

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ ПО БИООРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ (учебное пособие)

Красиков С.И., Шарапова Н.В., Павлова М.М.,
Кузьмичева Н.А., Карманова Д.С.,
Ковалева Ф.Ф., Таренкова И.В.

*ГБОУ ВПО «Оренбургский государственный
медицинский университет» Минздрава России,
Оренбург, e-mail: k_chemistry@orgma.ru*

Рабочая тетрадь по биорганической химии предназначена для внеаудиторной работы студентов медико-профилактического факультета с целью организации их самостоятельной подготовки к занятиям и выполнению лабораторных работ.

Материал, предлагаемый к изучению, отличается медицинской профориентацией, которая заключается в тщательном отборе и интеграции учебного материала, необходимого для подготовки врача широкого профиля. Каждая изучаемая тема помогает студентам получать знания, необходимые при рассмотрении химической сущности и механизмов процессов, происходящих в живом организме на клеточном и молекулярном уровнях.

Учебное пособие составлено в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальности 32.05.01 – «Медико-профилактическое дело», учебным планом и программой курса.

Рабочая тетрадь содержит большое количество заданий, которые должны быть использованы для отработки умений и навыков, закрепления теоретического материала по биорганической химии.

По каждому занятию в рабочей тетради имеются несколько разделов:

1. Тема.
2. Цель занятия с указанием её практической значимости.
3. Исходный уровень, т.е. материал, известный студентам, на основе которого воспринимается изучаемый материал.
4. Теоретическая часть. Включает основной теоретический материал изучаемой темы. Студенты в пропущенных строчках и оставленном чистом листе должны при подготовке к занятию вписать необходимые слова, формулы, уравнения и механизмы реакций.
5. Содержание занятия включает:
 - Контроль выполнения домашнего задания.
 - Учебно-целевые вопросы – перечень вопросов, необходимых для усвоения темы занятия.
 - Упражнения, которые выполняются при подготовке к занятию. После каждого задания студентам предлагается написать формулы соединений или реакции.
 - Контроль усвоения темы.
 - Лабораторная работа. Дается описание работы. В каждой оставлено место для записи эффекта реакции и протекающей при этом реакции.

6. Литература для самоподготовки. В перечне указаны как основные, так и дополнительные источники, проработка которых необходима для качественной подготовки к занятиям.

Усвоение материала проверяется на каждом лабораторно – практическом занятии и трёх итоговых контрольных работах.

Данное пособие поможет студентам при их подготовке к занятиям и экзаменам.

ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ (учебное пособие)

Саловарова В.П.

*ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный
университет», Иркутск,
e-mail: vsalovarova@rambler.ru*

Современная микробиология – это комплекс наук, занимающихся изучением жизнедеятельности микроорганизмов, их применения в практической жизни человека в разных областях и сферах, а также влияния микроорганизмов друг на друга, на окружающую среду и живые организмы. Курс «Основы микробиологии» тесно взаимосвязанный с санитарией и гигиеной является одной из фундаментальных дисциплин в подготовке высококвалифицированных кадров в сфере товароведения и экспертизы продовольственных товаров. Биохимическая активность микроорганизмов широко используется в пищевой промышленности при производстве хлеба, кисломолочных продуктов, вина, пива, уксуса и других продуктов. Несмотря на столь значительную полезную деятельность микроорганизмов, весьма значительна роль микроорганизмов в процессе изменения качества пищевых продуктов, возникновения ряда заболеваний, вызываемых патогенными и условно-патогенными видами. Рациональное использование полезных микроорганизмов и успешная борьба с вредными и опасными микроорганизмами могут быть осуществлены на базе глубоких знаний их жизнедеятельности.

Целью настоящего учебного пособия является формирование у студентов глубоких базовых теоретических и практических знаний в области микробиологии с точки зрения современных представлений о разнообразии микроорганизмов, их полезной и отрицательной роли в сфере производства и обращения продовольственных товаров. При изучении данной дисциплины особое внимание уделяется особенностям строения, развития микроорганизмов, распространению их в природе, влиянию факторов, определяющих жизнедеятельность микроорганизмов, мерам профилактики пищевых отравлений и заболеваний, задачам микробиологического контроля на предприятиях пищевой промышленности и торговой сети. Приведенный в пособии материал включает в себя теоретическую часть

по основным разделам изучаемой дисциплины и лабораторные работы, которые позволяют закрепить теоретические знания, освоить основные методы и приобрести навыки практической работы с микроорганизмами. В результате освоения дисциплины студенты должны знать основные разделы микробиологии в объеме, необходимом для понимания важнейших закономерностей физико-химических и биохимических процессов при производстве продуктов питания из растительного и животного сырья, а так же условия развития микроорганизмов при хранении и применения средств подавления нежелательной микрофлоры. Знать правила работы с микроорганизмами, оборудование, методы микробиологических исследований и санитарно-микробиологического анализа продуктов питания. Настоящее пособие разработано в соответствии с современным состоянием методов микробиологических исследований и отвечает требованиям государственного образовательного стандарта по направлению «Товароведение». Содержание изложено с учетом современных требований качества, все материалы пособия объединены

по темам, по каждой теме даются теоретические пояснения, определяются задачи, приводятся рекомендации по проведению исследований, оформлению полученных результатов. Каждая тема содержит контрольные вопросы, которые способствуют закреплению полученных знаний и умению правильно анализировать и обобщать информацию по изучаемой теме. Распределение материала по учебному пособию и последовательность тем позволяют при самостоятельной работе с книгой постепенно наращивать объем сведений, закреплять и использовать усвоенные знания при изучении последующих разделов. Изложение материала сопровождается рисунками, таблицами, словарем основных понятий и терминов, которые помогают студентам в освоении изучаемого материала. В приложении дается состав питательных сред, красителей, фиксаторов и индикаторов.

Учебное пособие, рассчитанное на бакалавров направления 38.03.07 «Товароведение» может быть использовано при обучении магистров, аспирантов и подготовки студентов других направлений, предусматривающих изучение основ микробиологии.

Ветеринарные науки

ИММУНОТРОПНАЯ АКТИВНОСТЬ ЗООТОКСИНОВ (учебное пособие)

Романова Е.Б., Гелашвили Д.Б.

*Нижегородский государственный университет
им Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород,
e-mail: romanova@bio.unn.ru*

Предлагаемое вниманию читателей учебное пособие написано на основе собственных многолетних исследований в области экспериментальной иммунотоксикологии и зоотоксинологии, а также педагогической деятельности на биологическом факультете ННГУ. Ранее были изданы два учебных пособия (Орлов, Гелашвили, 1985; Орлов, Гелашвили, Ибрагимов, 1990), в которых подробно рассмотрены вопросы экологии ядовитых животных, строения их ядовитых аппаратов, химической природы зоотоксинов и механизмов их действия. Проникновение иммунологических подходов и методов во многие области биологии и медицины предопределило наш интерес к вопросам иммунотропной активности животных ядов, участвующих в межвидовых, или аллелохимических взаимодействиях. Мы полагаем, что систематизированные и актуализированные на основе современных данных сведения об иммунотропном действии зоотоксинов, окажутся полезными студентам-биологам, а так же преподавателям и специалистам.

В пособии рассмотрены механизмы формирования иммунологической защиты организма,

охарактеризована биологическая активность и физико-химические свойства ядов животного происхождения (зоотоксинов), а также описаны гуморальные и клеточные механизмы поддержания гомеостаза организма в условиях интоксикации.

Учебное пособие предназначено для студентов, бакалавров, магистров и аспирантов биологического факультета ННГУ им. Н.И. Лобачевского, обучающихся по направлениям: 06.03.01 – «Биология» и 05.03.06 – «Экология и природопользование».

Книга ориентирована главным образом на студентов старших курсов, магистров и аспирантов биологических специальностей, знакомых с основами иммунологии. Мы не ставили целью подробное освещение данных о морфологическом субстрате и механизмах иммунных реакций организма, которые обстоятельно изложены в известных обзорах и монографиях (Хайтов, 2000; 2005; Черешнев и др., 2002; Golde, 1993; Weissman, Cooper, 1993 и др.). Тем не менее, рассмотрению основных вопросов иммунотропной активности животных ядов было целесообразно предпослать краткий обзор современных представлений об особенностях и изменениях иммунокомпетентных клеток в ходе иммунного ответа (главы 1 и 2). Мы не могли оставить без внимания и вопросы состава и физико-химических свойств животных ядов, являющихся базовыми при исследовании механизмов иммунотропной активности зоотоксинов (глава 3). Механизмам поддержания