

смешанного Интернет-обучения (blended learning) используется СДО «Прометей». При обучении с использованием этой технологии, часть занятий переносится в режим on-line. Студенты могут общаться с преподавателем, участвовать в электронных семинарах, выполнять индивидуальные задания, пользоваться с электронной библиотекой и другими информационными ресурсами Интернета. В настоящее время электронным обучением через СДО Прометей охвачено 160 студентов, обучающихся по форме образования экстернат, что составляет 20% контингента учащихся.

На третьем этапе, начиная с 2005 года, дальнейшее развитие ДО в вузе ведется путем интегрирования в информационно-образовательную среду открытого образования (ИОС ОО) России. Построение ИОС ОО ведется путем создания виртуальных учебных заведений, которых называют «виртуальными университетами». (ВУ). ВУ – не имеет учебных зданий, классов, лабораторий, общежитий и т.д. В нем различные организационные звенья, такие как деканаты, кафедры, а также пользователи (администраторы, преподаватели, слушатели, читатели и т.д.) географически разделены, но активно взаимодействуют через глобальную сеть Интернет, т.е. они используют в основном дистанционное обучение, сетевую технологию обучения.

В настоящее время, АНО КИЭСР имеет договор с Российским порталом открытого образования на функционирование в его составе виртуального университета до 2009 года и это электронный университет успешно начал работать. В нем проводятся открытые и закрытые форумы, защиты курсовых работ студентов, а в ближайшее время планируется и виртуальная защита выпускных работ.

Опыт внедрения и развития ДО в АНО КИЭСР показывает, что при этом новым принципом образования становится «управление знаниями»; а новыми технологиями – формализация способов представления, распространения и контроля знаний. Формируется единое информационно-образовательное пространство, поддерживаемое с помощью компьютерных и телекоммуникационных технологий и включающее в себя виртуальные библиотеки, распределенные базы данных, учебно-методические комплексы с расширенным аппаратом дидактики новой педагогической системы.

В последние годы возникло новое направление в образовании – E - learning, которое понимается как «электронное обучение». Согласно определения Европейской комиссии по образованию: «*E-learning – использование новых технологий мультимедиа и Интернет для повышения качества обучения за счет улучшения доступа к ресурсам и сервисам, а также удаленного обмена знаниями и совместной работы*».

Таким образом, здесь объединяются преимущества технологий мультимедиа и Интернета; обучение в основном, происходит через сеть Интернет. На основании работы АНО КИЭСР с использованием дистанционных технологий обучения 1998-2005 годы сделан вывод о том, что основными параметрами успешного внедрения электронного обучения в вузе являются:

- качество технологий;
- качество педагогики;
- качество контента и его соответствие потребностям студентов;
- качество профессорско-преподавательского состава;
- мотивация студентов;
- интерактивность и поддержка учащихся.

На сегодняшний день нет ни одного Российского вуза, который может вести сетевой учебный процесс по всем учебным дисциплинам. В основном идет развитие смешанного обучения (blended leaning), т.е. частичное использование электронного обучения для преподавания части дисциплин. Перед АНО КИЭСР поставлена задача – к 2007 году добиться применения смешанного электронного обучения для преподавания 40% дисциплин.

БИОХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТОКСИЧНОСТИ АТМОСФЕРНЫХ ВЫБРОСОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ

Цапок П. И., Селюнина С.В.,
Еликова О.В., Ситникова О.В.

*ГОУ ВПО «Кировская государственная
медицинская академия Росздрава»,
Вятское НОУ «Вектор»,
Киров*

Компоненты аэрозольных выбросов предприятий теплоэнергетики (ПТЭ) представляют потенциальную опасность для окружающей природной среды и здоровья населения, что обуславливает необходимость проведения экспериментальных исследований по оценке токсичности данных промышленных отходов.

Целью работы было изучить биохимические показатели метаболизма и состояние оксидантно-антиоксидантного баланса организма экспериментальных животных при внутрибрюшинном введении аэрозолей летучей золы ПТЭ, специализирующихся на снабжении электрической и тепловой энергией городских и районных потребителей (ТЭС-4, ТЭС-5).

Материалы и методы исследования. Объектом исследования служили 140 беспородных белых крыс с исходной массой 230-280 г. В эксперименте при внутрибрюшинном введении были изучены дозы 2, 4, 6, 8, 10 г/кг массы тела. Контрольным животным вводили 5 мл 0,9% раствора натрия хлорида.

В качестве интегральных показателей острой летальной токсичности служили: масса тела, весовые коэффициенты внутренних органов, мышечная работоспособность, поведенческие реакции, биохимические показатели плазмы крови: общий белок, активные ферменты – аспаратаминотрансферазы (АСТ), аланинаминотрансферазы (АЛТ), гамма - глутамил-трансферазы (ГГТ), церулоплазмينا. При оценке липидного метаболизма и состояния оксидантно-антиоксидантного баланса стандартными биохимическими методами изучено содержание тотальных липидов, триацилглицеринов, общего холестерина и его фракций – свободного и эфирсвязанного, липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) и конечных продуктов липопероксидации, реагирующих с 2-

тиобарбитуровой кислотой. Все полученные данные обработаны методом вариационной статистики.

Результаты. При внутрибрюшинном введении белым крысам двух образцов аэрозолей летучей золы в дозах 2, 4, 6, 8, 10 г/кг массы тела гибели животных не наблюдалось в течение 15 дней и последующие дни во всех подопытных группах. Весовые коэффициенты внутренних органов не имели статистически значимых различий с весовыми коэффициентами внутренних органов животных контрольной группы. Анализ поведенческих реакций, мышечной выносливости не выявил статистически достоверных сдвигов ($p > 0,05$) у подопытных животных по сравнению с белыми крысами контрольной группы, что свидетельствует об отсутствии резорбтивного действия исследуемых образцов по данному виду показателей.

Большинство биохимических показателей плазмы крови у животных двух подопытных групп не имели статистически значимых различий с показателями белых крыс контрольной группы ($p > 0,05$), за исключением достоверного повышения содержания общего белка (78,4±4,1 г/л, 77,2±3,6 г/л и 67,0±3,0 г/л соответственно). Различие по данному показателю свидетельствует о слабо выраженном резорбтивно-токсическом действии изученных аэрозолей летучей золы ПТЭ. Параллельно установлено, что эти же аэрозоли обладают также выраженным свободно-радикальным механизмом действия, которое проявлялось интенсивной генерацией и накоплением активных форм кислорода, увеличением содержания липоперекисей и снижением активности антиоксидантной системы.

Заключение. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о необходимости коррекции величины ПДК аэрозолей летучей золы предприятий теплоэнергетики в атмосферном воздухе населенных мест с учетом установленного выраженного свободно-радикального механизма действия.

К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ ВВЕДЕНИЯ ПРОФИЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНО НАПРАВЛЕННОГО ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ

Чумак Н.Ф.

Самарский государственный технический университет филиал в г. Сызрани, Сызрань

Стратегия социально-экономического подъема в стране требует от средней школы более активного участия в процессе социализации молодежи, подготовки творчески мыслящих и воспитанных будущих участников производства и продолжателей развития науки. Выполнение этих требований определяет процесс социализации, где происходит адаптация человека к обществу, выработка свойств и качеств, необходимых для вхождения в систему общественных отношений. Главная задача российского общества сегодня – не допустить кризиса социализации новых поколений, в современных условиях быта.

Решение этой задачи тесно связано с созданием условий для профессионального становления молодежи. Важным психолого-педагогическим аспектом

является оптимальное соотношение личностного и профессионального развития будущих специалистов. Целесообразно формирование профессионально важных личностных качеств молодежи начинать в средней общеобразовательной школе, в классах различного профиля.

Анализируя социальный заказ профильной школе важно отметить такую организацию учебно - воспитательного процесса, при которой знания, умения и навыки, приобретенные учащимися в учебно - познавательной деятельности, должны найти выход в профессионально ориентированной деятельности, побудить обучающихся к применению полученных на уроках знаний в будущей профессиональной деятельности. Удачная попытка применения учащимися имеющихся знаний в решении профессионально ориентированных задач не только развивает интерес к предмету, но и демонстрирует целесообразность учебно-познавательной деятельности, значительно повышая мотивационный компонент готовности к профессионально ориентированной деятельности. Направленность учебно-познавательной деятельности учащихся на профессионально ориентированную деятельность, как правило, сопровождается проблемной ситуацией, в которой обучающиеся ощущают потребность в новых знаниях, необходимых для решения профессионально ориентированной задачи.

Новые социальные условия, рыночная экономика требуют конкурентно способных выпускников, отвечающих следующим требованиям:

- высокий уровень общего образования;
- способность самостоятельно планировать, осуществлять и контролировать свою учебную и трудовую деятельность, особенно с использованием современной вычислительной и информационной техники;
- готовность к переучиванию, самообразованию;
- умение работать в группе;
- мобильность и коммуникабельность; и т.д.

Концепция модернизации образования в 2000-2010 г.г. ориентирует на достижение оптимального сочетания фундаментальных и практических знаний; направленность образовательного процесса не только на усвоение знаний, но и на развитие способностей мышления, выработку практических навыков; изучение процедур и технологий, а не набора фактов.

При профильном профессионально направленном обучении физике профильная подготовка предполагает выбор следующих технических направлений: машиностроение, электротехника, электросварка, технологии и конструирование. При изучении общими остается ядро физических знаний, установленное государственным образовательным стандартом, а профили отличаются прикладной стороной физики.

Проследим соотношение физики и техники. Физические закономерности являются основой современной техники как в учениях о машинах-двигателях, так и в методах передачи энергии и регулирования производственных процессов. Основные явления механической технологии материалов базируются на физических свойствах тел и т.д.

Основываясь на этом современная программа физики должна быть построена так, чтобы преподавание предмета обеспечивало естественное развитие