оборудования, гидротехнических сооружений в организациях разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Правила ведения рыбоводного журнала в организациях разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Принципы действия измерительных приборов и их характеристики в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Технические характеристики рыбоводного оборудования в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Правила регистрации условий выращивания с использованием компьютерной техники в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Методы проведения ихтиопатологических исследований в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Основы водной токсикологии в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Методы проведения рыбохозяйственной мелиорации в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции аквакультуры |
| Технологии производства и организации производственных и технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Сменные показатели разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Требования к качеству выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями |
| Методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из водных биоресурсов и объектов аквакультуры |
| Методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями |
| Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями |
| Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование, персонала на производстве по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Правила первичного документооборота, учета и отчетности при реализации технологического процесса аквакультуры |
| Методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Другие характеристики | - |

**3.4.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Код | D/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проведение оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов |
| Определение запасов водных биологических ресурсов, биологических параметров популяций гидробионтов, особенностей функционирования водных экосистем, биологической продуктивности водоемов |
| Реализация методов и технологий искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов |
| Осуществление мероприятий по обеспечению экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, гидробионтов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управление качеством выращиваемых объектов |
| Осуществление надзора за рыбохозяйственной деятельностью и охраной водных биоресурсов |
| Составление технической документации, графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование и отчетной документации |
| Проведение оценки рыбоводно-биологических показателей, физиологического и ихтиопатологического состояния водных биоресурсов, объектов аквакультуры и условий их выращивания |
| Проведение оценки основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем, экологического состояния водоемов по отдельным разделам (этапам, процессам) |
| Проведение мониторинга параметров водной среды, объектов промысла и аквакультуры |
| Проведение рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы и рыбохозяйственные водоемы |
| Организация проведения рыбохозяйственной и экологической экспертизы |
| Разработка биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств |
| Проведение проектно-изыскательских работ для проектирования рыбоводных организаций |
| Проведение маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Подготовка предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции в технологических процессах управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Расчет производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Проведение расчетов для проектирования производств, технологических линий, цехов, отдельных участков с использованием систем автоматизированного проектирования при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих производств по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Организация работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Необходимые умения | Производить оценку рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов |
| Производить оценку состояния популяций промысловых рыб, гидробионтов, водных биоценозов |
| Выполнять биологические обоснования оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова |
| Осуществлять мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охраной водных биоресурсов |
| Применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов |
| Применять методы борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов |
| Эксплуатировать технологическое оборудование в аквакультуре |
| Реализовывать мероприятия по обеспечению экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлению качеством и безопасностью выращиваемых объектов |
| Осуществлять управление технологическими процессами в аквакультуре |
| Выполнять научно-исследовательские полевые работы и работы по охране водных биоресурсов |
| Применять методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры |
| Осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации |
| Разрабатывать биологические обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств |
| Выполнять проектно-изыскательские работы с использованием современного оборудования в области водных биоресурсов и аквакультуры |
| Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Применять методики расчета технико-экономической эффективности разведения и выращивания водных биологических ресурсов при выборе оптимальных технических и организационных решений |
| Применять способы организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических участков разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах в процессе управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Использовать системы автоматизированного проектирования для проектирования систем управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Необходимые знания | Технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Методы математического моделирования технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры на базе стандартных пакетов прикладных программ |
| Состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых систем управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Методы проведения расчетов для проектирования производств, технологических линий с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Показатели эффективности технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в технологических процессах управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Другие характеристики | - |

**3.4.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Код | D/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проведение работ по полевому сбору гидробиологических материалов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Предварительная камеральная обработка гидробиологических проб в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Камеральная обработка гидробиологических проб в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Оценка экологического состояния водных объектов по гидробиологическим показателям для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Оценка биологических параметров промысловых водных беспозвоночных и растений |
| Оценка антропогенного воздействия на водные экосистемы по гидробиологическим показателям для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов |
| Необходимые умения | Осуществлять сбор проб фитопланктона, зоопланктона, бентоса, макрофитов с использованием стандартных методик для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Проводить наблюдение, подсчет и измерение гидробионтов со сбором и отловом проб для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Производить оценку стандартных гидрометеорологических параметров среды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Осуществлять сбор материалов по первичной продукции для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Осуществлять сбор и фиксирование проб питания гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Производить разбор и фиксирование проб для подготовки их к камеральной обработке для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Вести документацию полевых наблюдений для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Производить сбор, фиксацию, хранение, этикетирование материалов полевых исследований для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Пользоваться метеорологическими, гидрологическими, гидробиологическими приборами |
| Определять гидрометеорологические условия в период сбора гидробиологических материалов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Приготавливать фиксирующие среды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Визуально идентифицировать видовую принадлежность крупных гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Производить подготовку гидробиологических проб и препаратов к качественному и количественному анализу для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Производить подготовку к обработке проб питания рыб для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Составлять отчетную документацию по результатам камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Формировать информационную базу данных материалов полевых наблюдений с использованием компьютерной техники для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Приготавливать препараты с учетом специфики различных групп гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Работать с определителями, приборами и оборудованием, используемыми при камеральной обработке гидробиологических проб |
| Готовить определители для идентификации организмов до рода/вида для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Производить таксономическую идентификацию, в том числе с использованием микрокопирования, и количественный анализ гидробиологических проб |
| Производить расчет показателей численности и биомассы организмов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Производить расчет показателей продукции гидробионтов с использованием коэффициента отношения количества продукции за интервал времени к средней за этот период биомассе |
| Производить статистическую обработку полученных материалов камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Формировать и вести информационную базу данных материалов камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Определять организмы до рода/вида с помощью определителей для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Работать с различными видами микроскопической техники в процессе камеральной обработки гидробиологических проб |
| Выполнять статистические расчеты численности, биомассы, продукции для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Производить биологический анализ промысловых гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Выполнять расчеты стандартных биологических параметров популяций для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Выполнять расчеты показателей численности и биомассы популяций для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Оценивать пространственное распределение и сезонную динамику популяций для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Формировать и вести информационную базу данных биологических параметров промысловых гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Применять методики расчета стандартных биологических параметров популяций, видового, размерного состава, стадий развития, роста для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Выявлять источники антропогенного воздействия на водные объекты для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Организовывать сбор гидробиологических проб в местах сброса промышленных и бытовых сточных вод, а также вод после очистных сооружений, для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Определять влияние на водные объекты рыбохозяйственного значения сброса промышленных и бытовых сточных вод |
| Проводить расследование случаев аварийного и экстремально высокого загрязнения водных объектов |
| Проводить эксперименты по биотестированию для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Применять стандартные методики гидробиологического контроля для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Применять стандартные методики оценки результатов гидробиологического мониторинга |
| Выполнять нормативные требования к порядку расследования случаев аварийного/экстремального загрязнения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Организовывать сбор гидробиологических материалов при аварийных сбросах для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Выполнять биотестирование при аварийных сбросах для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Необходимые знания | Методы сбора, фиксации, хранения, этикетирования гидробиологических материалов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Устройство гидробиологических приборов для взятия проб при стандартных и специальных наблюдениях и правила работы с ними для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Устройства гидрологических и метеорологических приборов и правила работы с ними для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Свойства, способы использования веществ для фиксации проб |
| Требования к транспортировке и хранению проб, в том числе живых организмов, для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Методы визуального наблюдения и счета со сбором или отловом гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Признаки видовой идентификации гидробионтов, методы их измерения и подсчета для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Правила ведения полевого журнала и документации для регистрации полевых наблюдений для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Основы систематики гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Методы гидробиологического анализа различных групп гидробионтов (фито- и зоопланктона, зообентоса, макрофитов) |
| Методы обработки проб питания гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Видовой состав гидробионтов (фито- и зоопланктона, зообентоса, макрофитов) для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Особенности морфологии, физиологии и экологии основных групп и видов гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Методика камеральной обработки полевых материалов и работы с помощью определителей для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Основы биостатистики, применяемые для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Структура базы данных и методика работы с базой данных материалов камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Систематика промысловых гидробионтов |
| Особенности биологии и экологии видов, особенности сезонного развития и распределения |
| Методика расчета стандартных биологических параметров популяций для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Структура базы данных и методика работы с базой данных параметров промысловых гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Правовые основы экологического контроля водных объектов, применяемые для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Методы оценки и нормативы качества воды, применяемые для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Основы рыбохозяйственной и санитарной гидротехники, применяемые для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Принципы работы очистных сооружений, применяемых в организациях аквакультуры |
| Санитарная гидробиология для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Характер сбросов сточных вод при различных технологических процессах и производствах для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Особенности воздействия сточных вод на гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Методика биотестирования для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Форма, состав и структура отчетной документации для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Правила оформления лабораторных журналов и протоколов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям, в том числе в электронном виде |
| Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Требования охраны труда к работе в химической и микробиологической лаборатории при исследовании водных биологических ресурсов и среды их обитания для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Другие характеристики | - |

**3.4.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Код | D/04.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проведение работ по отбору проб воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Определение гидрохимических параметров в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов |
| Камеральная обработка проб воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям и анализ получаемых гидрохимических результатов |
| Оценка экологического состояния водных объектов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Оценка антропогенного воздействия на водные экосистемы по гидрохимическим показателям для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Необходимые умения | Осуществлять подготовку к отбору проб воды в различных типах водных объектов с использованием стандартных методик для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Производить настройку и тарировку гидрологических приборов и гидрохимического оборудования для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Подготавливать растворы и реактивы для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Осуществлять отбор проб воды в различных типах водных объектов с использованием стандартных методик для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Производить гидрохимический анализ по стандартным методикам для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Производить оценку гидрохимических параметров среды обитания в соответствии с нормативами качества воды для водных объектов рыбохозяйственного значения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Вести журнал гидрохимических измерений и гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Производить оценку качества воды в источниках водоснабжения и в системе водоотведения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Регистрировать данные приборов гидрохимического контроля параметров среды в установках для культивирования гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Производить настройку и тарировку гидрохимических приборов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Поддерживать параметры водной среды в прудах, бассейнах и установках для культивирования гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Пользоваться методиками гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Интерпретировать полученные результаты контроля параметров водной среды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Пользоваться приборами гидрохимического контроля для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Поддерживать в рабочем состоянии лабораторное оборудование для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Документировать результаты контроля параметров водной среды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Производить подготовку проб воды к гидрохимическому анализу в процессе камеральной обработки параметров водной среды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Производить гидрохимический анализ в процессе камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Производить расчет гидрохимических показателей в процессе камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Составлять отчетную документацию по результатам камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Формировать и вести информационную базу данных материалов полевых и лабораторных наблюдений и исследований для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Применять методики гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Использовать гидрохимические приборы для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Поддерживать в рабочем состоянии лабораторное оборудование для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Устранять видимые неисправности гидрохимического оборудования для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Работать с лабораторным гидрохимическим оборудованием для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Выявлять источники антропогенного воздействия на водные объекты рыбохозяйственного значения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Организовывать сбор проб воды для гидрохимического анализа в местах сброса промышленных и бытовых сточных вод и после очистных сооружений для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Определять влияния на водные объекты рыбохозяйственного значения сброса промышленных и бытовых сточных вод для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Проводить расследование случаев аварийного и экстремально высокого загрязнения водных объектов путем гидрохимического анализа и установления возможных источников загрязнения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Анализировать последствия воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты, включая эвтрофирование, для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Оценивать получаемые результаты гидрохимического анализа с точки зрения возможного загрязнения водного объекта для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Оперативно организовывать сбор материалов при аварийных сбросах для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Выполнять нормативные требования к порядку расследования случаев аварийного/экстремального загрязнения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Составлять гидрохимический раздел экспертного заключения об оценке воздействия на окружающую среду по результатам рыбохозяйственной и экологической экспертизы |
| Разрабатывать рекомендации по нормализации экологического состояния по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Необходимые знания | Методы и правила отбора проб воды для гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Экспресс-методы гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Способы подготовки химических растворов и реактивов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Способы фиксации проб воды для гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Требования к транспортировке и хранению проб воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Гидрологическая и экологическая типизация водных объектов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Правила ведения полевого журнала и документации для регистрации полевых и гидрохимических наблюдений для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Устройство приборов контроля водной среды и правила работы с ними для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Нормативы качества среды для культивирования гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Способы и методы поддержания оптимальных параметров среды для культивирования гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Требования культивируемых гидробионтов к параметрам водной среды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Принципы функционирования и плавила эксплуатации рыбоводного оборудования для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Правила ведения документации для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Методы неорганической и органической химии для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Методология гидрологии, гидрохимии, метеорологии и климатологии для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Методы и средства аналитической химии для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Методики определения химического состава воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Алгоритмы расчета гидрохимических показателей для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Устройство и правила эксплуатации приборов и оборудования для гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Методы работы с компьютерными базами данных результатов гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Основные виды и источники антропогенного загрязнения водных объектов |
| Состав и характер сбросов сточных вод при различных технологических процессах и производствах |
| Фоновые гидрологические и гидрохимические параметры водных объектов региона |
| Нормативные правовые акты экологического контроля водных объектов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Методы оценки и нормативы качества воды в водных объектах рыбохозяйственного значения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Типы, устройство и принципы работы очистных сооружений для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Особенности воздействия сточных вод на гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Форма, состав и структура отчетной документации для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Правила оформления лабораторных журналов и протоколов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям, в том числе в электронном виде |
| Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Требования охраны труда к работе в химической лаборатории при исследовании водных биологических ресурсов и среды их обитания для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Другие характеристики | - |

**3.4.5. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Код | D/05.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Техническое обеспечение микробиологических исследований качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них |
| Проведение работ по отбору проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Выполнение первичных посевов на питательные среды отобранных проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них на всех этапах производства |
| Анализ посевов микробиологических проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них |
| Необходимые умения | Производить обеззараживание, в том числе дезинфекцию, лабораторной посуды и инструментов для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Осуществлять мытье лабораторной посуды и инструментов с соблюдением необходимых требований для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Подготавливать лабораторную посуду и инструменты к стерилизации для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Подготавливать парафиновые кюветы для проведения препарирования гидробионтов для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Готовить дезинфицирующие средства для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Применять средства индивидуальной защиты при работе с микроорганизмами для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Подготавливать стерилизационное оборудование для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Стерилизовать лабораторную посуду и инструменты, в том числе автоклавированием, для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Контролировать работу бактерицидных установок, холодильников и термостатов для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Дезинфицировать и содержать в чистоте лабораторные помещения для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Вести журнал учета выполнения микробиологических исследований для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Работать с автоклавом для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Контролировать работу лабораторного оборудования для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Дезинфицировать мебель, приборы, аппараты, стены микробиологических лабораторий для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Подготавливать дистиллированную воду для питательных сред для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Подготавливать реактивы для микробиологических работ для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Составлять питательные среды по рецептуре для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Производить варку питательных сред до состояния готовности для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Разливать питательные среды для последующего автоклавирования |
| Обеспечивать условия хранения питательных сред для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Пользоваться дистиллятором для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Работать с опасными химическими растворами для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Пользоваться нормативными правовыми актами и нормативно-технической документацией при приготовлении питательных сред, реактивов, растворов для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Применять методы стерилизации питательных сред для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Использовать оборудование для хранения готовых питательных сред для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Производить отбор проб с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды, грунта с использованием стандартных методик и оборудования для последующих микробиологических исследований для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Производить отбор патологического материала, проб рыбы, рыбной продукции, кормов с использованием стандартных методик для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Транспортировать отобранные пробы с соблюдением необходимых условий для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Применять методы отбора проб с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды, грунта для последующих микробиологических исследований для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Применять стандартные методики отбора патологического материала, проб рыбы, рыбной продукции, кормов для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Транспортировать отобранные пробы в микробиологическую лабораторию для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Производить препарирование гидробионтов с соблюдением асептических условий для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Подготавливать пробы с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды, грунта, кормов и выполнять посев их на питательные среды для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Обеспечивать необходимые условия при выращивании микроорганизмов для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Пользоваться методами препарирования гидробионтов для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Пользоваться методами подготовки проб к микробиологическому посеву для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Производить посев материалов на питательные среды для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Пользоваться приборами и оборудованием для термостатирования микроорганизмов для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Производить лабораторные анализы с микроорганизмами и продуктами их жизнедеятельности для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Выполнять расчеты по проведенным микробиологическим анализам, испытаниям и исследованиям для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Подготавливать обобщение результатов расчетов по проведенным микробиологическим анализам, испытаниям и исследованиям для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Проводить микробиологическое тестирование для идентификации выделенных из различных объектов культур микроорганизмов |
| Обеспечивать своевременное и точное заполнение документации, отражающей режимы работы по этапам микробиологического исследования, для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Определять набор микробиологических тестов при работе с микроорганизмами для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Заполнять журналы учета микробиологических исследований |
| Определять количество микроорганизмов в единице массы, площади, объема для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Идентифицировать патогенные группы микроорганизмов, имеющие эпизоотическое значение в возникновении инфекционных заболеваний гидробионтов и определяющие санитарно-эпидемиологическую ситуацию |
| Идентифицировать санитарно-показательные, условно-патогенные микроорганизмы для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Необходимые знания | Требования к санитарно-гигиеническому состоянию помещений и оборудования микробиологических лабораторий для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Средства и методы дезинфекции при работе с микроорганизмами для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Требования к технике проведения работ в микробиологической лаборатории для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Способы обеззараживания материалов, зараженных микроорганизмами III, IV группы патогенности, для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Требования к порядку применения средств индивидуальной защиты для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Особенности работы паровых и воздушных стерилизаторов и способы стерилизации для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Способы контроля работы оборудования в микробиологической лаборатории для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Техника работы с бактерицидными лампами, используемыми для обеззараживания воздуха, поверхностей в помещениях микробиологических лабораторий, для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Требования безопасности при работе с химическими реактивами для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Состав и концентрация основных реактивов для микробиологических работ для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Рецептуры основных питательных сред и методы их приготовления для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Требования к стерилизации питательных сред для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Требования к порядку отбора проб с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды и грунта с использованием стандартных методик микробиологических исследований для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Принцип действия и конструкции оборудования для отбора проб с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды и грунта для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Методика и порядок отбора патологического материала с использованием стандартных методик для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Требования к порядку транспортировки микробиологических проб для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Основы микробиологии, санитарии, гигиены, ихтиопатологии, ихтиологии и гидробиологии для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Методика препарирования гидробионтов для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Правила микробиологического посева для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Правила термостатирования микробиологических посевов для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Микробиология, основы биохимии, гигиена, санитария для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Методики микробиологических исследований согласно государственным стандартам для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Методика учета роста микроорганизмов на питательных средах для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Требования к ведению журналов учета микробиологических посевов для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Правила оформления лабораторных журналов и протоколов качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям, в том числе в электронном виде |
| Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации для целей мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям |
| Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям |
| Требования охраны труда к работе в химической и микробиологической лаборатории при исследовании водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям |
| Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям |
| Другие характеристики | - |

**3.4.6. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Код | D/06.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Ведение банка данных водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Проведение анализа состояния водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Проведение анализа рыбохозяйственной деятельности на водных объектах и антропогенного воздействия на водные объекты для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Проведение рыбохозяйственной паспортизации водных объектов для мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Осуществление контроля промысла в зонах конвенционного рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Научно-методическое сопровождение работ по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов |
| Необходимые умения | Проводить паспортизацию пользователей водных биологических ресурсов, добывающего флота, кадастра орудий рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Вести реестр пользователей водных биологических ресурсов, добывающего флота, кадастр орудий рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Вести базы данных выданных разрешений на лов рыбы для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Вести базы данных промысловой статистики для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Вести базы данных биологической информации для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Производить камеральную обработку регистрирующих структур для определения возраста, проб по питанию, плодовитости для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Производить расчеты видового и размерного состава уловов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Составлять размерно-возрастные ключи для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Производить расчет возрастного состава уловов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Производить расчет стандартных биологических параметров популяций для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Определять возраст рыб по регистрирующим структурам, в том числе с использованием микроскопирования, для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Обрабатывать материалы по питанию рыб и плодовитости для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Применять методики расчета стандартных биологических параметров популяций (видового, размерного и возрастного состава уловов), составления размерно-возрастного ключа для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Вести документацию по результатам камеральной обработки для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Производить оценку промысловых усилий и интенсивности рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Производить расчет объемов вылова и оценку освоения квот вылова рыбы для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Организовывать передачу информации о результатах промысла в центры мониторинга для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Применять методику оценки промысловых усилий и интенсивности рыболовства, различных типов орудий лова для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Рассчитывать объемы вылова и оценивать освоение квот вылова рыбы для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Составлять статистические отчеты о рыбохозяйственной деятельности для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Формировать и вести реестр водопользователей для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Осуществлять контроль водозаборов, водосбросов, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Составлять отчетную документацию об антропогенном воздействии на водные объекты для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Осуществлять контроль технических характеристик и условий эксплуатации водозаборов, водосбросов, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Проводить рыбохозяйственные обследования (инвентаризацию) водных объектов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Определять физические и рыбоводно-биологические свойства водного объекта для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Устанавливать категории и пригодность водного объекта для рыбохозяйственного использования для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Вести реестр водных объектов рыбохозяйственного значения для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Применять методику инвентаризации водных объектов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Разрабатывать рыбоводно-мелиоративные мероприятия для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Работать с компьютерной базой данных рыбохозяйственного реестра для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Выполнять анализ промысловых уловов в соответствии с методиками, действующими в конвенционном районе, для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Вести учет промысловых операций для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Организовывать передачу информации о результатах промысла в центры мониторинга для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Осуществлять проверку соблюдения режима рыболовства в конвенционном районе для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Осуществлять взаимодействие с иностранными контролирующими организациями для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Производить видовую идентификацию объектов промысла и орудий промышленного рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Разрабатывать биологические обоснования акклиматизационных мероприятий по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Разрабатывать планы акклиматизационных мероприятий для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Осуществлять наблюдение за выпуском акклиматизируемых водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Производить оценку результатов мероприятий по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Производить подбор объектов для вселения и акклиматизации для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Определять характер, последовательность и особенности необходимых акклиматизационных мероприятий для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Организовывать отлов, содержание, транспортировку и выпуск вселяемых и акклиматизируемых объектов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Осуществлять наблюдение за выпуском вселяемых и акклиматизируемых водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Наблюдать за результатами мероприятий по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Необходимые знания | Структура специализированной компьютерной базы данных мониторинга водных биологических ресурсов |
| Инструкции по ведению реестра пользователей водных биологических ресурсов, добывающего флота, кадастра орудий рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Инструкции по ведению базы данных биологической информации для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Порядок ведения рыбохозяйственного реестра для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Методика составления размерно-возрастного ключа для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Методика расчета видового, размерного и возрастного состава уловов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Методика оценки стандартных биологических параметров популяций для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Методика камеральной обработки полевых ихтиологических материалов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Порядок оценки состояния водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Состав и структура промысловой статистики для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Методика оценки промысловых усилий и интенсивности рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Методика расчета объемов вылова и оценки освоения квот вылова рыбы для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Методика составления статистических отчетов о рыбохозяйственной деятельности для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Положение о ведении реестра водопользователей для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Основы рыбохозяйственной гидротехники для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация о порядке контроля водозаборных, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Типы, принцип действия, технические характеристики и параметры водозаборов, водосбросов, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Правила эксплуатации водозаборов, водосбросов, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Особенности поведения рыб в зоне действия водозаборных, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Порядок и методика проведения инвентаризации водных объектов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Структура специализированной компьютерной базы данных для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Инструкция по ведению реестра водных объектов рыбохозяйственного значения для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Видовой состав ихтиофауны и особенности биологии объектов промысла в конвенционном районе для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Нормативные правовые акты в области рыболовства в конвенционном районе для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Методика анализа уловов и учета промысловых операций для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Требования к хранению, транспортировке, выгрузке уловов, выбросам для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Видовой состав ихтиофауны водного объекта и особенности биологии объектов вселения и акклиматизации для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Порядок осуществления мероприятий по акклиматизации водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Порядок осуществления рыболовства в целях рыбоводства, воспроизводства и акклиматизации водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Правила оформления технической документации по результатам мониторинга водных биологических ресурсов на основе ихтиологических исследований, в том числе в электронном виде |
| Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации для целей мониторинга водных биологических ресурсов на основе ихтиологических исследований |
| Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для мониторинга водных биологических ресурсов на основе ихтиологических исследований |
| Требования охраны труда к работе в лаборатории по исследованию водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов на основе ихтиологических исследований |
| Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе мониторинга водных биологических ресурсов на основе ихтиологических исследований |
| Другие характеристики | - |

**3.4.7. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Код | D/07.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проведение полного паразитологического анализа гидробионтов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга |
| Установление патологических изменений у гидробионтов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга |
| Выполнение работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга |
| Изготовление паразитологических препаратов по результатам ихтиопатологических исследований |
| Выполнение лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах по результатам ихтиопатологических исследований |
| Необходимые умения | Производить подготовку рабочего места для паразитологического вскрытия для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Производить подготовку парафиновых кювет для проведения паразитологического анализа гидробионтов |
| Производить подготовку инструментов, лабораторной посуды и вспомогательных материалов для паразитологического вскрытия |
| Производить подготовку к работе оптических приборов, инструментов и материалов для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Устанавливать явные внешние и внутренние патологические изменения у гидробионтов для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Выполнять мытье лабораторной посуды и инструментов для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Производить полное и неполное паразитологическое гидробионтов для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Определять таксономическую принадлежность паразитов до уровня класса для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Дезинфицировать лабораторную посуду, инструменты и вспомогательные материалы после паразитологического вскрытия для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Выполнять приготовление фиксирующих растворов для паразитов различных таксономических групп для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Производить выделение паразитов различных таксономических групп для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Проводить фиксации паразитов различных таксономических групп для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Изготавливать глицериножелатиновые препараты для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Производить этикетирование и хранение паразитов по результатам проведения ихтиопатологических исследований |
| Вести журнал результатов паразитологического анализа гидробионтов для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Производить регулярный клинический осмотр рыбы при контрольных обловах для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Выявлять отклонения в поведении рыбы в рыбоводных хозяйствах для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Приготавливать растворы лечебных и профилактических препаратов по результатам проведения ихтиопатологических исследований |
| Приготавливать лечебные рыбные корма по результатам проведения ихтиопатологических исследований |
| Производить лечебное кормление рыбы по результатам проведения ихтиопатологических исследований |
| Организовывать ветеринарно-санитарный контроль состояния рыбоводного хозяйства или водоема для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Работать с опасными химическими веществами для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Пользоваться нормативными правовыми актами и нормативно-технической документацией по приготовлению химических реактивов и растворов для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Производить лечебно-профилактическую обработку рыбы по результатам проведения ихтиопатологических исследований |
| Необходимые знания | Методика полного и неполного паразитологического вскрытия гидробионтов для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Санитарные правила и нормы профилактики паразитарных болезней гидробионтов для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Правила безопасности при работе с микроорганизмами III, IV группы патогенности и гельминтами для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Требования охраны труда при работе с микроорганизмами III, IV группы патогенности и паразитами гидробионтов, опасными для человека, для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Методики паразитологического исследования по отдельным группам паразитов для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Морфологические признаки паразитов разных систематических групп для первичного установления их таксономической принадлежности для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Рецептуры фиксирующих растворов для паразитов различных таксономических групп и способы их приготовления для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Особенности фиксации паразитов разных таксономических групп для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Правила хранения и транспортировки фиксированного материала и паразитологических препаратов гидробионтов для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Признаки отклонений в поведении рыбы при заболеваниях для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Требования охраны труда при работе с химическими реактивами и растворами для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Состав и концентрация основных фиксирующих растворов для паразитов различных таксономических групп для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Правила ветеринарно-санитарного контроля при проведении профилактических и лечебных мероприятий на рыбоводных хозяйствах |
| Порядок проведения клинического осмотра рыбы для целей проведения ихтиопатологических исследований |
| Оптимальные биотехнические условия для выращивания культивируемых видов рыб в рыбоводных хозяйствах разных типов |
| Правила оформления лабораторных журналов и протоколов по результатам проведения ихтиопатологических исследований, в том числе в электронном виде |
| Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации по результатам проведения ихтиопатологических исследований |
| Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей проведения ихтиопатологического мониторинга |
| Требования охраны труда к работе в паразитологической, химической и микробиологической лаборатории при исследовании водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе проведения ихтиопатологического мониторинга |
| Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе проведения ихтиопатологического мониторинга |
| Другие характеристики | - |

3.5. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Стратегическое развитие технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Код | E | Уровень квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Ведущий гидробиолог  Ведущий ихтиолог  Ведущий ихтиопатолог  Ведущий гидрохимик  Главный инженер-рыбовод  Ведущий микробиолог |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – магистратура |
| Требования к опыту практической работы | Ведущий гидробиолог – стаж работы в должности гидробиолога не менее двух лет  Ведущий ихтиолог – стаж работы в должности ихтиолога не менее трех лет  Ведущий ихтиопатолог – стаж работы в должности ихтиопатолога не менее трех лет  Ведущий гидрохимик – стаж работы в должности гидрохимика не менее двух лет  Ведущий микробиолог – стаж работы в должности микробиолога не менее трех лет  Главный инженер-рыбовод – стаж работы в должности инженера-рыбовода не менее трех лет |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)  Прохождение инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 1312 | Руководители подразделений в рыбоводстве и рыболовстве |
| ЕКС | **-** | Главный технолог |
| - | Главный микробиолог |
| ОКПДТР | 20608 | Гидробиолог |
| 20618 | Гидрохимик |
| 21009 | Главный технолог (в промышленности) |
| 23209 | Ихтиопатолог |
| 24219 | Микробиолог |
| 24394 | Научный сотрудник (в области биологии) |
| 26241 | Рыбовод |
| ОКСО | [1.04.04.01](https://classinform.ru/okso-2016/1.04.03.01.html) | [Химия](https://classinform.ru/okso-2016/1.04.03.01.html) |
| 1.06.04.01 | [Биология](http://classifikators.ru/okso/1.06.03.01) |
| 4.35.04.07 | Водные биоресурсы и аквакультура |

**3.5.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Научно-технологическое и методологическое обеспечение развития процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов | Код | E/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка стратегии организации по увеличению объемов товарного выращивания качественной, прослеживаемой и безопасной продукции аквакультуры на основе развития технологической базы аквакультуры |
| Создание системы информационно-экономического и аналитического обеспечения аквакультуры и маркетинга на основе применения систем обработки данных в реальном режиме времени, анализа и прогнозирования развития процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов с применением современных математических моделей и методов моделирования, методов искусственного интеллекта, искусственных нейронных сетей |
| Разработка методов реконструкции ихтиофауны водоемов для повышения их продуктивности и хозяйственной ценности |
| Выведение новых и совершенствование существующих пород, формирование ремонтно-маточных стад рыб с использованием целевой селекции на базе молекулярно-генетических методов |
| Введение в аквакультуру новых высокопродуктивных видов гидробионтов |
| Разработка и совершенствование биотехнологий культивирования рыб, моллюсков и ракообразных, адаптированных к морской среде прибрежных вод Российской Федерации |
| Разработка методов обнаружения, профилактики и лечения заболеваний рыб в условиях интенсивного выращивания на основе достижений генной инженерии |
| Разработка методов повышения качества, прослеживаемости и безопасности продукции, произведенной в аквакультуре |
| Модернизация рыборазводных организаций с учетом современных технологий формирования и содержания собственных ремонтно-маточных стад и повышения качества выпускаемой молоди |
| Совершенствование системы выпуска молоди по водоемам, видам и объемам выпуска |
| Организация мониторинга воспроизводимых популяций на основе использования надежных и оперативных методов |
| Увеличение объемов выпуска в естественные водоемы молоди ценных видов рыб |
| Проведение рыбоводно-мелиоративных работ во внутренних водоемах |
| Формирование и ведение общегосударственного реестра рыбохозяйственных водоемов с кадастровой оценкой их продуктивности |
| Использование естественных кормовых ресурсов водоемов за счет вселения и культивирования высокопродуктивных видов гидробионтов на поликультурной основе |
| Снижение удельных затрат на производство продукции аквакультуры за счет применения ресурсосберегающих технологий и оборудования, сокращения потерь при вылове, транспортировке, переработке и реализации продукции |
| Улучшение менеджмента производства продукции аквакультуры путем совершенствования структуры производства, применения технологий маркетинга и повышения квалификации производственного персонала |
| Формирование системы стандартов и правил, гарантирующих качество, безопасность и отслеживание продукции аквакультуры, экологическую безопасность производства |
| Обеспечение производства полноценной безопасной продукции аквакультуры на основе мероприятий по охране здоровья культивируемых объектов и создания благополучной эпизоотической обстановки в рыбоводных организациях |
| Разработка комплекса мероприятий по мелиорации и повышению продуктивности рыбохозяйственных водоемов – озерных хозяйств, лиманов, низовьев крупных рек, водохранилищ, прудов |
| Оптимизация технологий искусственного воспроизводства ценных видов рыб и непрерывного мониторинга состояния искусственного воспроизводства ценных видов рыб |
| Разработка рецептуры комбикормов различного назначения с учетом специфики типов хозяйств, новых источников сырья и современных технологий кормопроизводства |
| Разработка и внедрение системы зонирования хозяйств аквакультуры и системы отслеживания продукции аквакультуры |
| Разработка рецептов стартовых и репродукционных кормов на основе отечественного сырья, разработка и тестирование новых рецептур кормов на основе отечественного сырья |
| Разработка технологий рационального кормления для объектов аквакультуры различных видов, возраста и технологий выращивания |
| Отработка методов криоконсервации водных биологических ресурсов |
| Разработка методов селекционно-племенной работы, направленной на выведение высокопродуктивных объектов аквакультуры |
| Разработка методов анализа и прогнозирования состояния водных биоресурсов с применением долгосрочных прогнозов, математического моделирования, дистанционных методов с использованием спутниковых и авиационных данных |
| Необходимые умения | Использовать практические навыки в организации работ и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами при проведении экспериментов в области прогрессивных технологий разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Разрабатывать инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Разрабатывать математические модели для исследования и оптимизации параметров технологического процесса разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Разрабатывать новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов на базе стандартных пакетов прикладных программ |
| Применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Применять методики расчета технико-экономической эффективности разведения и выращивания водных биологических ресурсов при выборе оптимальных технических и организационных решений |
| Применять способы организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления разведением и выращиванием водных биологических ресурсов |
| Использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов разведения и выращивания водных биологических ресурсов и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов |
| Осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования производств, технологических линий по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при разработке прогрессивных технологий разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Оформлять заявки на изобретения и промышленные образцы по результатам разработки новых технологических решений, технологий разведения и выращивания водных биологических ресурсов и новых видов продуктов из водных биологических ресурсов |
| Необходимые знания | Технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Методы исследования свойств продовольственного сырья из водных биоресурсов и объектов аквакультуры, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции |
| Принципы стратегического планирования развития разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Методы математического моделирования технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов на базе стандартных пакетов прикладных программ |
| Состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов |
| Методы проведения расчетов для проектирования производств, технологических линий вновь строящихся и реконструкции действующих организаций в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Показатели эффективности технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
| Другие характеристики | - |

**3.5.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация производственной деятельности в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Код | E/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Постановка задач исследований, выбор методов экспериментальной работы, интерпретация и представление результатов научных исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Исследование биологических параметров эксплуатируемых популяций гидробионтов организации |
| Определение запасов водных биологических ресурсов в организации |
| Разработка промысловых моделей, оценка общих допустимых уловов, составление прогнозов вылова, правил рыболовства, разработка мероприятий по рациональному использованию водных биоресурсов |
| Исследование особенностей функционирования водных экосистем, формирования биологической продуктивности водоемов |
| Разработка и модернизация биотехники искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов |
| Самостоятельное выполнение полевых, лабораторных, системных исследований в области рыбного хозяйства с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств |
| Выполнение оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов |
| Экологическое нормирование хозяйственной деятельности на рыбохозяйственных водоемах |
| Реализация методов и технологий искусственного воспроизводства и товарного выращивания рыб, кормовых и пищевых беспозвоночных, водорослей, профилактики и борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов |
| Проведение рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на рыбохозяйственные водоемы и водные биоресурсы |
| Проведение рыбохозяйственной и экологической экспертизы |
| Разработка производственных планов организаций, планов и программ исследования водных биоресурсов |
| Перспективное планирование, оптимизация деятельности организации |
| Разработка планов рационального использования водных биоресурсов и природоохранных мероприятий |
| Организация персонала для обеспечения управления технологическими процессами в аквакультуре, обеспечения выпуска продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка |
| Использование элементов экономического анализа при организации и планировании деятельности организации в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Разработка технических заданий исполнителям на проведение научно-исследовательских полевых наблюдений, экспериментов, осуществление надзора за использованием водных биоресурсов и экологическим состоянием рыбохозяйственных водоемов, оценка качества и результативности полученных результатов |
| Выполнение проектно-изыскательских работ с использованием современной аппаратуры и информационных технологий |
| Подготовка технико-экономических обоснований и разработка планов и программ инновационных проектов |
| Разработка технических заданий на проектирование организаций аквакультуры |
| Разработка проектов комплексного использования и охраны рыбохозяйственных водоемов, водных биоресурсов |
| Проведение экологической и рыбохозяйственной экспертизы проектов |
| Оптимизация деятельности организации за счет совершенствования технологических процессов, внедрения инновационных методов и технологий управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Выполнение проектных работ в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры, включающих разработку рыбоводно-биологических обоснований, планирование и обеспечение работ по рыбохозяйственной мелиорации, интродукции и акклиматизации гидробионтов |
| Выполнение мониторинга параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, анализа и корректировки технологических процессов по результатам мониторинга |
| Составление производственных заданий и графиков работы персонала и контроль соблюдения технологии производства, правил эксплуатации оборудования, требований охраны окружающей среды, труда и пожарной безопасности |
| Обеспечение экологической безопасности рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры |
| Управление рыбоводным персоналом для обеспечения качественного выполнения технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Необходимые умения | Определять недостатки в биотехнике разведения и выращивания объектов аквакультуры |
| Находить новые технологии воспроизводства и выращивания объектов аквакультуры |
| Планировать инновационное развитие организации аквакультуры |
| Разрабатывать технические задания на проектирование и реконструкцию организаций аквакультуры |
| Выявлять состояние естественного воспроизводства ценных промысловых гидробионтов и перспективы его улучшения |
| Производить экспертизу проектов по реконструкции и новому строительству организаций аквакультуры |
| Подготавливать биологические обоснования мелиорации водных объектов рыбохозяйственного назначения, интродукции, акклиматизации и искусственного воспроизводства гидробионтов |
| Определять рыбоводно-биологические показатели объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза |
| Определять температуру, гидрохимические параметры, проточность воды в рыбоводных емкостях |
| Анализировать и корректировать технологические процессы в организации аквакультуры по результатам мониторинга |
| Устанавливать производственные задания для работников с учетом специфики их работы |
| Разрабатывать графики работы с учетом биологических особенностей объектов разведения и выращивания |
| Контролировать соблюдение работниками технологии производства, правил эксплуатации оборудования, охраны окружающей среды, труда и пожарной безопасности |
| Планировать и организовывать проведение ветеринарно-санитарных, профилактических и лечебных мероприятий |
| Визуально идентифицировать признаки заболеваний и неблагополучного состояния водных биоресурсов и объектов аквакультуры |
| Готовить документацию по ветеринарно-санитарному и экологическому контролю |
| Внедрять методы повышения уровня автоматизации процессов сбора, хранения, анализа, передачи данных и визуализации полученной информации о процессах управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Использовать цифровые технологии передачи, обработки и хранения данных на основе отечественных разработок, гарантирующих защиту интересов бизнеса и государства |
| Разрабатывать мероприятия по повышению эффективности процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры, повышению производительности труда и рациональному расходованию материалов |
| Применять методики определения, выбора и обоснования параметров технических средств управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Совершенствовать методы физического моделирования технических средств и процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Выполнять математическое моделирование процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Разрабатывать методики выбора и определения конструкционных и эксплуатационных материалов, используемых в технических средствах управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Проводить теоретические и экспериментальные исследования по процессам управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Разрабатывать проекты технических условий, стандартов и технических описаний новых процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Осуществлять проектирование и расчет процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных профессиональных систем автоматизации проектирования |
| Использовать технические средства для измерения основных параметров технических процессов, технических средств аквакультуры и свойств рыболовных материалов |
| Использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности |
| Использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в целях развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Использовать нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию по качеству, стандартизации и сертификации технических средств рыболовства и аквакультуры |
| Выбирать технические средства, технологии и материалы с учетом экологических последствий их применения |
| Анализировать технологический процесс как объект управления |
| Применять методы и технические средства измерения параметров технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Проводить экспертизу, стандартные и сертификационные испытания технических средств и технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Разрабатывать проекты технологических процессов, средств механизации с учетом механико-технологических, экологических, экономических параметров с использованием информационных технологий, прикладных пакетов автоматизации проектирования |
| Использовать современные программные и технические средства информационных технологий для решения с их помощью производственных задач управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Необходимые знания | Современные отечественные и зарубежные достижения науки и передовой практики в биотехнике управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Требования к разработке планов развития управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Методология проектирования организаций аквакультуры |
| Технологическое оборудование, используемое в отечественной и зарубежной аквакультуре |
| Рыбохозяйственная и санитарная гидротехника |
| Методы рыбохозяйственной мелиорации |
| Теоретические основы акклиматизации гидробионтов |
| Биологические особенности объектов акклиматизации, их требования к внешним факторам |
| Состав мероприятий по акклиматизации, биотехнике переселения гидробионтов |
| Характеристики развития объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза |
| Методика определения рыбоводно-биологических показателей |
| Требования объектов аквакультуры к внешним факторам в разные периоды онтогенеза |
| Биотехника искусственного воспроизводства и выращивания объектов аквакультуры |
| Основы генетики и селекции рыб |
| Правила эксплуатации оборудования |
| Требования охраны окружающей среды, охраны труда и пожарной безопасности |
| Ветеринарно-санитарные, профилактические и лечебные мероприятия, которые необходимо проводить в организации аквакультуры в различные сезоны |
| Задачи и полномочия органов санитарно-ветеринарного и экологического контроля |
| Биотехника управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, определяющие качество продукции аквакультуры и управления персоналом организации |
| Основные принципы и методы физического и математического моделирования, автоматизированные системы проектирования и их использование в рыбохозяйственных исследованиях |
| Основные свойства конструкционных материалов, применяемых при изготовлении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте технических средств рыболовства и аквакультуры |
| Конструкция и устройство технических средств промышленного рыболовства и аквакультуры |
| Технологические процессы добычи гидробионтов в различных районах промысла |
| Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в сфере управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| Методы разработки мероприятий по повышению эффективности производства, направленные на сокращение расхода материалов, снижение трудоемкости, повышение производительности труда |
| Методы планирования и организации технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры на основе рационального использования сырьевых ресурсов и технических средств промышленного рыболовства |
| Современные информационные технологии в рыбоводстве, включая технологии и системы спутникового позиционирования, системы управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры, системы моделирования процессов разведения и выращивания объектов аквакультуры, технологии автоматизированного проектирования |
| Другие характеристики | - |

**3.5.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Код | E/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Организация проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидробиологическим показателям |
| Выполнение сбора, обработки, обобщения, хранения и передачи данных мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидробиологическим показателям |
| Разработка мероприятий по управлению экосистемами водных объектов на основе данных мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидробиологическим показателям |
| Проведение работ по полевому сбору гидробиологических материалов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Предварительная камеральная обработка гидробиологических проб в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Камеральная обработка гидробиологических проб в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Оценка экологического состояния водных объектов по гидробиологическим показателям для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов |
| Оценка биологических параметров промысловых водных беспозвоночных и растений |
| Оценка антропогенного воздействия на водные экосистемы по гидробиологическим показателям для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов |
| Определение объема сбора гидробиологических данных в зависимости от типа и площади водного объекта |
| Необходимые умения | Разрабатывать программу мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Организовывать работу коллектива специалистов-гидробиологов по мониторингу среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Контролировать реализацию программы мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Осуществлять контроль ведения базы данных мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Формировать отчетную документацию по мониторингу среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Планировать выполнение рыбохозяйственного и гидробиологического мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Взаимодействовать с природоохранными ведомствами по вопросам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Производить анализ видовой структуры сообществ гидробионтов по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Выполнять сапробиологический анализ рыбохозяйственных водоемов |
| Выполнять оценку качества воды по гидробиологическим показателям (в том числе для водных объектов рыбохозяйственного значения) |
| Выявлять факторы антропогенного воздействия на водные экосистемы по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Подготавливать материалы об экологическом состоянии водного объекта по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Рассчитывать стандартные характеристики видовой структуры сообществ гидробионтов |
| Применять метод сапробиологического анализа вод |
| Анализировать тенденции изменения экологических параметров водных объектов по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Анализировать и обобщать полученные результаты мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Проводить определение первичной продукции и деструкции органического вещества по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Проводить определение вторичной продукции различных групп гидробионтов в водном объекте по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Выполнять оценку состояния кормовой базы рыб по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Производить типизацию водных объектов по показателю трофности по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Выполнять классификацию рыбохозяйственных водных объектов по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Пользоваться методами постановки экспериментов по оценке продукции по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Пользоваться методами расчета первичной и вторичной продукции водных экосистем |
| Пользоваться методами анализа кормовой базы рыб по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Применять шкалы трофности для водоемов разных типов по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Разрабатывать рекомендации по сохранению и нормализации экологического состояния водоема по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Разрабатывать рекомендации по повышению биологической продуктивности водоемов на основе мелиорации, акклиматизации, искусственного воспроизводства, реконструкции ихтиофауны по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Готовить материалы к разработке прогноза вылова промысловых водных беспозвоночных и растений по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Выполнять оценку приемной емкости водоема при акклиматизационных работах по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Производить подготовку рыбоводно-биологических обоснований акклиматизации рыб и нерыбных объектов в части, касающейся гидробиологических параметров по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Оценивать экологическое состояние среды обитания водных биологических ресурсов и возможности его нормализации/улучшения по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Анализировать эффективность системы сохранения среды обитания водных биологических ресурсов по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Разрабатывать прогноз вылова/добычи промысловых беспозвоночных и водорослей по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Оценивать перспективы рыбохозяйственного использования водных объектов по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Организовывать сбор данных для оценки воздействия на окружающую среду в результате реализации проектов хозяйственной деятельности по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Выполнять оценку возможного негативного антропогенного воздействия на гидробионтов в результате реализации проектов хозяйственной деятельности по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Выполнять оценку качественных и количественных характеристик негативного антропогенного воздействия на гидробионтов по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Производить подготовку раздела экспертного заключения по результатам рыбохозяйственной и экологической экспертизы |
| Производить подготовку материалов для разработки компенсационных мероприятий по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Взаимодействовать с органами экологического контроля и коллективом экспертов по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Анализировать последствия воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Обобщать информацию и подготавливать экспертные заключения по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Осуществлять сбор проб фитопланктона, зоопланктона, бентоса, макрофитов с использованием стандартных методик для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Проводить наблюдение за гидробионтами, подсчет и измерение гидробионтов со сбором и отловом проб для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Производить оценку стандартных гидрометеорологических параметров среды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Осуществлять сбор материалов по первичной продукции для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Осуществлять сбор и фиксирование проб питания гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Производить разбор и фиксирование проб для подготовки их к камеральной обработке для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Вести документацию полевых наблюдений для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Производить сбор, фиксацию, хранение, этикетирование материалов полевых исследований для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Пользоваться метеорологическими, гидрологическими, гидробиологическими приборами |
| Определять гидрометеорологические условия в период сбора гидробиологических материалов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Приготавливать фиксирующие среды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Визуально идентифицировать видовую принадлежность крупных гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Производить подготовку гидробиологических проб и препаратов к качественному и количественному анализу для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Производить подготовку к обработке проб питания рыб для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Составлять отчетную документацию по результатам камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Формировать информационную базу данных материалов полевых наблюдений с использованием компьютерной техники для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Приготавливать препараты с учетом специфики различных групп гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Работать с определителями, приборами и оборудованием, используемыми при камеральной обработке гидробиологических проб |
| Готовить определители для идентификации организмов до рода/вида для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Проводить таксономическую идентификацию, в том числе с использованием микрокопирования, и количественный анализ гидробиологических проб |
| Производить расчет показателей численности и биомассы организмов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Производить расчет показателей продукции гидробионтов с использованием коэффициента отношения количества продукции за интервал времени к средней за этот период биомассе |
| Производить статистическую обработку полученных материалов камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Формировать и вести информационную базу данных материалов камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Определять организмы до рода/вида с помощью определителей для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Работать с различными видами микроскопической техники в процессе камеральной обработки гидробиологических проб |
| Выполнять статистические расчеты численности, биомассы, продукции для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Производить биологический анализ промысловых гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Выполнять расчеты стандартных биологических параметров популяций для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Выполнять расчеты показателей численности и биомассы популяций для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Оценивать пространственное распределение и сезонную динамику популяций для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Формировать и вести информационную базу данных биологических параметров промысловых гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Применять методики расчета стандартных биологических параметров популяций, видового, размерного состава, стадий развития, роста для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Выявлять источники антропогенного воздействия на водные объекты для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Организовывать сбор гидробиологических проб в местах сброса промышленных и бытовых сточных вод, а также вод после очистных сооружений для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Определять влияние на водные объекты рыбохозяйственного значения сброса промышленных и бытовых сточных вод |
| Проводить расследование случаев аварийного и экстремально высокого загрязнения водных объектов |
| Проводить эксперименты по биотестированию для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Применять стандартные методики гидробиологического контроля для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Применять стандартные методики оценки результатов гидробиологического мониторинга |
| Выполнять нормативные требования к порядку расследования случаев аварийного/экстремального загрязнения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Организовывать сбор гидробиологических материалов при аварийных сбросах для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Выполнять биотестирование при аварийных сбросах для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Необходимые знания | Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по ведению рыбохозяйственного мониторинга |
| Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по ведению экологического мониторинга |
| Типизация водных объектов |
| Порядок ведения и структура базы данных мониторинга |
| Основы рыбохозяйственной гидротехники |
| Методы современной биоиндикации с использованием различных групп гидробионтов и показателей |
| Классификация качества воды водоемов и водотоков по гидробиологическим показателям |
| Требования к качеству воды для водных объектов рыбохозяйственного значения |
| Особенности биоценозов разнотипных водных объектов |
| Роль сообществ гидробионтов в самоочищении водных объектов |
| Признаки и источники эвтрофикации и деградации водных объектов |
| Методы определения первичной продукции и деструкции органического вещества |
| Методы оценки вторичной продукции |
| Методология оценки кормовой базы гидробионтов |
| Основы теории биологической продуктивности водных объектов |
| Основы трофологической типизации водных объектов |
| Основные подходы к нормализации экологического состояния водных объектов |
| Основы рационального использования водных экосистем |
| Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по мелиорации водных объектов, акклиматизации, вселению и искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов |
| Методы управления биологической продуктивностью водных объектов |
| Основы промыслового прогнозирования |
| Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация о проведении рыбохозяйственной и экологической экспертизы |
| Характер воздействия различных видов хозяйственной деятельности на водные объекты |
| Процедура проведения рыбохозяйственной и экологической экспертизы |
| Способы и нормативы реализации компенсационных мероприятий |
| Методы сбора, фиксации, хранения, этикетирования гидробиологических материалов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Устройство гидробиологических приборов для взятия проб при стандартных и специальных наблюдениях и правила работы с ними для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Устройства гидрологических и метеорологических приборов и правила работы с ними для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Свойства, способы использования веществ для фиксации проб |
| Требования к транспортировке и хранению проб, в том числе живых организмов, для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Методы визуального наблюдения за гидробионтами и счета со сбором или отловом гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Признаки видовой идентификации гидробионтов, методы их измерения и подсчета для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Правила ведения полевого журнала и документации для регистрации полевых наблюдений при мониторинге среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Основы систематики гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Методы гидробиологического анализа различных групп гидробионтов (фито- и зоопланктона, зообентоса, макрофитов) |
| Методы обработки проб питания гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Видовой состав фито- и зоопланктона, зообентоса, макрофитов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Особенности морфологии, физиологии и экологии основных групп и видов гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Методика камеральной обработки полевых материалов и работы с помощью определителей для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Основы биостатистики, применяемые для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Структура базы данных и методика работы с базой данных материалов камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Систематика промысловых гидробионтов |
| Особенности биологии и экологии видов, особенности сезонного развития и распределения |
| Методика расчета стандартных биологических параметров популяций для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Структура базы данных и методика работы с базой данных параметров промысловых гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по экологическому контролю водных объектов, применяемые для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Методы оценки и нормативы качества воды, применяемые для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Основы рыбохозяйственной и санитарной гидротехники, применяемой для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Принципы работы очистных сооружений, применяемых в организациях аквакультуры |
| Санитарная гидробиология для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Характер сбросов сточных вод при различных технологических процессах и производствах для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Особенности воздействия сточных вод на гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Методика биотестирования для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Форма, состав и структура отчетной документации по мониторингу среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Правила оформления лабораторных журналов и протоколов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям, в том числе в электронном виде |
| Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Требования охраны труда к работе в химической и микробиологической лаборатории при исследовании водных биологических ресурсов и среды их обитания для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям |
| Другие характеристики | - |

**3.5.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Код | E/04.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выполнение сбора, обработки, обобщения, хранения и передачи данных мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидрохимическим показателям |
| Разработка мероприятий по управлению экосистемами водных объектов на основе данных мониторинга водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидрохимическим показателям |
| Выполнение химического анализа проб воды с использованием приборов и методов повышенной сложности |
| Внедрение новых методов гидрохимического анализа |
| Проведение оценки состояния и уровня загрязнения водных объектов рыбохозяйственного значения |
| Выполнение гидрохимического контроля антропогенного воздействия на водные объекты рыбохозяйственного значения |
| Проведение работ по отбору проб воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Определение гидрохимических параметров в организациях аквакультуры в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Камеральная обработка проб воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям и анализ получаемых гидрохимических результатов |
| Оценка экологического состояния водных объектов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Оценка антропогенного воздействия на водные экосистемы по гидрохимическим показателям для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Необходимые умения | Проводить изучение передового отечественного и зарубежного опыта гидрохимического анализа |
| Осуществлять освоение новых методик и приборов, используемых для выполнения анализов |
| Внедрять новые методы и приборы в деятельность организации |
| Оформлять нормативно-техническую документацию для сертификации и аккредитации новых оборудования и методов гидрохимического анализа |
| Проводить обучение сотрудников новым методам гидрохимического анализа |
| Постоянно следить за развитием методов гидрохимического анализа и использовать их в повседневной практике |
| Совершенствовать лабораторное оборудование в соответствии с новейшими стандартными методиками гидрохимического анализа |
| Работать со специальными литературными источниками |
| Использовать оборудование гидрохимического анализа повышенной сложности |
| Передавать опыт применения новых методов гидрохимического анализа |
| Контролировать деятельность персонала на основе требований к качеству выполняемых гидрохимических работ |
| Планировать работы по ведению мониторинга водных объектов |
| Разрабатывать программы работ по ведению мониторинга водных объектов |
| Организовывать работу коллектива специалистов по ведению мониторинга водных объектов |
| Осуществлять контроль реализации программы мониторинга водных объектов |
| Осуществлять контроль ведения базы данных мониторинга водных объектов |
| Формировать отчетную документацию |
| Разрабатывать программу и календарный график работ по ведению мониторинга водных объектов |
| Разрабатывать организационно-технические мероприятия по обеспечению и поддержанию качества водной среды |
| Взаимодействовать с природоохранными ведомствами |
| Выполнять обобщение и анализ материалов наблюдений за состоянием и загрязнением воды |
| Производить статистическую обработку материалов наблюдений за состоянием и загрязнением воды |
| Выполнять оценку соответствия качества воды нормативам для водных объектов рыбохозяйственного значения |
| Подготавливать заключения, справки и информационные материалы по результатам наблюдений за состоянием и загрязнением воды |
| Производить подготовку характеристики экологического состояния водного объекта по гидрохимическим показателям |
| Вести отчетную документацию |
| Выполнять статистические расчеты |
| Анализировать гидрохимические данные |
| Формировать отчетную документацию |
| Работать с электронными базами данных результатов гидрохимического анализа |
| Выявлять источники антропогенного воздействия на водные объекты |
| Организовывать сбор проб воды для гидрохимического анализа в местах сброса промышленных и бытовых сточных вод, а также вод после очистных сооружений |
| Определять влияние на водные объекты рыбохозяйственного значения сброса промышленных и бытовых сточных вод |
| Расследовать случаи аварийного и экстремально высокого загрязнения водных объектов путем гидрохимического анализа и установления возможных источников загрязнения |
| Выполнять подготовку гидрохимического раздела заключения об оценке воздействия на окружающую среду |
| Подготавливать отчетную документацию |
| Анализировать последствия воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты, включая эвтрофирование |
| Оценивать получаемые результаты гидрохимического анализа с точки зрения возможного загрязнения водного объекта |
| Оперативно организовывать сбор материалов при аварийных сбросах |
| Выполнять нормативные требования к порядку расследования случаев аварийного/экстремального загрязнения |
| Составлять раздел экспертного заключения по результатам рыбохозяйственной и экологической экспертизы |
| Разрабатывать рекомендации по нормализации экологического состояния |
| Осуществлять подготовку к отбору проб воды в различных типах водных объектов с использованием стандартных методик для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Производить настройку и тарировку гидрологических приборов и гидрохимического оборудования для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Подготавливать растворы и реактивы для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Осуществлять отбор проб воды в различных типах водных объектов с использованием стандартных методик для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Производить гидрохимический анализ по стандартным методикам для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Производить оценку гидрохимических параметров среды обитания в соответствии с нормативами качества воды для водных объектов рыбохозяйственного значения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Вести журнал гидрохимических измерений и гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Производить оценку качества воды в источниках водоснабжения и в системе водоотведения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Регистрировать данные приборов гидрохимического контроля параметров среды в установках для культивирования гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Поддерживать параметры водной среды в прудах, бассейнах и установках для культивирования гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Пользоваться методиками гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Пользоваться приборами гидрохимического контроля для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Поддерживать в рабочем состоянии лабораторное оборудование для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Документировать результаты контроля параметров водной среды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Интерпретировать полученные результаты контроля параметров водной среды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Производить гидрохимический анализ в процессе камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Производить расчет гидрохимических показателей в процессе камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Составлять отчетную документацию по результатам камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Формировать и вести информационную базу данных материалов полевых и лабораторных наблюдений и исследований для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Применять методики гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Использовать гидрохимические приборы для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Поддерживать в рабочем состоянии лабораторное оборудование для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Устранять видимые неисправности гидрохимического оборудования для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Производить химический анализ проб воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Работать с лабораторным гидрохимическим оборудованием для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Выявлять источники антропогенного воздействия на водные объекты рыбохозяйственного значения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Организовывать сбор проб воды для гидрохимического анализа в местах сброса промышленных и бытовых сточных вод и после очистных сооружений для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Определять влияния на водные объекты рыбохозяйственного значения сброса промышленных и бытовых сточных вод для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Проводить расследование случаев аварийного и экстремально высокого загрязнения водных объектов путем гидрохимического анализа и установления возможных источников загрязнения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Подготавливать отчетную документацию для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Анализировать последствия воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты, включая эвтрофирование, для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Оценивать получаемые результаты гидрохимического анализа с точки зрения возможного загрязнения водного объекта для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Оперативно организовывать сбор материалов при аварийных сбросах для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Выполнять нормативные требования к порядку расследования случаев аварийного/экстремального загрязнения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Составлять гидрохимический раздел экспертного заключения об оценке воздействия на окружающую среду по результатам рыбохозяйственной и экологической экспертизы |
| Разрабатывать рекомендации по нормализации экологического состояния по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Необходимые знания | Принцип определения гидрохимических показателей в соответствии с применяемыми методиками |
| Устройство специальных приборов гидрохимического анализа и правила работы с ними |
| Структура и методы ведения базы данных результатов гидрохимического анализа |
| Алгоритмы выполнения гидрохимических расчетов |
| Методы гидрохимического анализа |
| Правила гидрохимического контроля |
| Принцип действия и устройство новых приборов и оборудования для проведения гидрохимического анализа |
| Требования к сертификации и аккредитации и условия сертификации и аккредитации гидрохимической лаборатории и методов анализа |
| Методы организации мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов |
| Новейшие нормативы гидрохимического контроля |
| Кадастр водных объектов региона и виды водопользования |
| Общие эколого-географические и местные специфические особенности водных объектов региона |
| Климатические и погодные условия региона |
| Гидрологическое состояние водных объектов региона |
| Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по ведению мониторинга водных объектов |
| Методы типизации водных объектов по гидрохимическим показателям |
| Порядок ведения и структура базы данных гидрохимического мониторинга |
| Оценка состояния и уровня загрязнения водных объектов рыбохозяйственного значения |
| Гидрологическое, гидрохимическое и экологическое состояние и уровень существующего загрязнения водных объектов региона |
| Нормативы качества воды для водных объектов рыбохозяйственного значения |
| Основы классификации вод по гидрохимическим показателям |
| Стандартные формы отчетной документации |
| Гидрохимический контроль антропогенного воздействия на водные объекты рыбохозяйственного значения |
| Основные виды и источники антропогенного загрязнения водных объектов |
| Состав и характер сбросов сточных вод при различных технологических процессах и производствах |
| Фоновые гидрологические и гидрохимические параметры водных объектов региона |
| Нормативные правовые акты экологического контроля водных объектов |
| Методы оценки и нормативы качества воды в водных объектах рыбохозяйственного значения |
| Типы, устройство и принципы работы очистных сооружений |
| Особенности воздействия сточных вод на гидробионтов |
| Методы отбора проб воды для гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Правила отбора проб воды для гидрохимического анализа при стандартных и специальных наблюдениях для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Экспресс-методы гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Способы подготовки химических растворов и реактивов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Способы фиксации проб воды для гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Требования к транспортировке и хранению проб воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Гидрологическая и экологическая типизация водных объектов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Правила ведения полевого журнала и документации по регистрации полевых и гидрохимических наблюдений для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Устройство приборов контроля водной среды и правила работы с ними для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Нормативы качества среды культивирования гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Способы и методы поддержания оптимальных параметров среды культивирования гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Требования культивируемых гидробионтов к параметрам водной среды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Принципы функционирования и плавила эксплуатации рыбоводного оборудования для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Правила ведения документации для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Методы неорганической и органической химии для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Методология гидрологии, гидрохимии, метеорологии и климатологии для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Методы и средства аналитической химии для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Методики определения химического состава воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Алгоритмы расчета гидрохимических показателей для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Устройство и правила эксплуатации приборов и оборудования для гидрохимического анализа с целью мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Методы работы с компьютерными базами данных результатов гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Основные виды и источники антропогенного загрязнения водных объектов |
| Состав и характер сбросов сточных вод при различных технологических процессах и производствах |
| Фоновые гидрологические и гидрохимические параметры водных объектов региона |
| Нормативные правовые акты экологического контроля водных объектов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Методы оценки и нормативы качества воды в водных объектах рыбохозяйственного значения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Типы, устройство и принципы работы очистных сооружений для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Особенности воздействия сточных вод на гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Форма, состав и структура отчетной документации для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Правила оформления лабораторных журналов и протоколов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям, в том числе в электронном виде |
| Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Требования охраны труда к работе в химической и микробиологической лаборатории при исследовании водных биологических ресурсов и среды их обитания для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям |
| Другие характеристики | - |

**3.5.5. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация проведения мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Код | E/05.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Организация проведения мониторинга водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры и среды их обитания по микробиологическим показателям |
| Организация микробиологического контроля по этапам производства пищевой продукции из водных биологических ресурсов |
| Выполнение сбора, обработки, обобщения, хранения и передачи данных мониторинга водных биологических ресурсов по микробиологическим показателям |
| Разработка мероприятий по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов контролируемого объекта на основе данных мониторинга по микробиологическим показателям |
| Идентификация микробиоценозов гидробионтов, контроль среды их обитания и разработка рекомендаций по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов |
| Техническое обеспечение микробиологических исследований качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них |
| Проведение работ по отбору проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Выполнение первичных посевов на питательные среды отобранных проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них на всех этапах производства |
| Анализ посевов микробиологических проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них |
| Необходимые умения | Осуществлять идентификацию таксономических групп микроорганизмов по культуральным, морфологическим и биохимическим признакам |
| Проводить испытания по определению факторов патогенности и вирулентности микроорганизмов |
| Выполнять консервацию, хранение выделенных штаммов и тест-микроорганизмов с сохранением их исходных свойств |
| Составлять акты микробиологического исследования материала |
| Ставить биологическую пробу |
| Осуществлять биохимические исследования токсичных метаболитов микроорганизмов |
| Осуществлять контроль качества и безопасности входящего сырья |
| Производить изучение и разработку мероприятий, обеспечивающих санитарное благополучие технологических этапов производства |
| Обеспечивать санитарный контроль каждого этапа производства |
| Оценивать и предотвращать микробиологические риски в процессе производства продукции |
| Давать рекомендации в случае несоответствия санитарного качества продукта |
| Выполнять организацию эпидемиологического мониторинга контролируемого объекта |
| Выполнять оценку рисков возникновения эпизоотического процесса |
| Разрабатывать мероприятия по предотвращению заболевания гидробионтов |
| Разрабатывать программу эпидемиологического мониторинга объекта |
| Прогнозировать возникновение эпизоотического процесса |
| Применять комплекс мероприятий по предотвращению заболеваний гидробионтов |
| Вести наблюдения за сезонной динамикой развития потенциально опасных микроорганизмов |
| Выявлять характерные клинические признаки инфекционных заболеваний гидробионтов |
| Осуществлять контроль выполнения требований санитарно-эпидемиологического режима для рыбоводства |
| Разрабатывать планы лечебно-профилактических мероприятий |
| Разрабатывать схему проведения санитарно-эпидемиологических мероприятий |
| Осуществлять лечебно-профилактические мероприятия |
| Пользоваться методами иммунизации, приготовления лечебных кормов в рыбоводном хозяйстве |
| Производить обеззараживание лабораторной посуды и инструментов для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Осуществлять мытье лабораторной посуды и инструментов для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Подготавливать лабораторную посуду и инструменты к стерилизации для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Подготавливать парафиновые кюветы для проведения препарирования гидробионтов для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Готовить дезинфицирующие средства для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Дезинфицировать лабораторную посуду и инструменты для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Применять средства индивидуальной защиты при работе с микроорганизмами для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Подготавливать стерилизационное оборудование для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Стерилизовать лабораторную посуду и инструменты, в том числе автоклавированием, для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Контролировать работу бактерицидных установок, холодильников и термостатов для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Дезинфицировать и содержать в чистоте лабораторные помещения для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Вести журнал учета выполнения микробиологических исследований для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Работать с автоклавом для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Контролировать работу лабораторного оборудования для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Дезинфицировать мебель, приборы, аппараты, стены микробиологических лабораторий для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Вести журналы учета выполнения микробиологических исследований для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Подготавливать дистиллированную воду для питательных сред с целью мониторинга по микробиологическим показателям |
| Подготавливать реактивы для микробиологических работ с целью мониторинга по микробиологическим показателям |
| Составлять питательные среды по рецептуре для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Производить варку питательных сред до состояния готовности для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Разливать питательные среды для последующего автоклавирования |
| Обеспечивать условия хранения питательных сред для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Пользоваться дистиллятором для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Работать с опасными химическими растворами для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Пользоваться нормативно-технической документацией при приготовлении питательных сред, реактивов, растворов для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Применять методы стерилизации питательных сред для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Использовать оборудование для хранения готовых питательных сред для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Производить отбор проб с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды, грунта с использованием стандартных методик и оборудования для последующих микробиологических исследований при мониторинге по микробиологическим показателям |
| Производить отбор патологического материала, проб рыбы, рыбной продукции, кормов с использованием стандартных методик для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Транспортировать отобранные пробы с соблюдением необходимых условий для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Применять методы отбора проб с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды, грунта для последующих микробиологических исследований при мониторинге по микробиологическим показателям |
| Применять стандартные методики отбора патологического материала, проб рыбы, рыбной продукции, кормов для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Транспортировать отобранные пробы в микробиологическую лабораторию для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Производить препарирование гидробионтов с соблюдением асептических условий для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Выполнять посев отобранных материалов на питательные среды |
| Подготавливать пробы с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды, грунта, кормов и выполнять посев их на питательные среды для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Создавать условия при выращивании микроорганизмов для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Пользоваться методами препарирования гидробионтов для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Пользоваться методами подготовки проб к микробиологическому посеву для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Производить посев материалов на питательные среды для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Пользоваться приборами и оборудованием для термостатирования микроорганизмов для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Проводить лабораторные анализы с микроорганизмами и продуктами их жизнедеятельности для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Выполнять расчеты по проведенным микробиологическим анализам, испытаниям и исследованиям для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Подготавливать обобщение результатов проведенных микробиологических анализов, испытаний и исследований для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Проводить микробиологическое тестирование для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Вести документацию по этапам микробиологического исследования для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Определять набор микробиологических тестов при работе с микроорганизмами для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Заполнять журналы учета микробиологических исследований для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Определять количество микроорганизмов в единице массы, площади, объема для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Идентифицировать санитарно-показательные, условно-патогенные микроорганизмы для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Необходимые знания | Кадастр водных объектов региона и виды водопользования |
| Специальная микробиология |
| Справочные материалы по определению факторов патогенности и вирулентности микроорганизмов |
| Требования биологической безопасности при хранении штаммов микроорганизмов |
| Микробиология продуктов из сырья растительного и животного происхождения |
| Технологические процессы производства |
| Методики микробиологических исследований пищевых продуктов |
| Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по санитарному контролю в организациях пищевой промышленности |
| Основы эпизоотологии и патологии гидробионтов, санитарной микробиологии |
| Мероприятия по профилактике и лечению гидробионтов |
| Инструкции и положения о применении лекарственных препаратов |
| Клинические признаки развития инфекционных заболеваний гидробионтов |
| Ихтиопатология, микробиология, эпидемиология |
| Инструкции, рекомендации по проведению комплекса лечебно-профилактических мероприятий |
| Современная научно-практическая литература по разработке новых лечебных препаратов |
| Требования к санитарно-гигиеническому состоянию помещений и оборудования микробиологических лабораторий для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Требования к технике проведения работ в микробиологической лаборатории для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Способы обеззараживания материалов, зараженных микроорганизмами III, IV группы патогенности, для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Требования к порядку применения средств индивидуальной защиты для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Средства и методы дезинфекции при работе с микроорганизмами для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Особенности работы паровых и воздушных стерилизаторов и способы стерилизации для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Способы контроля работы оборудования в микробиологической лаборатории для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Техника работы с бактерицидными лампами, используемыми для обеззараживания воздуха, поверхностей в помещениях микробиологических лабораторий, для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Требования безопасности при работе с химическими реактивами для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Состав и концентрация основных реактивов для микробиологических работ для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Рецептуры основных питательных сред и методы их приготовления для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Требования к стерилизации питательных сред для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Требования к порядку отбора проб с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды и грунта с использованием стандартных методик микробиологических исследований для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Принцип действия и конструкции оборудования для отбора проб с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды и грунта для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Методика и порядок отбора патологического материала для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Требования к порядку транспортировки микробиологических проб для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Основы микробиологии, санитарии, гигиены, ихтиопатологии, ихтиологии и гидробиологии для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Методика препарирования гидробионтов для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Правила микробиологического посева для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Правила термостатирования микробиологических посевов для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Микробиология, основы биохимии, гигиена, санитария для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Методики микробиологических исследований согласно государственным стандартам для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Методика учета роста микроорганизмов на питательных средах для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Требования к ведению журналов учета микробиологических посевов для целей мониторинга по микробиологическим показателям |
| Правила оформления лабораторных журналов и протоколов качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям, в том числе в электронном виде |
| Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации для целей мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям |
| Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям |
| Требования охраны труда к работе в химической и микробиологической лаборатории при исследовании водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям |
| Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям |
| Другие характеристики | - |

**3.5.6. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Код | E/06.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Организация проведения мониторинга водных биологических ресурсов |
| Выполнение сбора, обработки, обобщения, хранения и передачи данных мониторинга водных биологических ресурсов |
| Комплексный анализ состояния запасов водных биологических ресурсов и среды их обитания на основе данных мониторинга водных биологических ресурсов |
| Оценка воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания |
| Подготовка биологических обоснований рационального использования водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Ведение банка данных водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Проведение анализа состояния водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Проведение анализа рыбохозяйственной деятельности на водных объектах и антропогенного воздействия на водные объекты для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Проведение рыбохозяйственной паспортизации водных объектов по результатам мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Осуществление контроля промысла в зонах конвенционного рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Научно-методическое сопровождение работ по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов |
| Необходимые умения | Осуществлять планирование работ по оценке состояния гидробионтов, включая популяции рыб |
| Выполнять оценку состояния среды обитания водных биологических ресурсов по комплексным показателям |
| Выполнять расчет и количественную оценку биологических параметров эксплуатируемых популяций водных биологических ресурсов |
| Готовить отчеты, справки, заключения по результатам ихтиологических исследований |
| Пользоваться методиками рыбохозяйственных исследований |
| Планировать комплексные полевые работы применительно к различным типам водных объектов, условиям и задачам |
| Анализировать информацию для выполнения задач рыбохозяйственного использования водных объектов по результатам ихтиологических исследований |
| Пользоваться программными средствами обработки количественных характеристик биологических параметров и основами математического моделирования водных биологических ресурсов |
| Осуществлять организацию и проведение работ по оценке воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы |
| Выполнять расчет ущерба, нанесенного водным биоресурсам в результате негативного антропогенного воздействия, по результатам ихтиологических исследований |
| Разрабатывать компенсационные мероприятия для водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Выполнять подготовку материалов для проведения рыбохозяйственной и государственной экологической экспертизы |
| Анализировать воздействие антропогенных факторов на водные экосистемы по результатам ихтиологических исследований |
| Рассчитывать ущерб, нанесенный водным биоресурсам, по результатам ихтиологических исследований |
| Определять вид и рассчитывать объем компенсационных мероприятий для водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Производить разработку биологического обоснования правил рыболовства и ограничений рыболовства |
| Выполнять разработку биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова |
| Выполнять оценку рыбохозяйственного значения и экологического состояния водных объектов |
| Разрабатывать рыбоводно-биологические обоснования рыбохозяйственного использования водных объектов по результатам ихтиологических исследований |
| Разрабатывать планы мелиорации водных объектов по результатам ихтиологических исследований |
| Разрабатывать рекомендации по сохранению среды обитания водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Анализировать эффективность системы регулирования водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Рассчитывать прогноз вылова водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Оценивать экологическое состояние среды обитания водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Оценивать перспективы рыбохозяйственного использования водных объектов ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Проводить паспортизацию пользователей водных биологических ресурсов, добывающего флота, кадастра орудий рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Вести реестр пользователей водных биологических ресурсов, добывающего флота, кадастр орудий рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Вести базы данных выданных разрешений на лов рыбы для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Вести базы данных промысловой статистики для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Вести базы данных биологической информации для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Проводить камеральную обработку регистрирующих структур для определения возраста, проб по питанию, плодовитости для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Производить расчеты видового и размерного состава уловов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Составлять размерно-возрастные ключи для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Производить расчет возрастного состава уловов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Производить расчет биологических параметров популяций для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Определять возраст рыб по регистрирующим структурам с использованием микроскопирования для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Обрабатывать материалы по питанию рыб и плодовитости для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Применять методики расчета стандартных биологических параметров популяций (видового, размерного и возрастного состава уловов), составления размерно-возрастного ключа для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Вести документацию по результатам камеральной обработки для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Производить оценку промысловых усилий и интенсивности рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Производить расчет объемов вылова и оценку освоения квот вылова рыбы для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Организовывать передачу информации о результатах промысла в центры мониторинга для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Применять методику оценки промысловых усилий и интенсивности рыболовства, различных типов орудий лова для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Рассчитывать объемы вылова и оценивать освоение квот вылова рыбы для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Составлять статистические отчеты о рыбохозяйственной деятельности для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Формировать и вести реестр водопользователей для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Осуществлять контроль водозаборов, водосбросов, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Составлять отчетную документацию об антропогенном воздействии на водные объекты для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Осуществлять контроль технических характеристик и условий эксплуатации водозаборов, водосбросов, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Проводить рыбохозяйственные обследования и инвентаризацию водных объектов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Определять физические и рыбоводно-биологические свойства водного объекта для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Устанавливать категории и пригодность водного объекта для рыбохозяйственного использования для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Вести реестр водных объектов рыбохозяйственного значения для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Применять методику инвентаризации водных объектов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Разрабатывать рыбоводно-мелиоративные мероприятия для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Работать с компьютерной базой данных рыбохозяйственного реестра для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Выполнять анализ промысловых уловов в соответствии с методиками, действующими в конвенционном районе, для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Вести учет промысловых операций для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Организовывать передачу информации о результатах промысла в центры мониторинга для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Осуществлять проверку соблюдения режима рыболовства в конвенционном районе для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Осуществлять взаимодействие с иностранными контролирующими организациями для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Производить видовую идентификацию объектов промысла и орудий промышленного рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Разрабатывать биологические обоснования акклиматизационных мероприятий по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Разрабатывать планы акклиматизационных мероприятий для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Осуществлять наблюдение за выпуском акклиматизируемых водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Производить оценку результатов мероприятий по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Производить подбор объектов для вселения и акклиматизации с целью мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Определять характер, последовательность и особенности акклиматизационных мероприятий для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Организовывать отлов, содержание, транспортировку и выпуск вселяемых и акклиматизируемых объектов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Осуществлять наблюдение за выпуском вселяемых и акклиматизируемых водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Наблюдать за результатами мероприятий по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Необходимые знания | Методы рыбохозяйственных исследований |
| Методика сбора и обработки материалов для оценки состояния водных биологических ресурсов |
| Методика ведения банка данных, компьютерной обработки рыбохозяйственной информации, методы построения промысловых моделей |
| Методика оценки ущерба, нанесенного водным биоресурсам |
| Способы компенсации возможного ущерба, возникающего в результате воздействия фактической или планируемой хозяйственной деятельности на водные биоресурсы |
| Нормативные правовые акты в области оценки воздействия на окружающую среду и расчета ущерба, нанесенного водным биоресурсам |
| Нормативные правовые акты в области охраны и рационального использования водных биологических ресурсов |
| Порядок проведения государственной экологической и рыбохозяйственной экспертизы |
| Нормативные правовые акты в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов |
| Биологические особенности эксплуатируемых, воспроизводимых, зарыбляемых водных биологических ресурсов |
| Биологические основы регулирования рыболовства |
| Методы разработки промысловых прогнозов |
| Основы биологической продуктивности водоемов |
| Порядок подготовки биологических обоснований правил и ограничений рыболовства |
| Методы мелиорации водных объектов рыбохозяйственного значения |
| Порядок разработки прогнозов общих допустимых уловов |
| Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по управлению водными биоресурсами |
| Структура специализированной компьютерной базы данных мониторинга водных биологических ресурсов |
| Инструкции по ведению реестра пользователей водных биологических ресурсов, добывающего флота, кадастра орудий рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Инструкции по ведению базы данных биологической информации для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Порядок ведения рыбохозяйственного реестра для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Методика составления размерно-возрастного ключа для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Методика расчета видового, размерного и возрастного состава уловов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Методика оценки стандартных биологических параметров популяций для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Методика камеральной обработки полевых ихтиологических материалов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по оценке состояния водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Состав и структура промысловой статистики для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Методика оценки промысловых усилий и интенсивности рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Методика расчета объемов вылова и оценки освоения квот вылова рыбы для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Методика составления статистических отчетов о рыбохозяйственной деятельности для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Положение о ведении реестра водопользователей для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Основы рыбохозяйственной гидротехники для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Порядок контроля водозаборных, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Типы, принцип действия, технические характеристики и параметры водозаборов, водосбросов, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Правила эксплуатации водозаборов, водосбросов, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Особенности поведения рыб в зоне действия водозаборных, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Порядок и методика проведения инвентаризации водных объектов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Структура специализированной компьютерной базы данных для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Инструкция по ведению реестра водных объектов рыбохозяйственного значения для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Видовой состав ихтиофауны и особенности биологии объектов промысла в конвенционном районе для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Нормативные правовые акты в области рыболовства в конвенционном районе для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Иностранный язык в объеме, необходимом для профессионального общения, для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Методика анализа уловов и учета промысловых операций для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Требования к хранению, транспортировке, выгрузке уловов, выбросам для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Видовой состав ихтиофауны водного объекта и особенности биологии объектов вселения и акклиматизации для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Порядок осуществления мероприятий по акклиматизации водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Порядок осуществления рыболовства в целях рыбоводства, воспроизводства и акклиматизации водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований |
| Правила оформления технической документации по результатам мониторинга водных биологических ресурсов на основе ихтиологических исследований, в том числе в электронном виде |
| Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых для целей мониторинга водных биологических ресурсов на основе ихтиологических исследований |
| Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для мониторинга водных биологических ресурсов на основе ихтиологических исследований |
| Требования охраны труда к работе в лаборатории по исследованию водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов на основе ихтиологических исследований |
| Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе мониторинга водных биологических ресурсов на основе ихтиологических исследований |
| Другие характеристики | - |

**3.5.7. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация проведения ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Код | E/07.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Видовая идентификация паразитов и возбудителей болезней |
| Диагностика инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов |
| Оценка эпизоотической ситуации на рыбоводных хозяйствах и водных объектах |
| Разработка мероприятий по профилактике и лечению болезней гидробионтов |
| Проведение полного паразитологического анализа гидробионтов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга |
| Установление патологических изменений у гидробионтов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга |
| Выполнение работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга |
| Изготовление паразитологических препаратов по результатам ихтиопатологических исследований |
| Выполнение лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах по результатам ихтиопатологических исследований |
| Необходимые умения | Выполнять изготовление временных и постоянных препаратов различных групп паразитических организмов на основе результатов ихтиопатологических исследований |
| Производить определение выделенных паразитических организмов до рода и вида на основе результатов ихтиопатологических исследований |
| Подготавливать материалы для вирусологического, бактериологического и микологического анализов на основе результатов ихтиопатологических исследований |
| Работать с микроскопом, бинокуляром, лупой, рисовальным аппаратом, фазово-контрастным устройством, микрометрами |
| Работать с определителями паразитических организмов |
| Отбирать пробы патологического материала для вирусологического, бактериологического и микологического анализов |
| Устанавливать этиологии болезней рыб на основе результатов ихтиопатологических исследований |
| Выполнять диагностику инвазионных заболеваний, вызываемых паразитами различных таксономических групп |
| Выполнять диагностику инфекционных заболеваний, вызываемых вирусами, бактериями и грибами |
| Выполнять диагностику незаразных заболеваний на основе результатов ихтиопатологических исследований |
| Различать инфекционные, инвазионные и незаразные заболевания на основе результатов ихтиопатологических исследований |
| Описывать клинические признаки болезни и характерные патологические изменения гидробионтов |
| Определять причину незаразного заболевания на основе результатов ихтиопатологических исследований |
| Осуществлять сбор данных о возникших заболеваниях для выяснения эпизоотической ситуации на основе результатов ихтиопатологических исследований |
| Выполнять анализ причин возникновения заболевания и путей его распространения на основе результатов ихтиопатологических исследований |
| Производить осмотр системы водоподачи, водоемов и емкостей для выращивания рыбы, оборудования, анализ кормов в рыбоводном хозяйстве, где возникло заболевание |
| Составлять акты эпизоотологического обследования рыбоводного хозяйства или водного объекта на основе результатов ихтиопатологических исследований |
| Производить клиническое и патологоанатомическое обследование гидробионтов на основе результатов ихтиопатологических исследований |
| Оценивать и прогнозировать эпизоотическую ситуацию в рыбоводных хозяйствах и на водных объектах на основе результатов ихтиопатологических исследований |
| Вести журналы ихтиопатологического и эпизоотологического исследований на основе результатов ихтиопатологических исследований |
| Составлять планы профилактических, лечебно-оздоровительных и противоэпизоотических мероприятий рыбоводного хозяйства |
| Выполнять разработку рекомендаций по проведению противоэпизоотических мероприятий на водных объектах |
| Разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов на основе результатов ихтиопатологических исследований |
| Оценивать эффективность профилактических и лечебных мероприятий для гидробионтов, рыбоводного хозяйства, водного объекта |
| Организовывать проведение ветеринарно-санитарной экспертизы по паразитологическим и микробиологическим показателям морской и пресноводной рыбы и других гидробионтов |
| Выполнять оценку по критериям безопасности для населения гидробионтов на основе результатов ихтиопатологических исследований |
| Составлять акт ветеринарно-санитарной экспертизы на основе результатов ихтиопатологических исследований |
| Оценивать зараженность гидробионтов паразитами и давать соответствующее заключение |
| Оценивать критерии жизнеспособности паразитов на основе результатов ихтиопатологических исследований |
| Выполнять предварительную оценку акклиматизации гидробионтов по эпизоотологическим показателям |
| Осуществлять контроль по микробиологическим и паразитологическим показателям перевозки икры, личинок, гидробионтов с целью их разведения, выращивания или акклиматизации |
| Производить мониторинг эпизоотической ситуации в рыбоводных хозяйствах и в естественных водных объектах |
| Определять экономический ущерб от болезней и гибели рыб на основе результатов ихтиопатологических исследований |
| Прогнозировать развитие эпизоотического процесса в рыбоводных хозяйствах и в естественных водных объектах |
| Организовывать профилактические мероприятия и лечебно-оздоровительные мероприятия в рыбоводных хозяйствах различного типа |
| Организовывать проведение противоэпизоотических мероприятий в рыбоводных хозяйствах и в естественных водоемах |
| Составлять план профилактических мероприятий |
| Составлять план лечебно-оздоровительных мероприятий |
| Составлять план противоэпизоотических мероприятий |
| Организовывать лечебно-профилактическую и лечебно-оздоровительную работу в хозяйствах различного типа |
| Организовывать противоэпизоотические мероприятия в рыбоводных хозяйствах и в естественных водоемах |
| Необходимые знания | Методики приготовления микро- и макропрепаратов различных групп паразитических организмов |
| Строение паразитических организмов различных таксономических групп |
| Основные родовые и видовые признаки при определении паразитических организмов |
| Специфические методы работы и основные требования при работе с паразитическими организмами |
| Методики отбора проб для вирусологического, бактериологического и микологического анализов |
| Правила безопасности при работе с микроорганизмами III, IV группы патогенности и гельминтами |
| Методика клинического осмотра рыбы |
| Строение паразитических организмов различных таксономических групп |
| Основы диагностики болезней рыб и гидробионтов |
| Причины развития незаразных болезней и пути их предотвращения |
| Основы общей эпизоотологии, общей патологии и ихтиопатологии |
| Пути распространения и факторы, способствующие развитию болезни |
| Особенности поведения рыб при заболеваниях различной этиологии |
| Порядок составления акта эпизоотологического обследования рыбоводного хозяйства или водного объекта |
| Пути распространения и факторы передачи болезней гидробионтов |
| Перечень препаратов, применяемых в аквакультуре для дезинфекции, профилактики и лечения |
| Методика ветеринарно-санитарной экспертизы |
| Санитарные правила и нормы по профилактике паразитарных болезней на территории Российской Федерации |
| Основы общей эпизоотологии, общей патологии, ихтиопатологии |
| Ветеринарно-санитарное законодательство Российской Федерации |
| Гидробиологические, гидрохимические и гидрологические особенности рыбоводного хозяйства или естественного водного объекта |
| Биотехника разведения и выращивания культивируемых видов гидробионтов |
| Жизненные циклы паразитических организмов |
| Нормативные правовые акты Российской Федерации в области ветеринарии и профилактики паразитарных болезней |
| Правила, инструкции, постановления по борьбе с болезнями рыб |
| Правила оформления лабораторных журналов и протоколов по результатам проведения ихтиопатологических исследований |
| Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации по результатам проведения ихтиопатологических исследований |
| Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей проведения ихтиопатологического мониторинга |
| Требования охраны труда к работе в химической и микробиологической лаборатории при исследовании водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе проведения ихтиопатологического мониторинга |
| Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе проведения ихтиопатологического мониторинга |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

**4.1. Ответственная организация-разработчик**

|  |
| --- |
| Союз работодателей «Общероссийское агропромышленное объединение работодателей «Агропромышленный союз России», город Москва |
| Первый заместитель председателя Бабурин Александр Иванович |

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Ассоциация «Государственно-кооперативное объединение рыбного хозяйства (Росрыбхоз)», город Москва |
| 2 | Общероссийское отраслевое объединение работодателей рыбной отрасли «Российский союз работодателей – рыбопромышленников», город Москва |
| 3 | Совет по профессиональным квалификациям агропромышленного комплекса, город Москва |
| 4 | Союз рыболовецких колхозов России, город Москва |
| 5 | ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств», город Москва |
| 6 | ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, город Москва |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848), приказом Минтруда России, Минздрава России от 6 февраля 2018 г. № 62н/49н (зарегистрирован Минюстом России 2 марта 2018 г., регистрационный № 50237), приказом Минздрава России от 13 декабря 2019 г. № 1032н (зарегистрирован Минюстом России 24 декабря 2019 г., регистрационный № 56976), приказом Минтруда России, Минздрава России   
   от 3 апреля 2020 г. № 187н/268н (зарегистрирован Минюстом России 12 мая 2020 г., регистрационный № 58320), приказом Минздрава России от 18 мая 2020 г. № 455н (зарегистрирован Минюстом России 22 мая 2020 г., регистрационный № 58430). [↑](#endnote-ref-3)
4. Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767). [↑](#endnote-ref-4)
5. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 50, раздел «Добыча и переработка рыбы и морепродуктов». [↑](#endnote-ref-5)
6. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-6)
7. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-7)
8. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства». [↑](#endnote-ref-8)
9. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих. [↑](#endnote-ref-9)