

Интересно отметить, что падение уровня тестостерона и лютропина соответствовало высокому коэффициенту положительной корреляции  $r = + 0,956$  с достоверностью 99%. Указанное обстоятельство свидетельствует о высокой степени зависимости угнетения функционального состояния гонад от изменений, возникающих на

уровне гипоталамо-гипофизарного комплекса – центрального регуляторного механизма физиологических функций. Проведенное исследование позволяет заключить, что пищевой стресс отрицательно сказывается на функциональном состоянии инкреторной составляющей всех звеньев мужского репродуктивного аппарата.

### *Экология и рациональное природопользование*

#### **МОНИТОРИНГ ЗАГРЯЗНЕНИЯ РЕКИ ЧИНДАТ НЕФТЕПРОДУКТАМИ**

Берлинтейгер Е.С., Ульрих Е.В.

*Кузбасский государственный технический  
университет Россия, Кемерово,  
e-mail: elen.ulrich@mail.ru*

В настоящее время проблема загрязнения водных объектов (рек, озер, морей, грунтовых вод и т.д.) является наиболее актуальной, т.к. всем известно – выражение «вода – это жизнь». Без воды человек не может прожить более трех суток, но даже понимая всю важность роли воды в его жизни, он все равно продолжает жестко эксплуатировать водные объекты, безвозвратно изменяя их естественный режим сбросами и отходами. Воды на Земле много, но 97% – это солёная вода океанов и морей, и лишь 3% – пресная. Из этих три четверти почти недоступны живым организмам, так как эта вода «законсервирована» в ледниках гор и полярных шапках (ледники Арктики и Антарктики). Это резерв пресной воды. Из воды, доступной живым организмам, основная часть заключена в их тканях.

Нефть и нефтепродукты являются наиболее распространенными загрязняющими веществами в Мировом океане. К началу 80-ых годов в океан ежегодно поступало около 16 млн. т. нефти, что составляло 0,23% мировой добычи. Большая часть нефти, загрязняющей моря и океаны, попадает туда не в результате аварий или природных катастроф, а как следствие ординарных операций. Даже в 1979 г. – рекордном году по природным катастрофам и авариям – из-за природных бедствий и аварий танкеров в океан попало вдвое меньше нефти, чем в результате поступления туда нефти от двигателей внутреннего сгорания и промышленных предприятий. В период за 1962-79 годы в результате аварий в морскую среду поступило около 2 млн. т. нефти. За последние 30 лет, начиная с 1964 года, пробурено около 2000 скважин в Мировом океане, из них только в Северном море 1000 и 350 промышленных скважин оборудовано. Из-за незначительных утечек ежегодно теряется 0,1 млн. т. нефти. Большие массы нефти поступают в моря по рекам, с бытовыми и ливневыми стоками. Объем загрязнений из этого источника составляет 2,0 млн. т. / год. Со стоками промышленности ежегодно попадает 0,5 млн. т. нефти. Река Чиндат чрезвычайно загрязнена нефтепродуктами.

Нефтяная пленка изменяет состав спектра и интенсивность проникновения в воду света. Пропускание света тонкими пленками сырой нефти составляет 11-10% (280 нм), 60-70% (400 нм). Пленка толщиной 30-40 мкм полностью поглощает инфракрасное излучение. Смешиваясь с водой, нефть образует эмульсию двух типов: прямую «нефть в воде» и обратную «вода в нефти». Прямые эмульсии, составленные каплями нефти диаметром до 0,5 мкм, менее устойчивы и характерны для нефти, содержащей поверхностно-активные вещества. При удалении летучих фракций, нефть образует вязкие обратные эмульсии, которые могут сохраняться на поверхности, переноситься течением, выбрасываться на берег и оседать на дно.

Во время выбросов нефти в реку Чиндат особенно страдают птицы, поскольку нефть пропитывает перья, лишая их как водоотталкивающих, так и теплоизоляционных свойств. Птицы оказываются неспособными ни плавать, ни поддерживать нужную температуру тела. Оценки количества птиц, погибающих при утечке нефти, часто невелики просто потому, что попавшие в беду птицы не попадают в поле зрения наблюдателей. Когда птицы пытаются выбраться из нефти, она облепляет их с ног до головы, лишая возможности видеть и отравляя весь организм.

Нефть также загрязняет или разрушает природные источники пищи птиц. Особенно страдают ныряющие птицы, поскольку в поисках пищи им приходится многократно нырять сквозь слой нефти на поверхности. Помимо воздействия на отдельные водные организмы, нефть влияет и на целые экосистемы. В районах, где нефть часто попадает в воду, заметными становятся и изменения видового состава морского сообщества. Как нефть, так и нефтяные смолы (гудрон) содержат некоторые канцерогенные вещества. Результаты нескольких исследований, проведенных на моллюсках в загрязненных водах, свидетельствуют о том, что у этих животных обнаруживается аномально большое число новообразований, сходных с раковыми опухолями человека.

После попадания нефти или нефтепродуктов в реку Чиндат требуется определенное время для исчезновения их следов. Сюда надо включить и время, необходимое для повторного заселения загрязненной зоны теми же и в том же количестве организмами, которые обитали здесь ранее. Если выброс нефти не привел к полной

гибели всех местных организмов, то оставшиеся, размножаясь, начинают заполнять свободное пространство, по мере того как исчезает нефть. Сюда же начинают прибывать организмы из соседних областей, либо приплывая, либо переносясь течениями воды (например, личинки), либо

выселяясь из соседних колоний (водоросли). Межвидовая конкуренция и хищничество приводят к установлению равновесия между различными группами. Губительное влияние нефти может сказываться в акватории реки Чиндат в течение долгих лет.

**«Высшее профессиональное образование.  
Современные аспекты международного сотрудничества»,  
Испания (Валенсия), 23-30 августа 2014 г.**

**Педагогические науки**

**ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ  
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВЫСШЕЙ  
ШКОЛЫ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА  
НА ДВУХУРОВНЕВОЕ ВЫСШЕЕ  
ОБРАЗОВАНИЕ**

Козлов О.А.

*ФГНУ «Институт информатизации образования»  
Российской академии образования,  
Москва, e-mail: ole-kozlov@yandex.ru*

Проведен анализ требований к преподавателю современной высшей школы в условиях информатизации образования. Рассмотрены формы использования средств информационных и коммуникационных технологий в учебно-воспитательном процессе высшего учебного заведения. Обоснована необходимость подготовки преподавателей высших учебных заведений на кафедрах профессиональной педагогики ведущих классических, технических и педагогических вузов. Предложена модель подготовки преподавателей вузов в магистратуре педагогического направления подготовки. Рассматриваются проблемы организации обучения выпускников специалитета и магистратуры в аспирантуре по педагогическим наукам. Даются рекомендации по практической реализации разработанных предложений в российских вузах.

Переход на двухуровневое образование бакалавриат-магистратура открывает новые возможности в решении проблемы подготовки педагогических кадров для высшей школы. Ступень «магистратура» может использоваться для получения выпускникам различных направлений бакалавриата знаний в области профессиональной педагогики, которые могут быть закреплены в аспирантуре также по педагогическим специальностям. Этот процесс требует своего научного обоснования и целого комплекса организационных мероприятий. Рассмотрим эти вопросы более подробно.

Модернизация российской системы образования обозначила ряд проблем по поиску путей и условий повышения социальной активности и готовности каждой личности к инновационной деятельности. Только в этом случае Россия может стать на широкий инновационный путь развития.

Подготовка новых поколений, обладающих необходимыми профессиональными компетенциями, не может быть достигнута без педагогических кадров нового уровня, обладающих специальными личностными качествами, способными преодолевать ситуации социальной неопределенности, умеющих выделять проблемы и принимать продуктивные решения, а главное, нести ответственность за их исполнение, разрешать споры путем диалога, вступать в сотрудничество и т. д. Для достижения инновационного характера экономики образование должно опережать в своем развитии другие виды человеческой деятельности, поэтому сегодня требуется опережающее развитие в подготовке кадров для системы высшего профессионального образования. Среди важнейших проблем, стоящих сегодня перед высшей школой, можно выделить проблему квалификации научно-педагогических кадров, вызванную снижением их социальной защищенности, сложившимся «разрывом поколений», малочисленностью или отсутствием обслуживающего персонала кафедр и т.п. [1].

За последнее время в России опубликованы нормативные документы, которые формулируют требования к современному педагогу, в том числе и к преподавателю высшей школы [2]. Этот документ предъявляет современные требования к преподавателю вуза, особенно серьезными являются требования по использованию средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в учебно-воспитательном процессе вуза. Остановимся на этом вопросе подробнее.

Актуальность использования средств ИКТ в системе высшего профессионального образования (ВПО) обусловлена рядом причин. Во-первых, ориентацией профессионального образования на подготовку специалистов, способных к успешной профессиональной деятельности в условиях глобальной информатизации общества. Во-вторых, способностью средств ИКТ активно поддерживать учебный процесс: применение средств автоматизированного обучения, электронно-образовательных ресурсов, мультимедийных технологий и интерактивных форм проведения занятий, использование современных технологий обработки информации. В этой ситуации ИКТ выступают как образова-