
РЕФЕРАТЫ

УДК 519.5+681.3

Блюмин С.Л. **Задача Коши для общих систем.** – ВЕСТНИК ЛГПУ, серия МИФЕ. – 2012. – Вып. 1(2). – С. 3-8.

Предложены постановка и решение задачи Коши для общих систем как соответствий между входами и выходами. Её прототипом является задача Коши для дифференциальных уравнений как моделей систем управления, обработки информации, информационно-измерительных, автоматического управления технологическими процессами и производствами в различных областях, включая металлургию, энергетику и др.

Библиогр. 5 назв.

УДК 517.968

Калитвин А.С. **О линейных операторах с частными интегралами в пространствах симметричных и кососимметричных функций.** – ВЕСТНИК ЛГПУ, серия МИФЕ. – 2012. 1(2). – С. 9-13.

Получены условия действия линейного оператора с частными интегралами в пространствах симметричных и кососимметричных на квадрате функций.

Библиогр. 6 назв.

УДК 517.95

Тюрин В.М. **Об оценке коммутатора линейного дифференциального оператора в пространствах Бесова.** – ВЕСТНИК ЛГПУ, серия МИФЕ. – 2012. – Вып. 1(2). – С. 14-21.

Для линейного дифференциального оператора эллиптического типа доказывается оценка коммутатора в пространствах Бесова

Библиограф. 6 назв.

УДК 537.311.322

Власов А.Н., Филиппов В.В. **Методика измерения удельных электропроводностей двуслойных полупроводниковых пластин и пленок.** – ВЕСТНИК ЛГПУ, серия МИФЕ. – 2012. – Вып. 1(2). – С. 22-26.

Представлен быстрый способ определения удельных электропроводностей тонких полупроводниковых изотропных пластин на основе известного четырехзондового метода. Предложенный метод теоретически обоснован путем решения соответствующих краевых задач электродинамики, отличается простотой измерений и расчётов, не требует применения сложной аппаратуры, выполнен учет граничных условий.

Библиогр. 9 назв.

УДК 537.635; 537.611.43

Ермакович К.К. **Электронный парамагнитный резонанс «орторомбических» $^{87}\text{Sr}^{2+}$ – ионов.** – ВЕСТНИК ЛГПУ, серия МИФЕ. – 2012. – Вып. 1(2). – С. 27-33.

Рассмотрен спектр ЭПР парамагнитных центров RbCl-Eu при комнатной температуре. Тонкая структура спектра описана спин-гамильтонианом комплекса европий-вакансия. Измерена и проанализирована температурная зависимость константы b_{20} .

Библиогр. 6 назв.

УДК 537.311.322

Заворотний А.А., Поляков Н.Н. **Математическая и компьютерная модели сопротивления растекания контактов к анизотропным полупроводниковым пластинам и пленкам.** – ВЕСТНИК ЛГПУ, серия МИФЕ. – 2012. – Вып. 1(2). – С. 34-41

На основе решения соответствующей краевой задачи электродинамики выполнен расчет распределений потенциала и плотности тока в анизотропных полупроводниковых пластинах и пленках. Обнаружено наличие поперечного напряжения анизотропии и увеличение поверхностной плотности тока, вызванные анизотропией электропроводности материала образцов. Результаты работы использованы для вычисления сопротивления растекания контактов металл-полупроводник. Выполнен анализ зависимостей сопротивления растекания от размеров контактных площадок и компонент тензора электропроводности.

Библиогр. 7 назв.

УДК 537.311.322

Филиппов В.В., Заворотний А.А. **Моделирование электронных свойств наполненных металлами кремниевых нанотрубок.** – ВЕСТНИК ЛГПУ, серия МИФЕ. – 2012. – Вып. 1(2). – С. 42-48.

В работе на основе квантовомеханических представлений рассмотрена атомная и электронная структуры однослойных кремниевых хиральных нанотрубок. Представлены выражения для плотности электронных состояний и проводимости, заполненных металлами кремниевых и углеродных нанотрубок.

Библиогр. 23 назв.

УДК 612.112

Бондарев В.В. **Сравнительная характеристика уровня некоторых гормонов щитовидной железы у населения Тамбовской области, проживающего на территории, загрязненной радионуклидами.** – ВЕСТНИК ЛГПУ, серия МИФЕ. – 2012. – Вып. 1(2). – С. 49-52.

Дана оценка состояния уровня некоторых гормонов щитовидной железы у жителей, проживающих на загрязненной радионуклидами территории, которая подверглась радиационному воздействию в результате аварийной ситуаций – на Чернобыльской АЭС (жители Сосновского и Петровского районов Тамбовской области). В ходе исследования были оценены микроэлементный статус и функциональное состояние гипофизарно-тиреоидной системы.

Библиогр. 6 назв.

УДК 618.3

Буряков С.В., Малышева Е.В., Гулин А.В. **Содержание катионов кадмия в крови женщин г. Липецка.** – ВЕСТНИК ЛГПУ, серия МИФЕ. – 2012. – Вып. 1(2). – С. 53-55.

В ходе исследований было выявлено, что содержание кадмия в крови женщин г. Липецка в ряде случаев превышало уровень, определенный ВОЗ как опасный для здоровья и жизни.

В крови женщин, проживающих в районах, подверженных совместному влиянию промышленных и автотранспортных источников – район расположения ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», ОАО «Липецкий трактор», ОАО «Свободный Сокол», содержание катионов кадмия было выше, чем в крови женщин, проживающих на территориях Советского и Октябрьского районов, основным фактором загрязнения которых является интенсивный автотранспортный поток. Повышенное содержание кадмия в крови у женщин, проживающих в индустриальной зоне, связано прежде всего с деятельностью металлургического производства, находящегося в районе обследования.

Библиогр. 3 назв.

УДК 618.3

Загуменнова О.Н., Малышева Е.В., Гулин А.В. **Изучение гуморальных факторов иммунитета у жителей подвергшихся хроническому действию радиации.** – ВЕСТНИК ЛГПУ, серия МИФЕ. – 2012. – Вып. 1(2). – С. 56-62.

Дана оценка состояния гуморального иммунитета у жителей, проживающих на загрязненной радионуклидами территории, которая подверглась радиационному воздействию в результате аварийной ситуации на Чернобыльской АЭС (жители Сосновского и Петровского районов Тамбовской области). В ходе исследования были оценены гуморальные факторы иммунитета.

Установлено, что у жителей Тамбовской области, подвергшихся хроническому действию радиации, происходит снижение иммуноглобулинов класса А, М, G в крови вследствие депрессии в гуморальном звене иммунитета.

Библиогр. 11 назв.

УДК 547. 217.8+547.388

Москаленко А. И., Шапкин Ю. В., Боева А. В. **Ацилирование 3-замещенных 3-азабицикло-[3.3.1]нонан-9-аминов.** – ВЕСТНИК ЛГПУ, серия МИФЕ. – 2012. – Вып. 1(2). – С. 63-65.

Каталитическим восстановлением водородом в присутствии никеля Ренея из оксимов 3-бензил(трет-бутоксикарбонил)-3-азабицикло[3.3.1]нонан-9-она получены 3-замещенные 3-азабицикло[3.3.1]нонан-9-амины, которые превращены в соответствующие амиды взаимодействием с ацетил-, хлорацетилхлоридами, ангидридами малеиновой и янтарной кислот.

Библиогр. 2 назв.

УДК 547. 833 : 547. 1'13

Москаленко А.И., Боева А.В. **Взаимодействие ацетил- и 1,1'-диацетилферроцена с изатином (реакция Пфитцингера).** – ВЕСТНИК ЛГПУ, серия МИФЕ. – 2012. – Вып. 1(2). – С. 66-69.

Разработан эффективный метод синтеза 2-ферроценилзамещенных хинолин-4-карбоновых кислот при взаимодействии ацетил- и 1,1'-диацетилферроцена с изатином в условиях реакции Пфитцингера.

Библиогр. 4 назв.

УДК 361.1

Петкевич А.И., Люлько О.М., Засядько К.И., Вонаршенко А.П. **Пути реализации государственной программы по сохранению здоровья.** – ВЕСТНИК ЛГПУ, серия МИФЕ. – 2012. – Вып. 1(2). – С. 70-72.

В настоящее время особо остро стоят вопросы, связанные со здоровьем населения. Это подтверждается данными многих авторов. В связи с этим, очередной стадией охраны здоровья должен быть переход от здоровья «групп риска» к здоровью всего населения.

Библиогр. 6 назв.

УДК 612.112

Самаров В.В., Гулин А.В. **Особенности адаптации учащихся из Юго-Восточной Азии и Африки к новым социально-биологическим факторам среды обитания в процессе обучения в вузе.** – ВЕСТНИК ЛГПУ, серия МИФЕ. – 2012. – Вып. 1(2). – С. 73-76.

В работе дана оценка адаптационных возможностей организма учащихся подготовительного отделения вуза из стран Юго-Восточной Азии и Африки и российских студентов первого курса в период адаптации их к процессу обучения. Установлены гендерные и этнические различия в уровнях адаптации, выявленные на основе показателей функционального состояния организма.

Библиогр. 6 назв.

УДК 796.072.2: 613.84

Сикачева Ю.М., Стамова Л.Г., Овчинников С.А. **Уровень здоровья и адаптации студентов к обучению в педагогическом вузе.** – ВЕСТНИК ЛГПУ, серия МИФЕ. – 2012. – Вып. 1(2). – С. 77-82.

Изучены функциональные возможности организма и особенности адаптации студентов-первокурсников педагогического университета. Охарактеризованы процессы адаптации и дезадаптации с учетом уровней физического здоровья студентов. Установлено преобладание реакций повышенной активности симпатической нервной системы и нарушение реакций адаптации сердечно-сосудистой системы у студентов с низким уровнем физического здоровья в сравнении со студентами среднего уровня здоровья.

Библиогр. 11 назв.

УДК 612.4+7.01

Черкасов Д.В. **Биохимические показатели слюнного секрета – критерии интегральной оценки функционального состояния организма студентов.** – ВЕСТНИК ЛГПУ, серия МИФЕ. – 2012. – Вып. 1(2). – С. 83-85.

Полученные данные свидетельствуют о возможной замене биохимических показателей крови соответствующими показателями, полученными при использовании в качестве диагностического биологического материала смешанного секрета слюнных желез. Применение данных биохимического анализа слюны при массовых оценках функциональных состояний разнообразных систем организма студентов позволит прогнозировать развитие предпатологических и патологических состояний в процессе обучения в вузе.

Библиогр. 4 назв.

УДК 612.4+57.01

Цветаева Т.В., Гулин А.В. **Изучение адаптационного синдрома человека посредством определения содержания электролитов, глюкозы и кортизола в слюне.** – ВЕСТНИК ЛГПУ, серия МИФЕ. – 2012. – Вып. 1(2). – С. 86-87.

Результаты проведенного исследования явились научным обоснованием для разработки профилактических мероприятий по предупреждению развития перенапряжения организма при профессиональной деятельности. Были использованы биохимические методы исследования компонентов слюны, а также изучение психофизиологического статуса лиц, занятых в металлургическом производстве.

Библиогр. 5 назв.