

**ВОПРОСЫ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА
для аспирантов по научной специальности 1.5.16 «Гидробиология»**

1. Понятие об организации систем и особенностях структуры. Соотношение понятий: биоценоз
2. Моделирование как специфический подход в изучении и описании экосистем. Типы моделей., прогностические свойства моделей.
3. Температура как фактор, регулирующий жизнедеятельность гидробионтов. Коэффициент Вант-Гоффа и температурная кривая Крога.
4. Соленость как фактор, определяющий распространение гидробионтов. Осморегуляция и понятие критической солености.
5. Типы роста животных.
6. Трофическая структура сообществ. Продуценты, консументы, редуценты.
7. Отношения организмов в пределах одной трофической группы. Пищевая конкуренция. Принцип Гаузе, его ограничения. Парадокс планктона.
8. Методы количественных оценок пищевых взаимоотношений организмов в сообществе. Перемещение водных масс и проблема их биоиндикации.
9. Структурно-функциональные характеристики сообществ
10. Особенности процессов создания первичной продукции в водных системах. Первичная продукция морей, океанов и континентальных водоемов (масштаб и пространственно-временная гетерогенность).
11. Методы определения продукции донных животных.
12. Устойчивость, стабильность и сложность. Гомеостаз системы как основной механизм поддержания устойчивости.
13. Устойчивость экосистем к антропогенному воздействию и концепция предельно допустимого воздействия (ПДВ).
14. Экологический метаболизм.
15. Эффективность использования энергии организмами различных трофических уровней.
16. Поток энергии через пелагическую и детритную цепи.
17. Эффективности использования энергии в системах разного типа.
18. Продукция биоценозов.
19. Функционирование экосистем.