

## Вопросы промежуточного контроля

### Модуль 1

1. Цели аквакультуры и ее структура.
2. Биологические особенности и хозяйственные качества основных объектов аквакультуры.
3. Роль и перспективы развития технических средств аквакультуры
4. Техническая характеристика прудовых, бассейновых и садковых хозяйств хозяйств.
5. Техническое обеспечение рыбоводных установок с замкнутым циклом водообеспечения.
6. Техническая характеристика хозяйств с обратным водоснабжением.
7. Особенности технического оснащения хозяйств, прудового рыбоводства
8. Особенности технического оснащения хозяйств индустриального рыбоводства.
9. Природные источники, используемые для водоснабжения.
12. Их общая характеристика и требования, предъявляемые к ним.
13. Сооружения для приема воды из поверхностных источников.
14. Сооружения для приема воды из подземных источников.
15. Схемы водоподачи при прямоточном и обратном водоснабжении прудов, инкубационных цехов.
16. Водохозяйственные расчеты для наполнения прудов, водообмена в зимних прудах и живорыбных садках, для определения потерь воды на испарение с поверхности прудов и фильтрационных потерь воды.

### Модуль 2

- 1 Классификация насосов.
2. Основные параметры насосной установки.
3. Дополнительные параметры насосной установки.
4. Характеристики насосов.
5. Принцип действия центробежных насосов.
6. Конструкция и марки центробежных насосов.
7. Сводный график рабочих полей.
- 8 Всасывающие трубопроводы
9. Подводящие трубопроводы
10. Напорные трубопроводы.
11. Запорная арматура.
- 12 Контрольно-измерительная аппаратура.
13. Регулирующие и запасные емкости

### **Модуль 3**

1. Основные требования качеству воды при культивировании водных организмов.
2. Предварительная водоподготовка.
3. Биохимические процессы улучшения качества воды.
4. Водоочистные функции водозаборных комплексов.
5. Роль высших растений и зоопланктона в улучшении качества воды.
6. Методы очистки природной и оборотной воды.
7. Отстаивание воды в отстойниках.
8. Фильтрация воды и фильтры.
9. Биологическая очистка воды.
10. Биологические фильтры.
11. Дезинфекция воды и уничтожение запахов и привкусов в воде.
12. Системы термической подготовки воды и устройства для регулирования температуры воды.
13. Газообмен. Значение кислорода в жизни водных организмов.
14. Расчет потребности в кислороде в зависимости от интенсивности кормления, температуры воды, плотности посадки рыбы и других факторов для различных гидробионтов.
15. Аэрация прудов.
16. Устройства для насыщения кислородом: оксигенаторы
17. Типы аэраторов.
18. Рабочие параметры аэраторов и аэрационных установок.

### **Модуль 4**

1. Типы кормораздатчиков их устройство и принцип действия.
2. Автокормушка «Рефлекс».
3. Эффективность применения устройств кормоприготовления и кормораздачи.
4. Организация кормления рыбы в прудовых, бассейновых, садковых хозяйствах рыбоводных установках с замкнутым циклом водообеспечения (УЗВ).
5. Складирование и хранение кормов, удобрений и лекарственных препаратов.
6. Сортировка (видовое разделение) рыбы в системах аквакультуры.
7. Устройства для сортировки рыбы и предъявляемые к ним требования.
8. Перевозка икры и спермы.
9. Перевозка и временное хранение живой рыбы на период реализации.
10. Гидротранспорт и вакуумные установки.
11. Параметры контроля и управления в системах аквакультуры.
12. Система автоматизированной кормораздачи.
13. Система контроля гидрохимических параметров воды.
14. Система контроля и регулирования кислородного режима.

- 15 Энергообеспечение систем аквакультуры.
16. Средства механизации по мелиорации прудов.
17. Средства механизации по удобрению прудов.
18. Средства облова прудов и водоемов.
19. Плавающие средства для обслуживания садковых линий.
- 20 Организация технического обслуживания и эксплуатации технических средств рыбоводного хозяйства

Составила

Н.В. Васильева

Зав. кафедрой ГТС и водоснабжения

А.С. Кукреш

Рассмотрен на заседании кафедры «04» сентября 2024 г., протокол №1