

нергизма заключается в том, что она помогает получить более высокую рентабельность производства при взаимосвязи организаций, чем в ситуации, когда они управляются раздельно.

В основе интеграции часто лежит принцип объединения собственности, ресурсов, сфер деятельности. Организационные формы объединений разнообразны и зависят от национальной специфики управления той или иной страны. Основными факторами, влияющими на многообразие форм объединений, являются отношения собственности, а также производственная и контрактная кооперация.

Идея формирования глобальных объединений начала активно пропагандироваться в США с середины 80-х годов. Глобализация позволяет фирмам осуществлять экономию на масштабе производства за счет стандартизации товаров и услуг, использовать преимущества мирового маркетинга. Для процесса глобализации бизнеса характерно: исчезновение национальных и региональных предпочтений, постепенное выравнивание потребностей и запросов потребителей; экономия на масштабе производства за счет стандартизации производимой продукции или услуг; использование преимуществ мирового маркетинга. Интернационализация рынков привела к тому, что почти в каждой стране работают одни и те же компании-конкуренты.

В целом теоретические аспекты развития стратегических объединений еще недостаточно разработаны. Одной из основных причин этого является невозможность посмотреть на это явление как бы со стороны из-за небольшой длительности их существования и неясности результатов существования большинства интеграционных объединений.

В процессе проектирования туристических интегрированных структур остро встает вопрос количественной оценки синергии, то есть определения синергетической стоимости. Она определяется как общая чистая приведенная стоимость всех «улучшений» исходящих от объединенных компаний. Расчет синергетической стоимости включает в себя определение таких параметров как: ожидаемая экономия затрат, увеличение прибыли и др. Для получения количественной характеристики синергии должен быть произведен количественный расчет всех потенциально возможных синергий от объединения. В общем виде синергетический эффект слияния или поглощения для определенного временного горизонта выражается формулой:

$$TSt = \frac{\sum_{t=1}^n PSt}{(1+k)^t} - (BP + IC),$$

где TSt – общая планируемая синергия слияния (total synergy); PSt – общая планируемая синергия в периоде t (planned synergy); BP – премия за покупку (bid premium); IC – издержки на процесс слияния (integration costs); n – горизонт планирования; k – дисконтная ставка.

В настоящее время российские туристические организации только начинают осваивать различные организационные формы интеграционного взаимо-

действия, поэтому для них особенно актуальны оценки и осмысления мирового опыта использования глобальных объединений.

### РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНОГО ПОСОБИЯ ПО ХИМИИ БИОГЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кендиван Ш.Д.-С., Байбыр-оол Т.Б., Ховалыг Н.К.-К.  
*Тувинский государственный институт переподготовки и повышения квалификации кадров  
Правительства Республики Тыва,  
Кызыл*

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.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

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

### ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНТЕРАКТИВНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Кендиван Ш.Д.-С., Байыр-оол. Т.Б.,  
Ховалыг Н.К.-К., Кендиван О.Д.-С.

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

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.

На базе Тувинского государственного института переподготовки и повышения квалификации кадров Правительства Республики Тыва была разработана интерактивная периодическая таблица химических элементов с элементами экологии. Таблица составлена на основе Периодической таблицы химических элементов Д.И.Менделеева, но содержит информацию о биологической роли и об источниках антропогенного поступления химических элементов в окружающую среду. Главное внимание при составлении таблицы уделялось необходимости тесной связи ее содержания с повседневной жизнью.

Детали таблицы:

**Первый столбец** дает представление о классификации элементов: если название напечатано красной краской, то это-макроэлемент, синей - микроэлемент, желтой краской изображены ультрамикроэлементы. **Второй столбец** иллюстрирует депо (места

наибольшего концентрирования) и суточную потребность элемента в организме человека. **В третьем столбце** с помощью символов отражены следующие характеристики элементов:

- биологическая роль элемента,
- антропогенный источник,
- заболевания при недостатке элементов,
- заболевания при избытке элементов.

В четвертом столбце отражены пищевые источники химических элементов. В качестве примера приведем характеристику меди. Символ и название отпечатаны синим – значит, медь является микроэлементом. В организме медь в большей степени концентрируется (**депо**) в мозге, печени, почках, крови. **Суточная потребность** организма -2-5 мг/сут. **Общее содержание меди в организме** человека с массой тела 70 кг – 72 мг.

**Биологическая роль:** Медь играет важную роль в поддержании нормального состава крови. Входит в состав многих витаминов, гормонов, ферментов, дыхательных пигментов, участвует в процессах обмена веществ, в тканевом дыхании. Медь повышает устойчивость организма к некоторым инфекциям, связывает микробные токсины и усиливает действие антибиотиков.

**Антропогенные источники поступления меди в окружающую среду:** 1) пестициды, 2) пиротехника, 3) медная посуда, 4) производство меди, кабелей, 5) краски, 6) питьевая вода. При дисбалансе меди в организме главными **органами-мишенями** являются: печень, желудочно-кишечный тракт, ЦНС, почки, кожа.

**Симптомы заболеваний при дисбалансе меди в организме:** судороги, гепатит, цирроз печени, артрит, мочекаменная болезнь, гиперпигментация, болезнь Вильсона.

**Пищевые источники:** морские продукты, капуста, картофель, крапива, кукуруза, шпинат, яблоко.

**Другие эколого-физиологические данные:** 1)суточное поступление с воздухом-0,02 мг, суточное выведение с мочой-0,05 мг, период полувыведения из организма - 12-61 час, токсическая доза для человека >250 мг.

Преимущества этой таблицы для изучения окружающей среды очевидна. Таблица помогает понять, где концентрируется элемент в организме человека и какова его роль. Применение такой периодической таблицы в школе необходимо ученикам для более осознанного отношения и к химии, и к окружающей среде.

Положительный опыт использования компьютерных технологий при создании периодической таблицы позволил продолжить работу в этом направлении. Для использования в учебном процессе при изучении неорганической химии нами разработаны электронные иллюстрационные материалы в виде схем и таблиц. В таблицах и схемах представлены эколого-физиологические данные о наиболее важных для организма человека химических элементах. При составлении схем и таблиц использовалось цветное кодирование и фотоиллюстрации. Наличие данного пособия не требует временных затрат для записи основных понятий, а компактность изложения (в виде схем,