

Глава 8. Действие излучения на организм животных.

Дано описание радиационных синдромов, наблюдающихся в диапазоне доз от 1 до 1000 Гр. Рассмотрено влияние фактора времени облучения и влияние экранирования участков тела и органов на выживаемость при больших дозах облучения. Дана характеристика реакции костного мозга, клеток желудочно-кишечного тракта и центральной нервной системы при больших дозах облучения.

Глава 9. Болезни человека, связанные с радиационным облучением.

Показаны стадии формирования острой лучевой болезни, и протекание заболевания в зависимости от величины дозы облучения. Особенности протекания хронической лучевой болезни.

Глава 10. Отдаленные последствия облучения.

Изменение продолжительности жизни, возникновение злокачественных новообразований, генетические последствия облучения, радиационное старение организма.

Глава 11. Адаптация популяций к радиационному загрязнению среды.

Дана характеристика реакции угнетения природных популяций животных при действии больших доз облучения. Показана необходимость малых доз облучения для нормального развития организмов. Рассмотрен механизм адаптации организмов при постоянном нахождении в условиях радиоактивного загрязнения.

Глава 12. Атомная энергетика и радиационное загрязнение среды.

Описаны принципы получения ядерной и термоядерной энергии. Дана характеристика работы ядерных и термоядерных зарядов, поражающие факторы при взрыве ядерных боезарядов. Показано количество проведенных ядерных взрывов и динамика загрязнения биосферы в результате ядерных испытаний. Описаны реакторы, в которых протекает управляемая ядерная реакция и принципы управления реакцией. Рассмотрены вопросы загрязнения среды в связи с работой АЭС, возможные аварии и принцип классификации последствий.

Глава 13. Применение ионизирующих излучений в медицине.

Дана характеристика величин облучения населения страны и характеристика источников, дающих наибольший вклад. Показаны дозы облучения населения при рентгенологических исследованиях и лечении онкозаболеваний. Дана характеристика злокачественных опухолей, управление радиочувствительностью опухолей и методы лучевой терапии. Рассмотрены способы использования протекторов, гипергликемии и гипертермии.

Глава 14. Использование радионуклидов в экологических исследованиях.

Рассмотрены способы использования радионуклидов для мечения животных: беспозвоночных, рыб, рептилий, птиц, млекопитающих. Показана возможность использования радиоактивных меток при физиологических исследованиях, изучения первичной продуктивности, рассмотрены способы введения радионуклидов организм.

Глава 15. Применение радионуклидов в народном хозяйстве.

Рассмотрено применение источников излучения в тяжелой промышленности (гамма-дефектоскопы, толщиномеры, способы измерения износа деталей и инструментов, уровнемеры), при добыче и обогащении полезных ископаемых, в сельском хозяйстве, пищевой и легкой промышленности.

Учебное пособие рассчитано для студентов естественнонаучных специальностей, а также специалистов, интересующихся проблемами радиационной экологии.

ВОДНЫЕ ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ СТРАН: БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

Шаповалов М.И., Прокин А.А., Брехов О.Г., Дядичко В.Г., Рындевич С.К., Тельнов Д., Тхабисимова А.У.

Адыгейский государственный университет Майкоп, Республика Адыгея, Россия

Предлагаемый Вашему вниманию библиографический указатель, охватывает временной отрезок с начала XX века (1905 год – дата выхода первых работ Ф.А. Зайцева, посвященных водным жукам; 1908 год – выход 6 тома Г.Г. Якобсона, в котором были рассмотрены водные жуки подотряда Aderphaga России) по настоящее время. В справочнике приведен также краткий очерк истории изучения водных жесткокрылых России и сопредельных стран.

В указатель вошли работы, посвященные изучению водных жесткокрылых семейств Pelobiidae (= Hygrobiiidae), Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Hydrochidae, Helophoridae, Spercheidae, Georyssidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Elmidae, Dryopidae, Heteroceridae фауны России и сопредельных стран (в границах бывшего СССР), а также ряд гидробиологических работ, для которых определение жесткокрылых проводилось специалистами по данным семействам. К сожалению, некоторые работы (в основном – дореволюционные) не были доступны составителям, в дальнейшем указатель будет дополняться с устранением этого недостатка. Кроме того, в указатель не вошли таксономические ревизии различного уровня, за исключением содержащих описания новых таксонов с рассматриваемой территории.

В указателе содержится более 670 библиографических записей. Работы в библиографическом указателе расположены в алфавитно-хронологическом порядке. Библиографическое описание работ дано согласно ГОСТ 7.1 – 2003. Вспомогательный аппарат представлен «Авторским указателем», где приводимые номера, соответствуют порядковым номерам публикаций в списке.

Предназначен для специалистов энтомологов, зоологов, экологов, гидробиологов, науч-

ных работников, преподавателей, аспирантов и студентов биологических специальностей.

Данный библиографический указатель поможет начинающим исследователям ориентироваться в море уже накопленной на сегодняшний день информации о водных жуках рассматриваемой территории, сможет быть полезен при составлении различных региональных списков, и самое главное – выявит наиболее неразработанные направления в изучении данной группы насекомых и регионы, где они до сих пор не удостоились должного внимания.

Технические науки

СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ЭМПИРИЧЕСКИХ ДАННЫХ В ТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЯХ (учебное пособие)

Бобков А.В.

*Комсомольский-на-Амуре государственный
технический университет
Комсомольск-на-Амуре, Россия*

Учебно-методическое пособие подготовлено в соответствии с современными требованиями к уровню компетенций, приобретаемых в рамках инженерных направлений подготовки в сфере высшего профессионального образования.

В нем изложены теоретические основы статистических методов обработки эмпирических данных, описывается алгоритм выбора варианта максимально точной аппроксимации эмпирических данных. Цель – получение математических моделей, описывающих экспериментально исследуемые объекты и процессы, а также адекватная интерпретация их количественных и качественных характеристик. Отличительной особенностью данного пособия является то, что теоретические положения и разделы дополнены достаточным количеством подробно решенных задач, имеющих технические приложения.

Пособие будет полезно, в первую очередь, студентам инженерных специальностей, занимающимся исследовательской деятельностью, а также магистрам, аспирантам и соискателям.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (электронный учебник)

Денисов А.П., Мосягина Н.Г.

*Технический колледж ГОУ ВПО «Тамбовский
государственный технический университет»
Тамбов, Россия*

Электронный учебник «Информационные технологии» предназначен для подготовки обучающихся в учреждениях среднего профессионального образования по направлению 2202 «Автоматизированные системы обработки информации и управления», может быть использован для

других специальностей, в учебную программу которых входит курс «Информационные технологии». В учебник вошла информация по темам: информационные технологии и общество; классификация информационных технологий; автоматизированные информационные системы; информационно-поисковые системы; вычислительные сети; мультимедиа-технологии; системы искусственного интеллекта; экспертные системы; методы реализации перспективных информационных технологий. Электронный учебник основан на модульной технологии, содержит блоки изучения информации, информационно-справочный блок, блок тестирующих заданий и лабораторных работ. Учебный материал представлен в виде гипертекста и содержит мультимедиа-элементы: Flash-объекты, видеофрагменты и музыкальное сопровождение. Изучение учебного материала рекомендуется проводить последовательно, начиная с теоретического блока и заканчивая блоком контроля. Однако возможна свободная навигация по курсу: непосредственный переход к тестированию при базовом знании материала темы, углубленное изучение отдельных разделов темы с помощью системы гиперссылок, существенно расширяющей возможности электронного учебника. На верхнем уровне находится наиболее существенная информация, доступ к более глубокому уровню представления осуществляется по запросу обучающегося.

Тестирующие задания предназначены для промежуточного и итогового контроля знаний, предоставляют возможность выбора правильного ответа из нескольких предложенных, ввода собственного ответа. Результаты тестирования заносятся в блок статистики и используются в системе мониторинга, позволяющей облегчить процесс анализа результатов учебной деятельности и выбрать наиболее эффективную стратегию управления процессом обучения. Для проведения лабораторных занятий созданы виртуальные лабораторные практикумы. Обучающиеся вовлекаются в творческую работу, проводят самостоятельные исследования. Каждый этап работ снабжен необходимыми иллюстрациями и пояснениями, что позволяет