

Санитарно-техническая гидробиология

Аннотация

Мовчан Екатерина Анатольевна, старший преподаватель каф. ихтиологии и гидробиологии СПбГУ

Размер группы 2-12 человек

Проблема «чистой воды». Водные ресурсы Земли, их возобновляемость и использование, современные аспекты проблемы «чистой воды». Рыбохозяйственный, санитарно-гигиенический и экологический подходы к оценке качества вод. Гигиеническая диагностика составных компонентов и источников воды. Эколого-гигиеническая характеристика факторов определяющих качество природной воды. Гигиеническая диагностика методов улучшения качества воды.

Загрязнение вод. Основные виды и источники загрязнений. Классификация загрязнений водоемов и загрязняющих веществ. Основные эффекты воздействия загрязнителей на гидробионтов и качество природных вод.

Эвтрофирование водоемов. Естественное и антропогенное эвтрофирование водоемов. Основные причины, физико-химические и биологические показатели антропогенного эвтрофирования. Эвтрофикация вод как глобальный процесс в гидросфере и субъект гидроэкологических исследований. Устранение причин и борьба с последствиями антропогенного эвтрофирования.

Водная токсикология. Нормирование поступления загрязнителей в водоемы. Лимитирующие показатели вредности. Закономерности действия загрязняющих веществ на уровне органов, тканей, функций организма, отдельных организмов, их популяций, сообществ, биоценозов и экосистем.

Биоиндикация и биотестирование. Гидробионты как индикаторы качества вод. Биологические основы, методические и теоретические аспекты биоиндикации загрязнения, эвтрофирования и сапробности природных вод.

Очистка сточных вод. Основные приемы водопользования и классификация сточных вод (промышленные, сельскохозяйственные и бытовые стоки). Методы очистки сточных вод: механическая, химическая и биологическая очистка. Биологические основы очистки бытовых и производственных сточных вод.