

**РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНОГО ПОСОБИЯ ПО ХИМИИ БИОГЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**  
Кендиван Ш.Д-С., Байыр-оол Т.Б., Ховалыг Н.К-К.

*Тувинский государственный институт переподготовки и повышения квалификации кадров Правительства Республики Тыва,*

*г. Кызыл, Россия*

[olgakendivan@yandex.ru](mailto:olgakendivan@yandex.ru)

Информационные технологии дают возможность значительно расширить образовательную среду и создать дополнительные дидактические условия для повышения мотивации познавательной деятельности, изменения отношения к процессу обучения, формирования навыков самопознания и саморазвития[1]. С помощью электронных пособий, как нового средства обучения учитель может организовывать неординарные дидактические ситуации, стимулирующие рефлексивную, информационно-коммуникативную и творческую деятельность учащихся с учетом их индивидуальных потребностей и способностей. Поэтому разработка и создание электронных пособий в настоящее время является одной из актуальных задач.

Нами разработано интерактивное пособие по химии жизненно необходимых для организма человека химических элементов для учащихся классов медико-биологического профиля. Пособие состоит из двух частей. Первая часть представлена в виде альбома-справочника, с помощью которого обучающийся может самостоятельно изучить соответствующие темы учебного материала. Используя гиперссылки, можно переходить от одного раздела к другому. При необходимости есть возможность вернуться на первую страницу с оглавлением и повторить изучение какой –либо темы или еще раз рассмотреть иллюстрацию. В пособии изложены современные представления о биологической роли химических элементов, приведены сведения об источниках антропогенного поступления элементов в окружающую среду. Особо выделены сведения о причинах дефицита и избытка элементов в организме человека и сведения об органах-мишенях. Представлен обширный фактический материал (собранный как из российских, так и из зарубежных источников) о наиболее часто встречающихся симптомах заболеваний при дисбалансе элементов в организме человека элементов. Схемы иллюстрированы сведениями о пищевых источниках биометаллов.

Отдельный раздел посвящен биогеохимическим циклам важнейших химических элементов, в том числе тяжелых металлов - приоритетных загрязнителей окружающей среды. Пособие содержит ряд терминов по смежным дисциплинам: биологии, медицины. Каждому термину дано краткое толкование в словаре терминов. Наличие данного пособия не требует временных затрат для записи основных понятий, а компактность изложения (в

виде схем, таблиц) материала позволяет быстро найти нужные сведения. Достаточно широкий охват материала, наряду с доступностью и иллюстрированностью изложения, позволит сформировать достаточно полную и ясную картину о роли химических элементов в организме человека, не прибегая к разрозненным сведениям из отдельных книг.

Вторая часть представляет собой контрольный блок в виде теста, который дает возможность провести как самоконтроль, так и контроль со стороны учителя.

Пособие может служить справочным материалом для учителей школ, преподавателей лицеев медико-биологического профиля, для тьюторской деятельности в системе открытого дистанционного образования.

#### Литература

1.Гудилина Использование интернет-технологий на уроках искусства //Информатика и образование, №10.-2003.- С.74.