

метод инверсионной вольтамперометрии – высокочувствительный метод, имеющий достаточно дешевую аппаратуру.

В литературе имеются сведения об использовании метода инверсионной вольтамперометрии со стационарным ртутным микроэлектродом для определения  $10^{-5}$  –  $10^{-6}$  % рения в молибденовых рудах на фоне ортофосфорной кислоты. Рений (+7) из анализируемого раствора на стадии предварительного электролиза по этой методике концентрируется в виде малорастворимого соединения с анионом кислоты.

Нами рассмотрена возможность электроконцентрировать рений в виде металла на поверхность графитового электрода с последующим электроокислением осадка и оценкой концентрации рения. С этой целью изучено электрохимическое поведение рения (+7) на различных фонах:  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{HClO}_4$ ,  $\text{NaOH}$  и др. Установлено, что в кислых электролитах электровосстановление рения (+7) происходит до металла. В щелочных электролитах возможно образование на поверхности графитового электролиза осадков оксидов рения разной валентности.

Как в катодном, так и в анодном процессах на вольтамперной кривой в любых фоновых электролитах фиксируется вольтамперная кривая с двумя максимумами тока, что указывает на стадийный характер электродного процесса. Кулонометрический анализ и оценка общего числа электронов, участвующих в электродном процессе, использование угольно-пастового электрода с введенным металлическим рением позволила установить основные стадии процессов электровосстановления и электроокисления рения в кислых и щелочных электролитах. С использованием вращающегося электрода установлено, что процесс окисления металлического рения с поверхности графитового электрода в кислых электролитах имеет диффузионную природу, так как ток электроокисления пропорционален скорости вращения электрода. Диффузионная природа процессов электроокисления была установлена также с использованием гидродинамических критериев Брайниной. Рассмотрена возможность электрохимического концентрирования рения в сплав с металлами: Au, Ag и Cu. Потенциал электрохимического окисления рения из бинарного сплава зависит от природы металла-активатора и может сдвигаться более, чем на 0,4 В в анодную область потенциалов по сравнению с потенциалом электроокисления чистого рения с поверхности графитового электрода. Рассчитана энергия взаимодействия компонентов в бинарном сплаве как функция состава сплава. Проведена теоретическая оценка изменения потенциала электроокисления рения из бинарного сплава. Полученные данные позволяют предсказать потенциал анодного пика электроокисления рения из сплава с металлом – активатором. Показана возможность использования приема электроконцентрирования рения в сплав с золотом при инверсионно-вольтамперометрическом определении  $10^{-5}$  –  $10^{-7}$  % рения в вольфрамовых и молибденовых рудах без отделения его от матрицы пробы.

## О ПРОБЛЕМАХ ОБУЧЕНИЯ СЛАБОСЛЫШАЮЩИХ И ГЛУХИХ ДЕТЕЙ

Кутумова Н.Б., Нефёдов П.В.

*Кубанская государственная медицинская академия,  
Краснодар*

Успешность обучения, работоспособность, адаптация детей к учебным нагрузкам зависит от степени функциональной готовности детей к поступлению в школу (Кучма В.Р., 2003 и др.). Своевременная диагностика уровня функциональной готовности к обучению в школе имеет еще большее значение для детей с недостатками умственного и физического развития, что может позволить провести адекватные корректирующие мероприятия.

Задачей настоящего исследования было изучение готовности к систематическому обучению в школе слабослышающих и глухих детей - воспитанников Центра обучения детей с нарушением слуха и речи г. Краснодара.

Программа работы включала медицинский осмотр, антропометрические измерения, установление биологического возраста ребенка, определение «школьной зрелости» по тестам Керна-Ирасека, выполнение монометрического теста Озерецкого.

Результаты исследования показали, что в подготовительных и первых классах обучаются дети от 6 до 11 лет, более половины из них мальчики. Все дети имели диагноз нейросенсорная тугоухость разной степени. В структуре функциональных отклонений преобладающими были нарушения со стороны центральной нервной системы, опорно-двигательного аппарата, вегето-сосудистые изменения. Процент часто и длительно болеющих детей в начальных классах был выше, чем в старших.

Данные литературы (Антропова М.В. и соавт., 1999; Онищенко Г.Г., 2001 и др.) свидетельствуют об ухудшении физического развития детей школьного возраста и о снижении числа детей, биологический возраст которых соответствует паспортному.

У обследованных нами детей в 85 % случаев имело место нормальное и гармоничное развитие. Дефицит или избыток массы тела, а также низкий рост выявлены у 15 % детей.

Паспортный возраст не соответствовал возрасту биологическому только в 2,9% случаев (у детей 6 лет с общей задержкой физического развития не было постоянных зубов). Обратило на себя внимание то, что у 90% обследованных детей не произошло смены пятых зубов (как на верхней, так и на нижней челюстях).

Определение уровня «школьной зрелости» у слабослышающих и глухих детей подготовительных и первых классов проводилось строго индивидуально.

Использование трёх заданий теста Керна-Ирасека и теста Озерецкого позволило охарактеризовать уровень развития моторики и психики у детей с дефектами слуха.

С выполнением задания не справились 55% детей подготовительных классов, их суммарный балл за выполнение теста Керна-Ирасека был более 9 баллов (от 9 до 14 баллов). Они не выполнили также монометрический тест. Следовательно, у этих детей

школьно-необходимые навыки не сформированы. Опросом родителей установлено, что все они не посещали детский сад компенсирующего вида для детей с нарушениями слуха и речи.

Учащиеся первых классов, за исключением детей с общей задержкой физического развития, имеют благоприятный по психомоторному развитию прогноз (тест Керна-Ирасека 4-7 баллов, положительный результат выполнения монометрического теста). Необходимо особо отметить, что большинство из них (60%) посещали специальное детское дошкольное учреждение в течение двух лет, а 80% из них обучались также в подготовительном классе.

Проведенные исследования показали, что обучение слабослышащих и глухих детей должно начинаться с пребывания в коррекционных дошкольных учреждениях, где проводится выработка навыков письма и чтения с целью компенсации дефектов развития ребенка, ежедневные индивидуальные занятия с сурдопедагогом, и последующего обучения в подготовительном классе.

Таким образом, для определения степени функциональной готовности к обучению в школе слабослышащих и глухих детей с успехом могут быть использованы тест Керна-Ирасека (три задания) и монометрический тест Озерецкого (вырезание круга).

#### **ПРОБЛЕМА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

Лаврусь С.Ю.

*Самарская государственная академия путей  
сообщения, Самара*

Основные направления модернизации образования вызывают широкий интерес общественности в силу неоднозначности и небесспорности многих предполагаемых изменений, способных существенно повлиять на развитие образовательной отрасли в России.

С одной стороны, давно уже ясно, что перемены в системе образования неизбежны, и они будут осуществляться, так как этого требуют изменившиеся социально-экономические условия, необходимость вхождения страны в единое мировое образовательное пространство.

С другой стороны, предполагаемые изменения не должны носить революционного характера, а прежде всего, должны основываться на богатейших традициях отечественного образования, до сих пор по праву считавшегося одним из лучших в мире.

Одна из самых острых проблем образования - по-прежнему существующий остаточный принцип его финансирования. Поэтому, разумеется, не может не вызвать поддержки первый пункт реформы, который предполагает увеличение государственных расходов на образование.

Но в то же время многие направления реформирования образования вызывают обоснованную тревогу у родителей и педагогического сообщества.

Нельзя не отметить, что очередные попытки реформирования образования появляются на свет на фоне неисполнения социального стандарта - прожи-

точного минимума, зарплаты педагогов, ежегодных нормативов бюджетных расходов на образование, закрепленных в федеральных законах.

Педагогическая общественность настороженно относится к предложениям по стратегии и модернизации еще и потому, что неясны механизмы их осуществления, не просчитаны последствия реализации этих предложений. Это касается и введения единого государственного экзамена, и государственных именных финансовых обязательств (ГИФО), и источников распределения финансовых потоков в сфере образования. Некоторые предложения, связанные с подключением рыночных механизмов формирования программы по вузовскому образованию просто необоснованны. Они не учитывают того фактора, что рынок труда еще носит слишком неустойчивый, неравновесный характер и не может являться основой для определения структуры подготовки кадров.

За общими фразами кроется очередная попытка окончательно переложить расходы по финансированию школы на население. И это притом, что, по данным экономистов, около 40% населения имеют доходы ниже прожиточного минимума. В этих условиях дети нередко оставляют учебу и вынуждены помогать семье. Государство становится заказчиком на подготовку специалистов, обучение детей, выделяя минимальные средства в расчете, что остальную сумму выложат из своих карманов родители. Каждый ребенок получит равное право на получение образования, но только такого качества, какого позволит доход родителей.

Предлагаемые программой направления реформ в образовании не новы. Попытки их реализации уже предпринимались на протяжении нескольких лет, но не очень успешно. Создается впечатление, что программа не опирается на анализ причин неудач реформ в образовании. Как уже говорилось, в ней не прописаны механизмы возможной реализации задуманного. Поэтому есть опасения - из-за того, что определенные меры вновь предлагаются без проработки механизма реализации, вероятность их внедрения не увеличивается.

Нынешнее содержание образования, помимо названных проблем, ставит в зависимость качество образования от дохода населения и закладывает её не конкурентоспособность. Эти проблемы можно решить только совместными усилиями общества и государства, а не только педагогическими средствами.

#### **СТЕПЕНЬ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ЛЁГКОАТЛЕТОВ СПРИНТЕРОВ И СТАЙЕРОВ**

Лазарева Э.А.

Для оценки функции внешнего дыхания определяли величину минутного объема дыхания (МОД) во время выполнения нагрузки ступенчато-возрастающей мощности и жизненную ёмкость лёгких (ЖЁЛ). Из-за имеющихся больших индивидуальных колебаний ЖЁЛ, её абсолютные значения являются малопоказательными. В связи с этим при оценке состояния испытуемого ЖЁЛ выражали в процентах