

13. Танганов Б.Б. Потенциометрическое определение термодинамических констант диссоциации трехкислотных оснований в неводных растворителях // Журнал физической химии. – 1985. – Т. 59. – С. 1907–1911.

14. Танганов Б.Б., Алексеева И.А. Кислотно-основные равновесия в растворах поликислот (модель и эксперимент). I. Термодинамические константы диссоциации двухосновных кислот // Журнал общей химии. – 2005. – Т. 75, Вып. 11. – С. 1775–1778.

15. Танганов Б.Б. Взаимодействия в растворах электролитов: моделирование сольватационных процессов, равновесий в растворах полиэлектролитов и математическое прогнозирование свойств химических систем (монография) // МИТС-НАУКА: Международный научный вестник: сетевое электронное научное издание. – 141 с.

16. Танганов Б.Б. Взаимодействия в растворах электролитов: моделирование сольватационных процессов, равновесий в растворах полиэлектролитов и математическое прогнозирование свойств химических систем (монография). – М.: Изд-во РАЕ, 2009. – 141 с.

17. Танганов Б.Б. Исследование равновесий в неводных растворах поликислот (модель и эксперимент).

II. Термодинамические константы диссоциации поликислот // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2011. – №6. – С. 55–57.

18. Танганов Б.Б. Поведение растворенного вещества в растворителях различной природы // Современные наукоемкие технологии. – 2010. – №10. – С. 208–211.

19. Танганов Б.Б. Сравнительный анализ методов определения термодинамических констант диссоциации полиоснований // Вестник ВСГУ. – 2010. – №3. – С. 10–15.

20. Танганов Б.Б. Исследование равновесий в неводных растворах поликислот (модель и эксперимент) // Вестник ВСГУ. – 2011. – №3. – С. 20–25.

21. Танганов Б.Б. Основы хемометрики при изучении студентами химических методов анализа // International journal of experimental education. – 2010. – №1. – С. 41–42.

22. Танганов Б.Б. Fundamentals of Chemometrics in quantitative analysis // European Journal of Natural History. – 2010. – №1. – С. 33–34.

23. Танганов Б.Б., Крупенникова В.Е. Перспективы компьютеризации химических исследований // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2011. – №5. – С. 35–37.

**«Актуальные вопросы педиатрии и хирургии детского возраста»,
Маврикий, 18-25 февраля 2012 г.**

Медицинские науки

**ФОРМИРОВАНИЕ ЧУВСТВА
РИТМА У ДЕТЕЙ С ОТСТАВАНИЕМ
В УМСТВЕННОМ
И ФИЗИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ**

Елифанцев А.В., Милокост С.А.,
Михайленко И.А.

ГБУ РО «Областная детская больница»,
Ростов-на-Дону, e-mail: alexep4@rambler.ru

У детей дошкольного возраста с поражением центральной нервной системы всегда имеются отставания в умственном и физическом развитии.

В частности, наблюдается задержка в формировании двигательной сферы, медленнее формируются межанализаторные связи, вследствие чего чувство ритма. Его недостатки проявляются в том, что ребенок затрудняется в восприятии ритма музыки, не может двигаться под музыку, отхлопать ритмический рисунок слов и т.д. Из-за этих недостатков дети могут испытывать серьезные трудности в усвоении и воспроизведении ритма стихов, а также трудности при овладении навыками слогового анализа слова.

Исследования свидетельствуют, что различные виды деятельности детей с отставанием в умственном развитии (музыкальная, изобразительная, речевая и др.) характеризуются низким уровнем развития и недостаточностью проявлений ритмичности. Отмечается резкое снижение внимания к музыкальному звучанию у умственно отсталых дошкольников, недостаточность эмоциональной отзывчивости на музыку.

С целью выявления состояния и особенностей чувства ритма у детей старшего дошкольного возраста с отставанием в умственном и физическом развитии был проведен констатирующий эксперимент.

В экспериментальном обучении приняли участие 44 ребенка с диагнозом «легкая степень

умственной отсталости и «детский церебральный паралич», в возрасте от 5 до 7 лет. В экспериментальном исследовании использовались методики, применявшиеся ранее Т.Н. Головиной, К.В. Тарасовой для изучения различных форм ритмической способности.

Задачи исследования включали решение немusикальных ритмических задач; решение задач на восприятие-воспроизведение отдельных структурных компонентов ритма, музыкальных ритмических задач, изобразительных ритмических задач; задач на восприятие-воспроизведение элементарных стихотворных ритмических структур.

В результате экспериментального обучения положительная динамика была отмечена в различных видах деятельности испытуемых (рисование, речь, игра), в развитии произвольности поведения, мышлении, восприятии, эмоциональному отношению к окружающему.

Существенные изменения произошли в моторном развитии детей экспериментальной группы: улучшилась перекрестная схема ходьбы, походка стала более устойчивой, возникла плавность переключения с одного движения на другое. Значительно улучшилась координация движений обеих рук при одновременном действии двумя руками. У детей появилось внимание к звучащему слову, они четче произносили слова песен, передавая их ритмическую организацию.

Данная коррекционная развивающая модель обучения основывается на следующих положениях:

– Восприятие и воспроизведение структуры ритма разной модальности (наглядные, двигательные, звуковые, речевые, графические).

– Формирование чувства ритма проводится в процессе овладения детьми различными

видами деятельности на логопедических, физкультурных и логоритмических занятиях. – Логопедические занятия включают аппликации, рисование, конструирование.

– Ритмические структуры вводятся поэтапно и покомпонентно: от ритма повторности и темповых отличий равномерного повтора к ритму чередования, а затем и усложненным вариантам.

– Коррекционно-развивающие педагогические воздействия направляются на создание механизма единой слухозрительнодвигательной связи, лежащей в основе ритмической способности. В неразрывном единстве осуществляется формирование представлений о музыкальном, речевом, изобразительном, двигательном ритмах.

– При формировании чувства ритма подлежат учету возрастные и индивидуальные особенности ребенка.

Ритмическая способность складывается как целостная универсальная способность, форми-

руются особые представления модельного типа, в основе которых лежит образование своеобразных синкретов, объединяющих опыт двигательной, речевой, изобразительной и музыкальной деятельности ребенка. Особое значение на таких занятиях придается действиям моделирования.

Зрительные (наглядные) модели наполняются речевым содержанием; слуховые (звуковые) переводят зрительные, речевые, а речевые – в графические. При этом двигательное моделирование присутствует всегда.

Коррекционно-развивающие воздействия на формирование чувства ритма способствуют становлению знаково-символической деятельности, знаковому мышлению как основы социализации, что в дальнейшем обеспечит его большую успешность при овладении чтением, письмом, математикой, физической культурой; деятельность и поведение ребенка приобретают социальную окрашенность, становятся осмысленными, произвольными и целенаправленными.

**«Информационные технологии и компьютерные системы для медицины»,
Маврикий, 18-25 февраля 2012 г.**

Технические науки

**ГИБРИДНЫЙ АЛГОРИТМ ИЗМЕРЕНИЯ
МЕЖКЛЕТОЧНЫХ СООТНОШЕНИЙ
В ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ**

Томакова Р.А., Филист С.А., Швецова Н.А.
Юго-Западный государственный университет,
Курск, e-mail: tomakova@rambler.ru

Общеклиническое исследование крови лежит в основе всех диагностических методов. Этот анализ отражает реакцию организма на воздействие различных физиологических и патологических факторов. Однако обнаружение и классификации вручную большого числа клеток делает этот анализ длительным и трудоемким. Поэтому задача автоматизации проведения общеклинического анализа крови является актуальной.

На практике при обнаружении форменных элементов крови сталкиваются с основным препятствием – большой вариабельностью изображений. Поэтому, для повышения точности определения межклеточных соотношений в мазках периферической крови используется методика, в основе которой положены как аспекты геометрических атрибутов сегментов изображения, так и аспекты их цветовых характеристик [1].

Предлагается гибридный алгоритм измерения межклеточных соотношений в периферической крови, который реализован по двухступенчатой схеме и учитывает и цветовые и геометрические характеристики форменных элементов. Алгоритм выделяет три класса форменных элементов: «эритроцит», «лейкоцит»

и «не лейкоцит и не эритроцит». На каждой ступени алгоритма анализируются различные изображения, получаемые путем применения морфологических операторов «эрозия» и «дилатация» к исходному изображению [2]. В результате сегментации этих двух изображений получаем два изображения, которые назовем «изображение 1» и «изображение 2». На первой ступени обработки изображения каждому сегменту S_n «изображения 1» ставится в соответствие три числа Z_{11}, Z_{12}, Z_{13} , лежащие в диапазоне $0 \dots 1$, которые характеризуют степень принадлежности этого сегмента к одному из трех выделяемых классов. Модули анализа «изображения 1» первой ступени используют две группы решающих правил, на основании которых принимается решение о принадлежности к классам «лейкоцит», «не лейкоцит», «эритроцит», «не эритроцит». Первая группа решающих правил построена на основе анализа цветовых характеристик изображения. Вторая группа решающих правил реализует анализ геометрического строения контура форменного элемента. Степень принадлежности к этим четырем классам сегмента S_n определяют два множества из четырех чисел, соответствующие двум группам информативных признаков: $\{X_{11}, X_{12}, X_{13}, X_{14}\}_n$ и $\{X_{21}, X_{22}, X_{23}, X_{24}\}_n$.

объектом анализа на первой и второй ступенях алгоритма являются множества сегментов входных изображений. Процесс сегментации выполняется над черно-белым изображением градиентными методами. Затем выделенные