

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавилонский университет

Дата подписания: 06.04.2026 14:28:37

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Программа комплексного экзамена по направлению подготовки

35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Тема 1. Ихтиология

Отряд Осетрообразные. Систематика, морфобиологическая характеристика родов и видов. Современное состояние запасов, промысел. Пути сохранения запасов осетровых в Волго-Каспийском бассейне. Отряд Карпообразные. Систематика, морфобиологическая характеристика. Основные промысловые виды. Современное состояние запасов и их рациональное использование в Волго-Каспийском бассейне. Отряд Щукообразные. Систематика и морфобиологическая характеристика. Экология обыкновенной щуки. Современное состояние и перспективы хозяйственного использования. Морфобиологическая характеристика п/семейств Ельцеподобные, Усачеподобные, Толстолобоподобные, Расщепобрюхие. Перечислить основные промысловые виды, объекты аквакультуры. Отряд Лососеобразные. Систематика, морфобиологическая характеристика. Экология горбуши и каспийского лосося. Современное состояние и перспективы хозяйственного использования. Сравнительная характеристика семейств Корюшковые и Сиговые. Систематика. Основные промысловые виды. Современное состояние и перспективы хозяйственного использования. Отряд Сомообразные. Морфобиологическая характеристика и систематика. Экология европейского сома. Перечислить основные промысловые виды и перспективы использования в аквакультуре. Семейство Окуневые. Систематика, морфобиологическая характеристика. Экология обыкновенного судака. Современное состояние и перспективы хозяйственного использования.

Тема 2. Биологические основы рыбоводства

Биологические основы акклиматизации рыб и беспозвоночных. Основные понятия акклиматизации. Размножение рыб. Время полового созревания, половой диморфизм. Классификация С.Г. Крыжановского-Бален (по нерестовому субстрату). Значение изучения размножения рыб для целей аквакультуры и акклиматизации. Плодовитость рыб, понятие, типы. Методы изучения плодовитости рыб и их использование в рыбохозяйственной практике. Миграция рыб, понятие, сущность, причины миграций. Значение изучения миграций рыб для промысла в открытых водах и внутренних водоемах России. Теория внутривидовых групп у рыб. Внутривидовые объединения и группировки рыб. Понятие, характеристика. Значение приспособления к окружающей среде и эволюции видов рыб. Способы получения зрелых половых клеток у рыб. Метод отцеживания, вскрытия, комбинированный, прижизненный. Оценка качества зрелых половых клеток. Эффективность различных способов осеменения икры. Методы стимулирования созревания производителей различных видов рыб. Методика

заготовки гипофиза и приготовление препарата для гипофизарных инъекций.

Тема 3. Товарное рыбоводство и марикультура

Аквакультура, ее современное состояние и перспективы развития. Структура и характеристика полносистемных и неполносистемных тепловодных и холодноводных прудовых хозяйств. Объекты разведения и выращивания, их биология. Схемы биотехнических процессов. Удобрение прудов. Виды удобрений, сроки и способы их внесения. Известкование и мелиорация прудов. Механизация рыбоводных процессов. Средства механизации, применяемые в хозяйствах аквакультуры. Производственные процессы в полносистемном карповом хозяйстве, их характеристика и календарный план выполнения. Поликультура в товарном рыбоводстве. Типы и основные объекты поликультуры. Эффективность использования различных типов поликультуры. Биотехника разведения и выращивания растительноядных рыб в прудовых хозяйствах. Биотехника разведения и выращивания форели в прудовых хозяйствах. Специальные виды прудового рыбоводства. Выращивание товарной рыбы в рисовых чеках. Комбинированное карпо-утиное хозяйство. Рыбоводство в прудах на торфяных карьерах. Выращивание рыб в ирригационных системах, водоемах комплексного назначения и солоноватых водоемах.

Тема 4. Методы рыбохозяйственных исследований»

Биологическая сущность роста рыб. Особенности роста, влияние факторов среды на рост рыб. Методы изучения возраста и роста рыб. Питание и пищевые взаимоотношения у гидробионтов. Способы добывания пищи. Избирательность в питании, суточный, месячный, годовой ритмы питания. Методы изучения питания рыб. Основные понятия продуктивности и продукции. Величина первичной и вторичной продукции в различных водоемах и факторы ее определяющие. Методы повышения биологической продуктивности водоемов. Трофическая структура, трофические уровни, пищевые цепи, пирамиды биомасс.

Тема 5. Искусственное воспроизводство рыб

Искусственное воспроизводство лососевых рыб. Основные объекты, их биология и биотехника разведения и выращивания до покатного состояния. Биотехника искусственного воспроизводства осетровых рыб. Искусственное воспроизводство сиговых и проходных карповых рыб. Основные объекты, их биология. Биотехника разведения и выращивания молоди.

Рыбохозяйственное использование водохранилищ России. Типы водохранилищ. Работы, проводимые по формированию запасов полупроходных и туводных рыб в водохранилищах. Общая характеристика нерестово-выростных хозяйств различного типа (прудового, лиманного, НВХ при водохранилищах). Объекты разведения. Биотехника выращивание молоди

полупроходных и туводных рыб на НВХ. Методы выдерживания, подращивания личинок и выращивания молоди различных видов рыб при их искусственном воспроизводстве. Рыбохозяйственное использование озер. Типы озер. Искусственное воспроизводство рыбы в озерах.

Тема 6. Индустриальное рыбоводство

Садковые товарные рыбоводные хозяйства. Основные объекты выращивания, их рыбоводно-биологическая характеристика. Биотехника разведения и выращивания форели в садковых хозяйствах. Потребность рыб в основных питательных веществах. Оценка эффективности кормления и качества комбикормов. Оборудование садковых хозяйств. Типы садков, используемые в рыбоводстве. Особенности биотехники выращивания рыб в бассейнах. Типы бассейнов (прямоугольные, круглые, вертикальные). Методы подготовки воды в индустриальном рыбоводстве.

Тема 7. Ихтиопатология

Инфекционные и инвазионные болезни рыб при искусственном выращивании. Меры профилактики и лечения. Инфекционные и инвазионные болезни карповых рыб в прудовых хозяйствах. Меры профилактики и лечения. Незаразные болезни рыб в индустриальных хозяйствах. Профилактические и терапевтические мероприятия, проводимые в хозяйствах аквакультуры.

Список литературы:

1. Атаев, А. М. Ихтиопатология: учебное пособие / А. М. Атаев, М. М. Зубаирова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 352 с.
2. Гарлов, П. Е. Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением: учебное пособие / П. Е. Гарлов, Ю. К. Кузнецов, К. Е. Федоров. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 256 с.
3. Иванов, В. П. Ихтиология. Основной курс: учебное пособие для вузов / В. П. Иванов, В. И. Егорова, Т. С. Ершова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2026. — 360 с.
4. Козлов, В. И. Аквакультура в установках замкнутого водообмена (УЗВ): экономические решения: учебное пособие для вузов / В. И. Козлов. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 344 с.
5. Козлов, В. И. Прудовая аквакультура: учебное пособие для вузов / В. И. Козлов. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 168 с.
6. Мухачев, И. С. Озерное товарное рыбоводство: учебник / И. С. Мухачев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 400 с.
7. Пономарев, С. В. Аквакультура: учебник для вузов / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 440 с.
8. Пономарев, С. В. Индустриальное рыбоводство: учебник для вузов / С. В. Пономарев, Ю. Н. Грозеску, А. А. Бахарева. — 3-е изд., стер. — Санкт-

Петербург: Лань, 2026. — 416 с.

9. Пономарев, С. В. Ихтиология: учебник для вузов / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 560 с.