

**ПРАКТИКУМ ПО ЭКОЛОГИИ**  
(учебное пособие)

Абросимова О.В., Макарова А.А.  
*Саратовский государственный технический*  
*университет*  
*Саратов, Саратов*

Практикум по экологии разработан доцентами кафедры экологии Саратовского государственного технического университета кандидатом экономических наук Макаровой А.А. и кандидатом биологических наук Абросимовой О.В.

Данное пособие отражает опыт преподавания дисциплины «Экология» студентам инженерных и гуманитарных специальностей СГТУ в течение 15 лет и составлено в соответствии с требованиями к предмету «Экология», изложенными в государственных стандартах специальностей.

Учебное пособие состоит из двух разделов: первый раздел представлен лабораторным практикумом, второй – расчетными работами. Выбор разделов определяется требованиями государственного стандарта конкретной специальности.

Целью пособия является формирование экологического мышления у студентов технических вузов различных специальностей, овладение приемами и методами оценок воздействия предприятия (производства) на окружающую среду.

В ходе выполнения практикума реализуются задачи закрепление и конкретизация основных теоретических положений дисциплины «Экология»; освоение правил техники безопасности и правил работы в лаборатории, овладение методами биотестирования, анализа сточных вод, оценки загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами. При выполнении практических заданий в рамках пособия студенты знакомятся с методами оценки воздействия предприятия на окружающую среду, учатся давать оценку экологического состояния конкретного предприятия (производства), обосновывать необходимость и выбор атмосфероохранных мероприятий, выявлять их достаточность. В результате они получают навыки оценки экономического ущерба, причиняемого загрязнением окружающей среды, расчета платы за загрязнение.

Данное пособие может быть рекомендовано к использованию при проведении занятий со студентами технических вузов и экологических специальностей университетов.

**ПРАКТИКУМ ПО ЭКОЛОГИИ**  
**ОРГАНИЗМОВ**  
(учебное пособие)

Абросимова О.В., Лобачев Ю.Ю.  
*Саратовский государственный технический*  
*университет*  
*Саратов, Саратов*

Практикум по экологии организмов разработан доцентами кафедры экологии Саратовского

государственного технического университета кандидатом биологических наук Абросимовой О.В. и кандидатом биологических наук Лобачевым Ю.Ю.

В пособии приведены лабораторные работы по курсу экологии организмов с краткими теоретическими пояснениями. Приводятся методы изучения микроорганизмов, растений и животных, оценки устойчивости живых организмов в разнообразных условиях окружающей среды.

Пособие разделено на 3 части в соответствии с учебным стандартом по дисциплине: экология микроорганизмов, экология растений и экология животных.

В первой части рассматриваются методы микроскопии, изучения основных форм бактерий, технологии приготовления мазка, культивирования микроорганизмов. Дается практический материал по превращению микроорганизмами безазотистых органических веществ, аммонификации растительных и животных остатков, окислению углеводов.

В разделе «Экология растений» рассматривается устойчивость растений к различным факторам окружающей среды: температуре, влажности, освещенности и т.д.: определение биоценологических связей растений.

Третий раздел посвящен «Экологии животных», где предусмотрены экскурсионные маршруты по изучению количественного учета населения млекопитающих, птиц и изучения питания птиц.

Предназначено для студентов, обучающихся по специальности 02080165 (013100) «Экология».

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ**  
(учебное пособие)

Губина Т.И., Косарев А.В.  
*Саратовский государственный технический*  
*университет*  
*Саратов, Саратов*

Учебное пособие «Экологическая токсикология», разработанное доктором химических наук, профессором кафедры экологии СГТУ Губиной Т.И. и кандидатом химических наук, доцентом кафедры экологии СГТУ Косаревым А.В., составлено в соответствии с требованиями государственного стандарта по специальности «Экология» и рассматривает вопросы анализа объектов окружающей среды на присутствие в них токсичных соединений. В настоящем пособии представлены основные понятия общей и экологической токсикологии, количественные характеристики токсикометрических исследований, классификация экотоксикантов, пути поступления и трансформации в организме, виды отравлений и т.д.

Кроме того, в пособии освещены теоретические аспекты физических, химических и биоло-

гических методов анализа, применяемых для обнаружения токсичных веществ. Представлены лабораторные работы по качественному и количественному определению токсичных веществ в интересных с экологической точки зрения объектах окружающей среды, продуктах питания и биологических объектах, позволяющие студентам на практике овладеть методами контроля содержания токсикантов.

Учебное пособие предназначено для студентов и аспирантов, обучающихся по специальностям «экология», «природопользование и охрана окружающей среды», «биология», «токсикология».

### **КЛИНИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ ТРОЙНИЧНОГО И ЛИЦЕВОГО НЕРВОВ (методическое руководство)**

Ремнев А.Г.  
*Барнаул, Россия*

Методические рекомендации рассчитаны на широкий круг врачей: неврологов, нейрофизиологов, врачей функциональной диагностики, нейрохирургов, физиологов, патофизиологов. Изложены принципы клинической физиологии системы лицевого и тройничного нервов, а также новые авторские методы диагностики функционального состояния тройнично-лицевого комплекса.

Диагностика и лечение заболеваний лицевого и тройничного нервов является одной из важнейших проблем современной медицинской науки, в частности, клинической неврологии. Это объясняется, прежде всего, тем, что при поражении этих нервов не менее чем в 35-60% выздоровление оказывается неполным или не наступает совсем. Это обуславливает необходимость разработки новых эффективных диагностических подходов к решению клинических проблем тройнично-лицевого комплекса.

Клиническая физиология – основа медицинских знаний, определяющая понятие нормы и патологии, объединяющая научные результаты нормальной и патологической физиологии. Результаты клинических исследований постоянно доказывают, что наряду с визуализационной картиной, которую открывают перед клиницистами современные методы диагностики, например, магнитно-резонансная томография (МРТ) и компьютерная томография (КТ), методы функциональной диагностики существенно дополняют клиническую картину различных нозологических состояний.

Применение нейрофизиологических методов позволяет раньше и полнее оценить функциональное состояние отдельных структур нервной системы, помогает установить диагноз, зачастую опережающий патоморфологические изменения.

В клинической неврологии всегда существовал определенный недостаток в методиках, которые как можно полнее и глубже позволили бы оценить функциональное состояние нервной системы, для того чтобы оказать необходимое терапевтическое воздействие. Особенно это касается проводящих путей центральной нервной системы (ЦНС). При многих патологических состояниях нервной системы до сих пор не установлены патологические механизмы и закономерности развития нарушений на уровне проводящих путей нервной системы.

В методическом руководстве представлены новые нейрофизиологические способы диагностики системы лицевого и тройничного нервов.

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИИ АППАРАТА ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ (учебное пособие)**

Тетенев Ф.Ф., Бодрова Т.Н.  
*Томский медицинский институт  
Томск, Россия*

В учебном пособии изложены основные сведения по клинической физиологии дыхания, необходимые для понимания основных положений функциональной диагностики, усвоения принципов выполнения функциональных проб, методики расчета основных показателей, характеризующих функциональное состояние аппарата внешнего дыхания, а также клинической интерпретации результатов исследования. Приведены клинические примеры построения функционального компонента клинического диагноза.

Содержание учебного пособия «Исследование функции аппарата внешнего дыхания» написано в соответствии с учебной программой для студентов врачебных факультетов. В пособии кратко изложена структура аппарата внешнего дыхания и его функция. Достаточно емко представлены вопросы, касающиеся современных методов исследования показателей вентиляции и биомеханики дыхания.

Особое внимание уделено интерпретации данных, полученных при исследовании функции аппарата внешнего дыхания. Обосновано большое значение функциональных проб и в то же время убедительно доказана необходимость оценки их в совокупности с данными расспроса и объективных исследований.

Убедительно показана целесообразность рассматривать недостаточность внешнего дыхания не как узковедомственную проблему, а далеко выходящую за пределы пульмонологии. Это позволит своевременно диагностировать осложнения со стороны аппарата внешнего дыхания при заболеваниях разных органов и систем и провести соответствующую коррекцию в лечении.

Классификация недостаточности функции внешнего дыхания, изложенная в учебном посо-