

ние с использованием окраски гематоксилин с эозином. При изучении микропрепаратов селезенки выявлено наличие высокого уровня гемолиза эритроцитов, расширение синусоидных капилляров, в субкапсулярной зоне отмечалось огрубление и разрастание эластической стромы селезенки. При этом волокна стромы утолщались отдельными пучками или формировали варикозные вздутия. Наблюдалось набухание эндотелия фолликулярных артерий селезенки, что свидетельствует о развитии воспалительного процесса в ответ на поступление в организм ацетата свинца. Использование в качестве средства алиментарной коррекции Экосорба-АЖК-1 показало, что в ткани селезенки не

было отмечено изменений в виде геморрагий и выраженного тромбообразования. Однако, также как и при интоксикации без алиментарной коррекции, имело место разрастание соединительнотканых структур. Коррекция с использованием энтеросорбента не предупреждала развития воспалительных процессов в селезенке, наблюдалась гиперплазия лимфоидной ткани селезенки и отек вокруг спленоцитов. Это разрастание ткани, несомненно, свидетельствует об усилении функциональной активности спленоцитов на фоне алиментарной коррекции. Отмечалась пролиферация лимфоцитов во всех зонах лимфоидного узелка, что свидетельствовало об активации процессов восстановления.

### *Физико-математические науки*

#### **ИССЛЕДОВАНИЕ ШУНГИТОВЫХ ПОРОШКОВ ПОЛУЧЕННЫХ ИМПУЛЬСНЫМ РАЗРЯДОМ В ВОДЕ**

Савин И.К., Тихомиров А.А.

*ГОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет», Петрозаводск,  
e-mail: sasha.82@mail.ru*

Основной задачей данного исследования являлось создание установки для квазинепрерывного электроимпульсного размола шунгита в воде и изучение получаемых порошков на основе усовершенствованной электрической схемы Блюмляйна, позволяющей получать высоковольтные импульсы напряжения около 40 кВ наносекундной длительности. Это позволяет избежать больших утечек тока и обеспечить быстрый ввод мощности в разрядную камеру. Для размола использовался шунгит загогинского месторождения [1] фракцией около 1 мм с размолом до порядка 200 нм. Размеры частиц

порошка шунгита определялись с помощью атомно-силовой микроскопии, которая выявила упорядочивание частиц после размола в определенном направлении, что может приводить к анизотропии физических свойств таких порошков в различных направлениях.

Проведенные исследования по седиментации шунгитового порошка после размола выявили, что частицы шунгита в течение нескольких суток остаются во взвешенном состоянии.

Исследование шунгитовых порошков, полученных электроимпульсным методом, показало, что данный метод позволяет эффективно получать порошки шунгита наноразмерного масштаба высокой однородности. Данные порошки могут иметь применение для создания противопожарных лакокрасочных покрытий, покрытий с новыми теплотехническими характеристиками.

#### **Список литературы**

1. Ушаков В.Я. Импульсный пробой жидкостей. – Томск: Изд. ТГУ, 1976. – 256 с.

### **МАТЕРИАЛЫ ЭЛЕКТРОННЫХ ЗАОЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ**

#### *Медицинские науки*

#### **ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПЕРВОКЛАССНИКОВ И РИСКА ШКОЛЬНОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ**

Галактионова М.Ю., Мешкова А.Б.,  
Ерохина Н.А., Машина Н.С.

*Красноярский государственный медицинский университет, Красноярск, e-mail: tuugal@mail.ru*

Проблема адаптации детей к школьному обучению весьма актуальна для педиатров, педагогов, психологов, физиологов, гигиенистов и др. Процесс дезадаптации у первоклассников может протекать в двух формах. Первая форма дезадаптации выражается в длительном неадекватном поведении ребенка, граничащем с пред-

невротическим состоянием, при этом у него быстро пропадает желание учиться и всякий интерес к школьной жизни. Вторая форма проявляется в повторных заболеваниях, как правило, респираторных, при этом нарушается стабильная прибавка массы тела, повышается число сердечных сокращений, снижается аппетит, нарушается сон.

Целью исследования явилось изучение функциональных возможностей и оценка риска школьной дезадаптации.

**Материалы и методы исследования.** В начале (октябрь) и конце (март-апрель) учебного года обследовано 102 первоклассника (58 мальчиков и 44 девочки), обучающихся по традици-