

открытого типа с искусственным освещением интенсивностью до 500 лк и механическим перемешиванием среды. Преимуществом установки является возможность поддержания постоянного химического состава среды за счет ее проточности, а также возможность использования в качестве питательной среды термальных вод Паратунки с температурой до 50 - 55 °С. Отсутствие необходимости подогрева позволяет экономить электроэнергию и выращивать биомассу круглый год.

Использование биомассы синезеленых водорослей (цианобактерий) гидротерм Камчатки для получения белка позволит решить проблему дефицита кормового белка для камчатского животноводства. Ее применение для производства биосорбентов поможет решить экологические задачи Камчатского региона. Биологически активные вещества (БАВ) *Phormidium* могут быть использованы в косметической и фармацевтической промышленности.

Информационные технологии планирования и управления бизнес-процессами

Жуков А.А., Иванов Л.Н., Милёхина О.В.

Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск

Повышение эффективности функционирования предприятий, их успешная и стабильная работа возможны лишь при условии четкого планирования деятельности, постоянного сбора и накопления информации как о состоянии целевых рынков, положении конкурентов и т.п., так и о собственных возможностях и перспективах. Руководитель предприятия как лицо, принимающее решения (ЛПР), должен ясно представлять потребность в финансовых, материальных, трудовых и интеллектуальных ресурсах, источники их получения, а также иметь возможность оценки рациональности использования ресурсов в процессе деятельности предприятия. Поэтому планирование и управление бизнес-процессами на фоне резкого увеличения требований к динамизму принимаемых решений приобретает принципиальное значение. На этапе планирования бизнес-процессов целесообразно использовать в качестве средств автоматизации CASE-технологии (BPWin и др.).

Организация эффективного оперативного управления различными видами ресурсов с учетом потребностей рынка возможна лишь на базе современных информационных технологий, которые являются одним из действенных инструментов развития предприятий. На этом этапе предлагается использовать три взаимосвязанные составляющие.

1. Предоставление ЛПР структурированной совокупности показателей деятельности предприятия на любом уровне детализации: от комплексных до показателей уровня производственного процесса. Единое информационное пространство выстроено в виде дерева; на минимальном уровне детализации пространство ограничено интегрированными показателями, описывающими деятельность предприятия. За каждым из этих показателей стоит отдельное дерево, разукрупняющее показатель верхнего уровня до уровня

производственного процесса. Такая структура взаимосвязи показателей обеспечивает ЛПР возможность решения задач анализа и синтеза. Детализация показателей в зависимости от поставленных целей позволяет ЛПР самостоятельно выявлять возникающие проблемы.

2. Предоставление ЛПР множества работ, необходимых для достижения целей с указанием источников информации и строгой последовательности действий, что технически реализуемо при использовании сетевых моделей. При управлении бизнес-процессами конкретные исполнители предоставляют информацию о ходе реализации проекта, ЛПР сравнивает плановые и фактические показатели выполнения бизнес-плана и проводит анализ причин их рассогласования на разных уровнях детализации. Процесс выполняется итерационно.

3. Предоставление ЛПР инструмента оценки влияния принимаемых управленческих решений на возможность достижения целей функционирования предприятия, что может быть реализовано на основе метода Горского – Зиновьева. Использование предложенного метода позволяет анализировать принимаемые решения в пространстве «ресурс-время» для определения возможности достижения как стратегических, так и тактических целей деятельности предприятия.

Таким образом, можно заключить, что рациональное применение информационных технологий позволяет значительно повысить эффективность реализации реальных бизнес-процессов и является базой для современных методов практического менеджмента.

Возможности биоинформационных технологий в самостоятельной работе со знаниями

Задоя Е.С., Губанова Э.Е.

Николаевский государственный аграрный университет, Николаев, Украина

Жизнь в современных условиях, требует от человека новых сил и способностей, для получения высокой квалификации и поддержания ее на профессиональном уровне. Для решения этой проблемы необходимо осваивать новые педагогические технологии. Проблему стараются решить при помощи технологий развивающего обучения Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова, развивающего обучения Л.В. Занкова, новых информационных технологий, технологии коллективного творческого воспитания И.П. Иванова, технологии „создания ситуации успеха” А.С. Белкина и другие.

Используя в учебном процессе возможности биоинформационных технологий повышающих возможности и расширяющих спектр решения данной проблемы, они помогают человеку не только развить свои задатки, данные ему природой с рождения, но и свободно и активно пользоваться своими возможностями. При этом затрагивается вся структура сознания человека. Самостоятельная работа *осуществляется при помощи* использования биокомпьютерных возможностей мозга, способных раскрыть человеку по-

тенциал нового понимания жизни, а также и новых измерений свободы и ответственности, что исключают превращение свободы в своеволие.

Педагогическая наука дает очень много образцов формирования сознания и подсознания человека. Накоплен огромный как педагогический, так и социальный опыт в решении данных вопросов. Развитие сверхсознания и умение им пользоваться на сегодняшний день может улучшить звучание педагогического процесса, направленного на гармоничное формирование, развитие и воспитание Человека.

Сверхсознательную функцию человека, то есть сверхсознание, можно отнести к биоинформационной технологии XXI столетия в самосовершенствовании самого человека.

При овладении способностями виртуального видения и управления сверхсознанием у человека повышается продуктивность кратковременной и долговременной памяти. При запоминании зрительных образов; способности переключения и перераспределения внимания и повышения его устойчивости; снижается фактор тревожности за счет более высокого тонуса нервной симпатической системы. Формируется умение точно формулировать проблемы; быстро, эффективно собирать и самостоятельно оценивать информацию. Самостоятельность в формировании альтернативных взглядов на проблему. Гарантированно придумывать новые идеи и предлагать оригинальные варианты решений проблем.

Таким образом, развивая у человека способы адаптации к изменяющейся среде и достижениям научно-технического процесса, биоинформационные технологии формируют у человека потребность в самостоятельности к поиску, творческому видению и решению различного рода профессиональных задач. Это способствует превращению творчества в норму существования человека. Открываются перспективы дальнейшей творческой работы и возможности самостоятельного развития скрытых способностей, то есть самостоятельности в работе со знаниями.

Литература.

1. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. - М., 1989.
2. Задоя Е.С. Развитие нетрадиционных способностей у ребенка – Николаев 1998г.
3. Задоя Е.С., Пастушенко С.І. Виртуальна реальність як засіб навчально-пізнавальної діяльності. // Проблеми інженерно-педагогічної освіти.
4. Занков Л.В. Избранные педагогические труды - М., 1990г.
5. Лернер И.Я. Проблемное обучение М., 1974г.
6. Монахов В.М. Технологические основы проектирования и конструирования учебного процесса. - Волгоград, 1995.
7. Пальчевский Б.В., Фридман Л. Учебно-методический комплекс средств обучения // Советская педагогика №6 1991г ст.26-32.
8. Тронь В.П., Задоя Е.С. Біоінформаційна технологія та її можливості по управлінню соціумом. // Державне управління 2001р. №1.

Влияние 20-гидроксиэкдизона из растений *Serratula coronata L.* на кислотно-основное состояние крови белых крыс

Иванкова Ж.Е., Мойсеенко Н.А.

Сыктывкарский государственный университет,
Сыктывкар

Большое внимание уделяется поиску новых биологически активных веществ, природного происхождения. Особое внимание уделяется фитоэктодистероидам, поскольку они оказывают выраженное адаптогенное, анаболическое, ранозаживляющее действие. Целью данной работы было исследование влияния 20-гидроксиэкдизона (20E) (одного из представителей класса фитоэктодистероидов) на кислотно-основное состояние (КОС) крови белых лабораторных крыс. Чистый 20E предоставлен д.б.н. В.В. Володиным (зав. лаб. биохимии и биотехнологии растений Коми НЦ УрО РАН). Эксперименты проводили на животных обоего пола ($n=30$, $210,5 \pm 7,5$ г), которых делили на три группы: опытная – вводили в/м 20 мг/кг 20E (0,3% раствор в 0,9% NaCl); контрольная – вводили эквивалентный объем 0,9 % NaCl; интактная. Через 1 ч крыс декапитировали, кровь стабилизировали гепарином. Параметры КОС определяли на анализаторе газов крови (288, Фирмы CIBA CORNING). Показано, что через 1 ч после введения 20E и 0,9% NaCl pH крови (самый стабильный показатель) самцов и самок практически не изменяется, pCO_2 и pO_2 в крови, сатурация гемоглобина O_2 повышается у самцов. При этом в крови крыс-самцов опытной группы наблюдается дефицит буферных оснований и некоторое увеличение концентрации бикарбонатов в крови. Возможно – это механизм поддержания на должном уровне величины pH и в этом выражается адаптогенный эффект 20E. У самцов контрольной группы отмечено повышение концентрации бикарбонатов, при неизменном уровне буферных оснований, что при повышенном pCO_2 в крови, может указывать на постепенное развитие дыхательного алкалоза. Самки реагируют иначе. Отмечено некоторое снижение pCO_2 и сильное снижение pO_2 в крови (особенно у крыс контрольной группы). Такое состояние характерно для гипоксии при усиленном выведении из крови CO_2 . У самок опытной группы концентрация карбонатов в крови повышается, возможно, компенсаторно, при неизменном уровне буферных оснований, что тоже направлено на поддержание должного уровня pH. У крыс контрольной группы концентрация бикарбонатов в крови практически не изменяется, в крови - дефицит буферных оснований, что может указывать на начальную стадию развития недыхательного ацидоза. Таким образом, эффект 20E направлен на поддержание уровня pH, в то время как введение NaCl вызывает начальные стадии развития дыхательного алкалоза (самцы) или недыхательного ацидоза (самки). Эффекты 20E не равны 0,9% NaCl в котором он растворен.

Работа поддержана грантом Б0084/1318 ФЦП «Интеграция».