

Министерство образования и науки Российской Федерации
Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова

Кафедра физиологии человека и животных

ВОДНАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ

Методические указания

Рекомендовано

*Научно-методическим советом университета
для студентов, обучающихся по направлению Биология*

Ярославль
ЯрГУ
2013

УДК 574.64(072)
ББК Е082я73
В62

*Рекомендовано
Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного издания. План 2013 года*

Рецензент
кафедра физиологии человека и животных ЯрГУ

Составители:
Е. В. Рябухина, Е. М. Фомичева
В62 **Водная токсикология** : методические указания
/ сост. Е. В. Рябухина, Е. М. Фомичева ; Яросл. гос. ун-т
им. П. Г. Демидова. – Ярославль : ЯрГУ, 2013. – 48 с.

Предназначены для студентов, обучающихся
по направлению 020400.62 Биология (дисциплина «Био-
тестирование и водная токсикология», цикл БЗ), очной
формы обучения.

УДК 574.64(072)
ББК Е082я73

© ЯрГУ, 2013

Оглавление

Тема 6. ХЕМОРЕЦЕПЦИЯ В ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ВОДЫ.....	3
<i>Лабораторная работа № 11. Обнаружение и избегание рыбами некоторых токсических веществ.....</i>	<i>7</i>
<i>Лабораторная работа № 12. Хеморецепция веществ кожей лягушки.....</i>	<i>12</i>
Тема 7. ВЛИЯНИЕ ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ НА ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ГИДРОБИОНТОВ.....	14
<i>Лабораторная работа № 13. Влияние токсических веществ на поведение медицинской пиявки.....</i>	<i>15</i>
<i>Лабораторная работа № 14. Влияние химических веществ на фильтрацию воды пресноводными двустворчатыми моллюсками.....</i>	<i>17</i>
Тема 8. РЕАКЦИЯ ГИДРОБИОНТОВ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ТОКСИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	21
<i>Лабораторная работа № 15. Реакция медицинской пиявки на электрический ток как показатель токсического воздействия.....</i>	<i>23</i>
<i>Лабораторная работа № 16. Реобазы и хронаксия как показатели токсического воздействия.....</i>	<i>25</i>
Тема 9. ВЛИЯНИЕ ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ НА ВЕГЕТАТИВНЫЕ ФУНКЦИИ ГИДРОБИОНТОВ.....	28
<i>Лабораторная работа № 17. Влияние химических веществ на меланоциты чешуи рыб.....</i>	<i>28</i>
<i>Лабораторная работа № 18. Влияние токсических веществ на движение ресничек мерцательного эпителия пищевода лягушки.....</i>	<i>33</i>
Тема 10. ДЕЙСТВИЕ ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ НА СИНАПТИЧЕСКУЮ ПЕРЕДАЧУ.....	34
<i>Лабораторная работа № 19. Влияние химических веществ на передачу возбуждения в нервно-мышечном синапсе.....</i>	<i>35</i>
<i>Лабораторная работа № 20. Влияние химических веществ на передачу возбуждения в синапсах автономной нервной системы.....</i>	<i>37</i>
Тема 11. ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА ЗЕЛЕННЫХ ОДНОКЛЕТОЧНЫХ ВОДОРОСЛЯХ.....	39
<i>Лабораторная работа № 21. Влияние химических веществ на численность клеток зеленых протококковых водорослей.....</i>	<i>41</i>
<i>Лабораторная работа № 22. Определение соотношения живых и мертвых клеток водорослей после воздействия на культуру токсических веществ.....</i>	<i>44</i>
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	46