

16-8255

ДУБЛЕТ

В.В. Александрова
В.Б. Иванов

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

16-08256



Рецензенты:

Т.С. Комиссарова, доктор педагогических наук, профессор,
директор НИИ географии, экологии и природопользования
Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина;

Р.Н. Костюченко, кандидат биологических наук, главный
специалист отдела оценки воздействия на окружающую среду и
экологического мониторинга ЗАО «СибНИПИРП».

В.В. Александрова, В.Б. Иванов

Экологический мониторинг водных объектов. Екатеринбург:
Издательство «Полиграф», 2016. – 127 с.

ISBN 978–5–9907759–4–7

Учебно-методическое пособие «Экологический мониторинг водных объектов» предназначено для студентов, обучающихся по экологическим и биологическим направлениям подготовки.

Данное учебно-методическое пособие включает классические методы отбора проб воды из разных источников, условия хранения проб, правила консервирования, методы сбора бентоса и планктона, описание приборов и приспособлений для отбора проб воды, для сбора бентоса и планктона. Рассмотрены методы биотестирования качества окружающей среды. Рассмотрены вопросы нормирования качества среды.

ISBN 978–5–9907759–4–7

© Александрова В.В., 2016
© Иванов В.Б., 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1. Отбор, консервирование и хранение проб воды	3
1.1. Условия и методика отбора проб	3
1.2. Приборы и приспособления для отбора и хранения проб воды	5
1.3. Рекомендации по отбору проб воды из разных источников	9
1.4. Отбор и консервирование проб	15
1.5. Сроки анализа проб воды	22
Глава 2. Методы сбора и обработки бентоса и планктона	26
2.1. Методы сбора бентоса	26
2.2. Методы обработки бентоса	36
2.3. Методы сбора планктона	41
2.4. Методы обработки планктона	45
Глава 3. Анализ вод природных источников	49
3.1. Определение прозрачности, цветности, запаха воды	50
3.2. Определение взвешенных веществ и сухого остатка	51
3.3. Определение pH воды	53
3.4. Определение щелочности воды	54
3.5. Определение содержания хлор-иона	56
Глава 4. Методы биотестирования качества окружающей среды	57
4.1. Определение токсичности воды методом биотестирования	57
4.2. Живые организмы различных систематических групп, используемые в качестве аналитических индикаторов	61
4.3. Биотестирование с использованием <i>Daphnia magna</i>	64
4.4. Биотестирование с использованием <i>Ceriodaphnia affinis</i>	68
4.5. Биотестирование с использованием <i>Chlorella vulgaris</i>	75
4.6. Биотестирование с использованием <i>Elodea canadensis</i> Rich	79
4.7. Биотестирование с использованием <i>Lemna minor</i> L.	80
4.8. Биотестирование с использованием прорастающих семян	82
4.9. Биотестирование с использованием <i>Lumbricus terrestris</i>	83
4.10. Биотестирование с использованием <i>Poecilia reticulata</i>	84
4.11. Биотестирование с использованием <i>Rattus norvegicus</i>	86
Глава 5. Методология установления предельно допустимых концентраций вредных веществ для рыбохозяйственных водоемов	88
5.1. Нормирование качества окружающей среды	93
5.2. Проблемы экологического нормирования	97
Глава 6. Методика расчета нормативов предельно	

допустимых сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты со сточными водами	104
6.1. Установление лимитов сброса загрязняющих веществ	110
6.2. Региональные нормативы качества воды в поверхностных водных объектах	112
6.3. Методология расчета нормативов ПДС	114
6.4. Расчет норматива ПДС для водотоков	115
6.5. Расчет ПДС для водохранилищ и озер	120
6.6 Расчет величин ПДС для совокупности выпусков	123
Список литературы	125