

Аннотации изданий, представленных на XXV Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Москва), 19–23 мая 2015 г.

Биологические науки

**МИКРОБИОЛОГИЯ
ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ
(учебное пособие)**

Богданова О.Ю.

*ФГБОУ ВПО «Мурманский государственный
технический университет», Мурманск,
e-mail: bogdiolg@yandex.ru*

Учебное пособие «Микробиология водных экосистем» автора Богдановой Ольги Юрьевны предназначено для бакалавров и магистров направлений «Биология», «Экология и природопользование»; аспирантов для специальностей «Гидробиология», «Экология», «Микробиология», «Технология мясных, молочных, рыбных продуктов и холодильных производств».

Учебное пособие содержит теоретические сведения о гидросфере, ее строении, составе, массе, зональности, круговороте воды и распределении основных биогенов в водных экосистемах. Показаны современные представления о пресных и соленых водных экосистемах планеты, описаны основные акватории Мурманской области, охарактеризованы различные типы водных масс.

Во второй главе разработки Богдановой О.Ю. охарактеризованы различные аспекты круговоротов основных биогенных веществ в гидросфере, описано участие микроорганизмов различных физиологических групп в круговоротах.

В третьей главе описано современное состояние водных акваторий, причины и виды загрязнения, показана опасность химического, физического и микробиологического загрязнений водной среды. С современных позиций рассмотрены классификационные подходы к определению групп сапробности, токсобности и трофности водоемов, методы определения степени загрязнения водных масс. В главе описаны процессы естественного биологического и микробиологического очищения водоемов.

В работе описаны методы биоиндикации и оценки экологического и санитарного состояния водных экосистем с использованием микроорганизмов. Показаны факторы антропогенного загрязнения океана и методы биологической, химической и микробиологической оценки и индикации. Методы определения микробиологического вклада в процессы загрязнения и очищения проанализированы и систематизированы автором, показаны достоинства и недостатки каждого метода, обоснованы области применения и задачи методов.

В четвертой главе пособия представлены современные классификации различных экологических, физиологических и морфологических свойств водных микроорганизмов. Систематизированы и упорядочены современные представления о водных организмах и их вкладе в продукцию и деструкцию органического вещества в водоемах.

Автором сделан акцент на северные условия водных экосистем на микроорганизмы, в пятой главе описаны водные экосистемы Кольского Севера, условия и факторы среды обитания микроорганизмов. В этих разделах представлен экспериментальный материал, полученный автором при многолетнем изучении акваторий Кольского залива, озер, рек и ручьев Мурманской области. Охарактеризованы количественный и качественный состав микроорганизмов соленых и пресных северных водоемов, освещены вопросы взаимовлияния разных физиологических группы микроорганизмов, раскрыты вопросы микробиологического биоразнообразия. Современные сведения микробиологического исследования поддерживаются и сравниваются автором с историческими научными фактами, полученными разными авторами при изучении северных водных экосистем.

Рецензентами учебного пособия выступили Николаев А.В., профессор кафедры географии и экологии Мурманского государственного гуманитарного университета, кандидат ветеринарных наук и Молчановская Т.И., заведующая испытательной лабораторией микробиологии ФГУ Мурманского центра стандартизации, метрологии и сертификации. Пособие написано на 182 страницах, содержит 34 иллюстрации, 15 таблиц, 43 ссылки на диссертации, статьи и учебные пособия других авторов.

**ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
КРОЛИКОВОДСТВА
(учебник)**

Сидорова К.А., Череменина Н.А.,
Есенбаева К.С., Веремеева С.А.

*ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья», Тюмень,
e-mail: sidorova.clavdija@yandex.ru*

Кролиководство – это отрасль животноводства, поставляющее ценное диетическое мясо и сырье для меховых изделий. В последние годы в нашей стране кролики стали объектом

пристального внимания граждан, которые видят в них свое спасение при дефиците мяса и других продуктов, который восполняет кролиководство.

Организм кроликов обладает рядом биологических и физиологических особенностей. Из них следует выделить интенсивное развитие, плодовитость, скороспелость, отсутствие сезонности полового цикла, совмещение лактации с сукрольностью и др. Т.е. самки могут оплодотворяться уже со следующего дня после окрола. Такое совмещение не сказывается отрицательно на самке и ее потомстве. За год можно получить до 10 окролов, но наиболее оптимальным является 5–6. За год обычно можно вырастить 30–40 крольчат от одной кролематки. Кролик широко известен как объект биологических исследований, а как пользовательное животное он еще не достаточно изучен. К настоящему времени лучше разработаны вопросы разведения и содержания кроликов, сравнительно менее полно – вопросы физиологического обоснования их кормления и еще в меньшей степени – особенностей процессов пищеварения этих животных. Если проследить за появлением печатных работ в этой области, то встречаются лишь отдельные небольшие публикации. Поэтому выпуск данного учебного издания актуален.

Представленный учебник подготовлен с учетом значительного количества литературных данных и с учетом опыта авторов.

Издание изложено на 180 страницах печатного текста и состоит из введения, основной части, списка использованной литературы, приложений.

Основная часть учебника содержит четыре раздела.

В первом разделе «Морфофункциональные особенности кроликов» раскрываются особенности анатомического строения и физиологических процессов, в состав данного раздела входят следующие главы:

«Костно-мышечная система», «Кровь как внутренняя среда организма», «Система кровообращения», «Дыхательная система», «Пищеварительная система», «Обмен веществ», «Выделительная система», «Система внутренней секреции», «Система размножения и лактации», «Центральная нервная система и высшая нервная деятельность», «Кожный покров и ее производные», «Анализаторы».

В данном разделе представлены подробные сведения о морфофункциональных особенностях органов и систем кроликов

Второй раздел «Особенности содержания, кормления и разведения кроликов» состоит из 7 глав.

Глава «Конституция и экстерьер» раскрывает совокупность наиболее важных морфологических и физиологических особенностей организма как целого, обусловленных наследственностью, условиями развития и способностями организма

определенным образом реагировать на внешние раздражения. Учение о внешних формах животных в связи с их здоровьем и хозяйственной ценностью имеет теоретическое и практическое значение в кролиководстве.

В главе «Породы кроликов» отражены общие принципы генетического корня, передающих по наследству ценные хозяйственно – биологические особенности распространенных пород кроликов.

«Содержание кроликов» – это глава, состоит из материала раскрывающего вопросы об уровне развития основных селекционных признаков (живая масса, промеры экстерьера, плодовитость и молочность самок, скороспелость молодняка, густота волосяного покрова, пушковая продуктивность и др.), характеризующих состояние кролиководства и его конкурентоспособность на современном этапе.

В главе «Кормление кроликов» дана характеристика основных видов корма для кроликов с учетом их возраста и физиологического состояния, а так же от условий содержания и сезона года.

Глава «Основы племенной работы и разведение кроликов» отражает вопросы племенной работы. Задача этой работы направлена на повышение продуктивности кролиководства и выделение из общей массы наиболее ценных животных и использование их для разведения.

В третьем разделе «Производство кролиководства» дана информация о составе и свойствах мясной продукции, товарных свойствах волосяного и кожного покровов на разных участках шкурки (шкурковая и пушковая продукция).

Материал главы «Ветеринарно-санитарная экспертиза мясной продукции» дает основные представления о ветеринарно-санитарном контроле мясной продукции, органолептических показателях, товарной маркировке мяса.

Четвертый раздел издания «Основные болезни кроликов» включает в себя наиболее часто встречающиеся заболевания, состоит из трех глав освещающих болезни незаразной этиологии, инфекционные и инвазионные болезни и комплекс мероприятий по повышению резистентности организма кроликов, которые помогут кролиководам снизить заболеваемость питомцев.

После каждого раздела имеются контрольные вопросы для самопроверки.

Представленная работа «Физиологические основы кролиководства» является систематизированным изданием для студентов учебных заведений (специалистов, бакалавров, магистров) очного и заочного отделений. Издание содержит сведения, которыми должен овладеть студент по разделу типовой программы и является теоретической и практической основой в разрезе изучаемых дисциплин.

Как систематизированное издание, данный учебник может быть использован студентами направлений: 111801.65 – «Ветеринария»;

111900.62 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза»; 111100.62 – «Зоотехния»; 020400.62 – «Биология», аспирантами, преподавателями вузов, специалистами с биологическим и сельскохозяйственным уклоном.

БИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭКОЛОГИИ (учебное пособие)

Смирнов А.А.

*Северо-Восточный государственный университет,
Магадан, e-mail: ikhovansky@mail.ru*

Для решения биологических проблем огромную роль играет подготовка грамотного и воспитанного населения страны. Именно с этой целью в учебный план Северо-Восточного государственного университета включена дисциплина «Биология с основами экологии» для студентов не биологических специальностей.

Пособие изложено на 175 страницах и издано в 2014 г. Оно предназначено для преподавателей и студентов вузов, представлен учебный материал по биологии с основами экологии, соответствующей программе курса и включающий четыре раздела: основы биологии, основы общей экологии, антропогенное воздействие на биосферу и его последствия, экология человека, а также глоссарий, примерный перечень вопросов к зачету по учебной дисциплине, темы рефератов и библиографический список. Материал также может быть полезен учителям школ, преподавателям колледжей, лицеев и гимназий.

В предлагаемом учебном пособии освещаются основные вопросы биологии и экологии. Рассматриваются задачи, предметы и история развития биологии и экологии. Рассмотрено строение клетки, обмен веществ и энергии, происхождение и развитие жизни, размножение и развитие организмов.

Показана экология популяций, сообществ и экосистем. Представлены особенности влияния различных факторов среды на организм, антропогенного воздействия на биосферу, методы управления качеством окружающей природной среды. Показано значение биологии и экологии в связи с производственной и непроизводственной деятельностью человека. Раскрывается понятие «экологическая культура». Освещена роль научных и общественных организаций, объединений, движений в защите окружающей среды.

Необходимость подготовки настоящей работы вызвана тем, что учебники, в которых рассматриваются вопросы биологии и экологии, предназначены, в основном, для студентов-биологов и имеют значительный объем.

После изучения курса, который в сжатом виде изложен в настоящей работе, студенты не только получают представления об основных положениях биологии и экологии, но и смогут применять эти знания в своей профессиональной деятельности.

БИОЛОГИЯ, РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И СОСТОЯНИЕ ЗАПАСОВ ГИЖИГИНСКО-КАМЧАТСКОЙ СЕЛЬДИ (монография)

Смирнов А.А.

*Северо-Восточный государственный университет,
Магадан, e-mail: andrsmir@mail.ru*

Монография изложена на 186 страницах и издана в 2014 г. Она написана по данным собственных наблюдений автора, который участвовал в 3 икорных водолазных съемках, 17 береговых экспедициях, 25 научно-поисковых и промысловых рейсах, а также многолетним материалам Магаданского НИИ рыбного хозяйства и океанографии за период 1978–2013 гг.

В Охотском море обитают две крупные популяции тихоокеанской сельди, составляющие основу промысловых запасов, – охотская и гижигинско-камчатская. Промысловые нагрузки на популяции сельди распределены неравномерно. Составная часть экологического комплекса – вторая по значимости популяция гижигинско-камчатской сельди, обитающая в северо-восточной части Охотского моря, – в последние годы была малоиспользуемой единицей запаса, несмотря на то, что современное состояние популяции и экосистемы позволяет без ущерба для воспроизводства добывать до 70–80 тыс. т. В немалой степени это было вызвано и недостаточной изученностью объекта.

С целью более полного освоения объемов возможного вылова гижигинско-камчатской сельди необходимо было проанализировать материалы последних десятилетий и подготовить рекомендации для рациональной эксплуатации этой популяции.

В монографии приведена физико-географическая характеристика ареала гижигинско-камчатской сельди. Детально рассмотрены история изучения и промысла, различные методики оценки запаса, включая авиаучет нерестовых скоплений (автор имеет удостоверение бортноблюдателя гражданской авиации, налетал 647 летных часов), основные черты биологии (возрастной состав, длина и масса тела, особенности линейного роста, массы гонад и их аномалии, плодовитость, соотношение полов, возраст полового созревания, питание, паразитофауна), особенности воспроизводства, распределение и динамика численности гижигинско-камчатской сельди. Показано влияние различных факторов среды на численность и биологические показатели этой популяции сельди, ее взаимосвязи с другими популяциями рыб северной части Охотского моря. Анализируются перспективы дальнейшего освоения этого объекта промысла.

Книга предназначена для научных сотрудников, работников рыбного хозяйства и органов рыбоохраны, может быть полезна студентам-биологам.