Научно-исследовательский центр «Иннова»

«ВОПРОСЫ НАУКИ 2021: ПОТЕНЦИАЛ НАУКИ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ»

Сборник научных трудов по материалам
XXV Международной научно-практической конференции,
17 декабря 2021 года, г.-к. Анапа

Анапа
2021

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
В74

Ответственный редактор:
Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:

Бондаренко С.В., к.э.н., профессор (Краснодар), **Дегтярев Г.В.,** д.т.н., профессор (Краснодар), **Хилько Н.А.**, д.э.н., доцент (Новороссийск), **Ожерельева Н.Р.**, к.э.н., доцент (Анапа), **Сайда С.К.**, к.т.н., доцент (Анапа), **Климов С.В.** к.п.н., доцент (Пермь), **Михайлов В.И.** к.ю.н., доцент (Москва).

В74 ВОПРОСЫ НАУКИ 2021: ПОТЕНЦИАЛ НАУКИ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ. Сборник научных трудов по материалам XXV Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 17 декабря 2021 г.). – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2021. – 152 с.

ISBN 978-5-95283-749-2

В настоящем издании представлены материалы XXV Международной научно-практической конференции «ВОПРОСЫ НАУКИ 2021: ПОТЕНЦИАЛ НАУКИ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ», состоявшейся 17 декабря 2021 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор **№ 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.**

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.innova-science.ru.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

© Коллектив авторов, 2021.
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2021.

ISBN 978-5-95283-749-2

СОДЕРЖАНИЕ

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

ИНСТИТУТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ В РОССИИ
И ЗА РУБЕЖОМ
Богомолова Юлиана Александровна
Самошкина Анна Сергеевна 7

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОСОБЕННОСТИ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В УСЛОВИЯХ КОРОНАКРИЗИСА В РФ
Богомолова Юлиана Александровна 13

ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАТИВНО-КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ
И КОНТРОЛЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ
Колодяжная Олеся Владимировна 21

ПРОБЛЕМЫ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ
РЕГИОНАЛЬНЫХ КОРПОРАЦИЙ
Шебзухова Марианна Асланбековна 26

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

ОРГАНИЗАЦИЯ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ
ВЫСОТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
Гаврильев Егор Егорович 31

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ТЕХНОЛОГИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ
НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ
Бондаренко Любовь Григорьевна
Акиньшина Анастасия Игоревна 36

ВЫЯВЛЕНИЕ УРОВНЯ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ПЕДАГОГОВ
В СФЕРЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ

Мингалева Евгения Викторовна *43*

УВЕЛИЧЕНИЕ РОЛИ ДИАЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО УСТНОЙ ПРАКТИКЕ

Гайлит Марина Васильевна *48*

РАЗВИТИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА В ТРЕТЬЕМ КЛАССЕ

Козлова Н.А.

Зайцева М.А. *55*

ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У СТУДЕНТОВ

Борисова Маргарита Викторовна

Мусохранов Андрей Юрьевич

Коваленко Анастасия Александровна *60*

РОЛЬ ПРАВОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Лузина Екатерина Павловна *66*

ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МОЛОЧНЫХ ПРОПИОНОВОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ В ТЕХНОЛОГИИ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Демидов Алексей Александрович

Никитин Игорь Алексеевич *71*

ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ЛИ КСИЛИТ НАМНОГО ЛУЧШЕ САХАРА?

Кучумбаева Эльмира Илдаровна *77*

ПОДСЛАСТИТЕЛИ. ЧТО ТАКОЕ ПОДСЛАСТИТЕЛИ?

Кучумбаева Эльмира Илдаровна *83*

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

СИСТЕМА ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ АКИЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА

Дзугкоева Зарина Олеговна 88

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ КУРСОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ В РАМКАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА КОЛЛЕДЖА

Каримова Юлия Михайловна 93

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МЕТОДАМИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ

Минаков Дмитрий Александрович 97

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕОРГАНИЧЕСКИХ РЕАКТИВОВ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ МОРОЖЕНОГО

Попова Ксения Александровна 103

ЯВЛЕНИЕ АДСОРБЦИИ

Ульянова Яна Александровна 108

ПОЛУЧЕНИЕ ЩЕЛОЧНЫХ МЕТАЛЛОВ ЭЛЕКТРОЛИЗОМ РАСПЛАВОВ СОЛЕЙ

Шляховая Дарья Станиславовна 113

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

РОЛЬ ПСИХОТИПОЛОГИЧЕСКИХ РАЗЛИЧИЙ В СТРЕССОГЕННЫХ ФАКТОРАХ В ХОДЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕННОСТНО-МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИХ ПРЕДПОСЫЛОК ЛИЧНОСТНОЙ МОТИВАЦИИ

Огнев Александр Николаевич 118

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

ОБОБЩАЮЩИЙ ПОТЕНЦИАЛ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ АНТИЧНОГО АТОМИЗМА В СВЕТЕ ОНТОГНОСЕОЛОГИЧЕСКОЙ ГИПОТЕЗЫ И ПРОБЛЕМА ЕГО РЕПЕЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ

Огнев Александр Николаевич 125

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УРОЖАЙ ДАЙКОНА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ПРИОБЬЯ АЛТАЯ

Пугач Егор Дмитриевич, Пугач Дмитрий Алексеевич

Пугач Вадим Алексеевич, Дробышев Алексей Петрович 134

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ОТ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Угрюмов Данил Евгеньевич 140

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ И ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ МОЛОДЫХ СОТРУДНИКОВ В РОССИЙСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Шмакова Дарья Александровна 147

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

УДК 009

ИНСТИТУТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

Богомолова Юлиана Александровна
Самошкина Анна Сергеевна
бакалавры
Южно-Российский институт управления – филиал РАНХиГС,
г. Ростов-на-Дону, Россия

Аннотация: *В статье рассматриваются особенности института государственной службы в России, процессы его становления и развития, нормативно-правовые акты, регламентирующие сферу государственной службы РФ, анализируются характерные черты государственной службы за рубежом, предлагаются возможные аспекты заимствования зарубежного опыта.*

The article examines the features of the institute of public service in Russia, the processes of its formation and development, regulatory legal acts regulating the sphere of public service of the Russian Federation, analyzes the characteristic features of public service abroad, suggests possible aspects of borrowing foreign experience.

Ключевые слова: *институт государственной службы, государственный служащий, этапы становления государственной службы в РФ, органы государственной службы за рубежом, особенности государственной службы в РФ.*

Keywords: *institute of public service, civil servant, stages of formation of public service in the Russian Federation, public service bodies abroad, features of public service in the Russian Federation.*

Конституция Российской Федерации учреждает в стране демократические основы осуществления государственного управления на основе принципа разделения властей, а также социальный характер РФ. Это означает, что, с одной

стороны, государственная служба обеспечивает исполнение непосредственно полномочий государства, а, с другой стороны, удовлетворяет потребности населения, которые возникают в указанном процессе. Институт государственной службы конкретной страны отражает ее традиции, особенности, политические, экономические и иные условия. Именно поэтому, реформируя данный институт, государство не должно слепо копировать опыт зарубежных стран, необходимо заимствовать положительные черты институтов государственной службы развитых стран с учетом особенностей России.

Итак, формирование современного института государственной службы РФ берет свое начало в 1993 году, когда был принят Указ Президента, в котором утверждалось положение о федеральной государственной службе, однако на сегодняшний день данный закон утратил силу. А затем в 1995 году был принят первый в новейшей истории России закон «Об основах государственной службы в РФ». Указанный закон просуществовал до момента принятия в 2003 году закона N 58-ФЗ «О системе государственной службы Российской Федерации», который действует по сей день [1].

После рассмотрения процесса становления современной государственной службы необходимо изучить теоретический аспект государственной службы.

Государственная служба представляет собой специализированный институт, который призван претворять в жизнь властные полномочия государства. Именно механизм государственной службы играет ключевую роль в осуществлении государственного управления. Эффективность государственного управления будет зависеть от профессиональных знаний, навыков, умений, уровня профессиональной этики государственного служащего.

Государственная служба в России делится на федеральную и службу в субъектах федерации. Исходя из этого, она регулируется федеральными, региональными и местными нормативно-правовых актами.

На законодательном уровне закрепляется правовой фундамент государственной службы: принципы, статусы, структуры, институты и т.д. Таким образом, создаются нормативные предпосылки государственной службы как единого

и целостного института, функционирование которого зависит от объективных и субъективных факторов (интересов того или иного субъекта). Все это говорит о независимости института государственной службы от различных внешних негативных воздействий, кризисных ситуаций и прочих условий.

Нормативно-правовыми актами, регламентирующими государственную службу в Российской Федерации, являются: Федеральный закон N 58-ФЗ «О системе государственной службы Российской Федерации», Федеральный закон № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации», Федеральный закон № 25-ФЗ «О муниципальной службе Российской Федерации».

Основные принципы государственной службы содержатся в Федеральном законе N 58-ФЗ. В соответствии с указанным законом принципами государственной службы являются: федерализм, законность, приоритет прав и свобод человека и гражданина, равный доступ к государственной службе, единство правовых и организационных основ государственной службы, взаимосвязь государственной и муниципальной службы, открытость государственной службы, профессионализм и компетентность государственных служащих, защита государственных служащих от неправомерного вмешательства в их профессиональную деятельность [2].

Систему государственной службы в Российской Федерации составляют:

1. Государственная гражданская служба.

2. Военная служба (обеспечивающая суверенитет и безопасность на территории РФ).

3. Государственная служба иных видов (правоохранительные органы, таможенные органы, прокуратура и др.).

Замещение должности государственной гражданской службы в РФ осуществляется посредством прохождения конкурса, по результатам которого комиссия выбирает одного из кандидатов.

В РФ законодательно закреплены запреты и ограничения в сфере государственной службы, таким образом, денежное содержание является основным средством стимулирования профессиональной служебной деятельности.

Однако, существующая на государственной службе в РФ система денежного вознаграждения требует совершенствования. Несмотря на то, что по результатам деятельности государственного служащего предусмотрены премии, их удельный вес в структуре денежного содержания государственных гражданских служащих невелик (в год около 2 окладов). Исходя из этого, существующая система премирования государственных служащих не способствует повышению мотивации к деятельности со стороны последних.

Как было отмечено ранее институт государственной службы РФ имеет ряд проблем. В связи с чем становится необходимым рассмотреть указанный институт в зарубежных странах для ознакомления с его спецификой и возможностями дальнейшего заимствования положительных аспектов.

Если сравнивать институт государственной службы в России и США, то здесь целесообразно было бы отметить, что между этими двумя странами существует огромное количество отличий. Прежде всего, институт государственной службы в США сформирован благодаря множеству нормативно правовых актов, принятых еще в 1966 году, и они составляют единый раздел V «Правительственные организации и служащие». Этот раздел является одним из множества разделов, составляющих одну целостную систему свода законов США. Также к системе законов о государственной службе относится закон о ее реформировании, принятый в 1978 году.

Что является одним из определяющих отличий между системами государственной службы России и США, так это то, что в отличии от российской Конституции, американская не регулирует никоим образом управление государственной службой в штатах и местных органах власти.

Также важно, что основы функционирования государственной службы в США определяет административно-территориальный принцип, то есть целостной системы государственной службы в данной стране нет. В структуре федеральных служб выделяют отдельный специфический аппарат, в систему которого входят такие службы, как: ФБР, ЦРУ и т.д. [3].

В государственной службе США на федеральном уровне существует

особая система категорий, к которым следует отнести конкурсную и патронажную. Конкурсная категория предполагает поступление человека на службу и его постепенный карьерный рост, идущий параллельно с ростом заслуг. Патронажная же категория предполагает назначение на должность доверенных лиц Президента, его советников или же Сената.

В США существует 18-тиуровневая система должностей государственной службы в то время, как в России всего 5 уровней.

Также в США существует своя система льгот для определенных групп служащих, например, бывших военных. Оплата труда служащих имеет свою специфику, так, им доплачивают 10% за работу в ночное время или воскресенье; на федеральном уровне за выход на работу в выходной день платят в два раза больше, чем в обычный, а в больших городах существует так называемая «локальная» надбавка, которая напрямую связана с более дорогим уровнем жизни. Все надбавки и премии, в свою очередь, облагаются налогом.

Исходя из сравнительного анализа систем государственной службы России и США, можно заключить, что некоторые аспекты положительного опыта в зарубежной практике можно применять в России с учетом всех ее специфических особенностей. Например, смешанный способ комплектования аппарата государственной службы (то есть путем конкурсных и патронажных категорий) вполне мог бы быть удачно реализован в отечественной практике.

Если говорить о сравнении зарубежного опыта европейских стран и России, то здесь важно выделить следующие моменты:

– в некоторых странах, например, в Великобритании, существует особый независимый орган, который занимается наймом на должности старших государственных служащих (примерно 600 лиц), досье каждого из которых подробно изучают и избирают путем конкурса. Этот орган называется комиссией по гражданской службе и также занимается утверждением кодекса найма государственных служащих, контролем за его исполнением, рассмотрением жалоб и т.д.;

– во Франции существует министерство, называемое Генеральной дирекцией государственного управления. Оно занимается переподготовкой и

подготовкой государственных служащих, контролем за их наймом, рациональным регулированием их численности, а также управлением расходами, связанными с их содержанием.

По результатам сравнительного анализа аппарата государственной службы в европейских странах и России, хотелось бы отметить, что в отечественной практике было бы действенно и целесообразно внедрить коллегиальный аппарат, регулирующий деятельность государственных служащих, например, утверждающий кандидатов на соответствующие должности. На данный момент в России функционирует лишь система принятия на государственную службу лиц, рекомендованных или утвержденных единолично Президентом страны или другими должностными лицами.

Список литературы

1. Мельников В.П., Нечипоренко В. С. Государственная служба: отечественный опыт организации и современность. - М., 2010.

2. Граждан В. Д. Государственная гражданская служба: учеб.пособие. - М., 2005.

3. Литвинцева Е.А. Государственная служба в зарубежных странах. - М.: Изд-во РАГС, 2003. - 129 с.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330

ОСОБЕННОСТИ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ КОРОНАКРИЗИСА В РФ

Богомолова Юлиана Александровна
бакалавр
Южно-Российский институт управления – филиал РАНХиГС,
г. Ростов-на-Дону, Россия

Аннотация. *Статья посвящена особенностям составления бизнес-плана в условиях коронакризиса. В рамках выбранной темы объектом исследования выступает сущность бизнес-планирования предпринимательской деятельности. Предмет исследования- основные этапы составления бизнес-плана, его значение для предпринимательской деятельности в условиях пандемиии коронавируса. Автором анализируются особенности бизнес-планирования современной России, выявляются трудности реализации бизнес-планирования, вызванные эпидемией коронавируса.*

Summary. *The article is devoted to the peculiarities of drawing up a business plan in the conditions of a coronacrisis. Within the framework of the chosen topic, the object of research is the essence of business planning of entrepreneurial activity. The subject of the study is the main stages of drawing up a business plan, its significance for entrepreneurial activity in the conditions of the coronavirus pandemic. The author analyzes the features of business planning in modern Russia, identifies the difficulties of implementing business planning caused by the coronavirus epidemic.*

Ключевые слова: *бизнес-планирование, бизнес-план, этапы бизнес-планирования, особенности бизнес-планирования в РФ.*

Keywords: *business planning, business plan, stages of business planning,*

features of business planning in the Russian Federation.

В современном мире в условиях рыночной экономики эффективность деятельности предприятия может обеспечить такой инструмент, как планирование.

Планирование является одним из способов снижения рисков предпринимательской деятельности. С помощью планирования мероприятий организации можно ликвидировать негативные последствия бизнеса.

Бизнес-планирование-это первоочередный элемент создания компании, от которого будет зависеть эффективность ее функционирования С помощью бизнес-плана предприятие сможет наиболее рационально распределить имеющиеся в его распоряжении ресурсы и планировать деятельность в будущем, обозначая желаемые показатели.

Бизнес-план-это совокупность действий, осуществляемых в процессе организации нового бизнеса [1].

Суть бизнес-плана заключается в том, чтобы определить цели и задачи деятельности предприятия, необходимые ресурсы, дальнейшие перспективы развития, выбрать сферу деятельности, дать оценку возможным рискам и т.д.

Четкое определение целей, координация деятельности подразделений предприятия, определение желаемых показателей-все это, необходимо каждому предприятию вне зависимости от системы экономических отношений в стране [2].

Как правило, потребность бизнес-планирования возникает, когда необходимо открыть новое дело, при выборе новых видов деятельности, при перепрофилировании существующего предприятия и т.д.

Наличие бизнес-плана позволяет предпринимателю правильно рассчитать объемы продаж, прибыль, подобрать команду квалифицированных специалистов, оценить целесообразность проведения бизнес-операций и т.д.

Бизнес-план составляется руководителями организации, экспертами и консультантами.

Руководитель предприятия планирует будущую деятельность, учитывая при этом целесообразность осуществления бизнес-процессов. Кроме того,

использование бизнес-планирования создает конкурентные преимущества перед другими предприятиями, которые заключаются в осуществлении возможности по: [3]

– своевременному выявлению и устранению проблем;

– привлечению инвесторов;

– занятию новых позиций на рынке;

– рациональному распределению ресурсов и т.д.

В этом и заключается главная необходимость разработки бизнес-плана.

Бизнес-планирование в РФ имеет свои особенности. Стоит отметить, что составление бизнес-плана для России является достаточно новым явлением. Этот факт обусловлен тем, что продолжительное время в России просуществовала командно-административная экономика. В экономике данного типа у предприятий не было необходимости учитывать огромное количество факторов, влияющих на их деятельность, как это необходимо делать при экономике рыночного типа.

Бизнес-планирование современной России характеризуется следующими особенностями:

Во-первых, как правило у руководителей предприятий отсутствует профессиональная подготовка для составления бизнес-плана, что в свою очередь может говорить о его непривлекательности для инвесторов.

Во-вторых, в связи с постоянно изменяющимися экономическими условиями менеджеры высшего звена сами следят за будущими шагами в развитии компании и ведут конкурентную борьбу.

В-третьих, некоторая часть руководителей не учитывает большую часть экономических условий, характерных для рыночной среды в связи с отсутствием опыта работы в коммерческой организации.

В-четвертых, использование предприятиями стандартов бизнес-планирования зарубежных стран, которые не адаптированы к условиям российской экономики.

В-пятых, в РФ на данном этапе существует нехватка квалифицированных

специалистов по разработке и реализации бизнес-планов.

В настоящее время, в связи со сложной эпидемиологической ситуацией в мире осуществление бизнес-планирования осложнено. С одной стороны, очень сложно прогнозировать показатели деятельности даже на самую ближайшую перспективу. С другой стороны, даже в таких меняющихся условиях предприятия продолжают осуществлять свою деятельность и даже появляются новые. Поэтому, внедрение новых инновационных идей позволит предприятиям не только «выжить», но и развиваться и выходить на новые рынки.

В условиях пандемии необходимо использовать стандартные методики бизнес-планирования, но с учетом сложившейся ситуации:

1. Необходимо провести анализ влияния пандемии на деятельность предприятия и состояние отрасли в целом, а также оценить ее возможное развитие.

2. При анализе необходимых ресурсов нужно учитывать имеющее место сужение большинства рынков.

3. Максимальное использование онлайн-сервисов в условиях коронакризиса — это наиболее эффективный инструмент продвижения проекта.

Планирование и написание бизнес-плана происходит в несколько стадий:

Первая стадия-подготовительная. Здесь принимается решение о разработке бизнес-плана. Изучаются финансовые возможности, необходимые для реализации бизнес-плана, а также формируется группа, которая будет его составлять. Главной задачей на данном этапе является создание оптимальных условий для реализации бизнес-плана. Если это создание нового предприятия, то в условиях пандемии необходимо определить актуальные сферы деятельности. Ведь в связи с ограничениями, вызванными коронавирусной инфекцией, многие предприятия стали убыточными в следствие потери клиентов.

Вторая стадия- стадия разработки бизнес-плана. Данный этап характеризуется закреплением бизнес-проекта в документе. То есть здесь выстраивается концепция, собирается информация, осуществляются расчеты, проводятся экспертные оценки, подготавливается и утверждается бизнес-план.

Третья стадия- продвижение бизнес-плана. На данном этапе обсуждаются

условия работы, происходят переговоры с инвесторами по поводу вложений и т.д. То есть на этой стадии происходит взаимодействие с внешними партнерами для будущего сотрудничества.

Заключительная стадия-стадия реализации. Здесь происходит реализация работ, намеченных в бизнес-плане. На данном этапе при необходимости могут вноситься изменения в бизнес-план. Происходит сравнительная оценка поставленных целей с реализованными, исследуются ошибки, оценивается процент успешности. То есть на этой стадии происходит исполнение всех пунктов бизнес-плана. В конечном счете результатом всех вышеперечисленных этапов является успешно-внедренный бизнес-план.

Во время пандемии значительно сократилось количество субъектов малого и среднего бизнеса. В 2020 году по сравнению с 2019 сектор малого и среднего предпринимательства сократился более чем на 4 %. Для наглядности обратимся к данным рисунка 1.

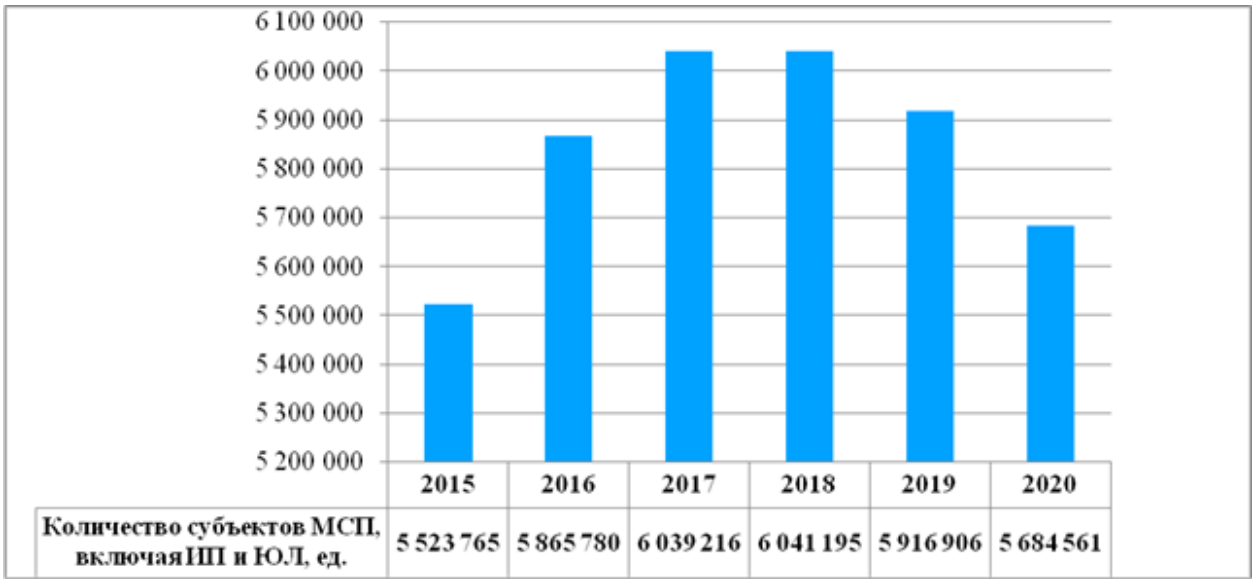

Рисунок 1- Количество субъектов МСП в РФ в 2015-2020 гг.

Сектор малого предпринимательства не был достаточно развит, а со сложной экономической ситуацией в стране, связанной с эпидемиологической обстановкой, и вовсе были нивелированы достижения последних лет. Поэтому для государства стала одной из приоритетных целей- поддержка малого предпринимательства.

В условиях коронакризиса предприятия получают значительные льготы со стороны государства.

Во-первых, временно приостанавливается проверка бизнеса. Изначально проверки бизнеса были приостановлены вплоть до конца 2020 года. Но 29 октября Президент предложил продлить мораторий на плановые проверки также и на весь 2021 год.

Во-вторых, предусматриваются государственные гарантии для предприятий, пострадавших от коронавируса. Государство оказывает поддержку предприятиям в виде программ субсидирования. В 2021 году размеры грантов и субсидий находятся в интервале от 60 тыс. рублей до 25 млн. рублей. Цель расходования данных денежных средств обязательно должна быть указана в бизнес-плане, который предприниматель должен предоставить в соответствующий орган для получения финансовой помощи. Направлениями расходования денежных средств являются:

– приобретение оборудования или его модернизация;

– закупка сырья;

– аренда или ремонт недвижимости, необходимый для ведения бизнеса;

– оплата ПО, получение лицензий и патентов.

Субсидия на развитие бизнеса-также один из инструментов поддержки бизнеса. Она выдается работающим молодым предпринимателям для развития своего бизнеса. Ее размер находится в пределах от 300 до 500 тысяч рублей. Здесь опять необходимо предоставление бизнес-плана, в котором будет указано, что у предпринимателя имеется на данный момент и каких показателей он планирует достигнуть после финансовой помощи.

Однако, не все предприниматели могут получить помощь в виде такой субсидии. Здесь производится конкурсный отбор по следующим показателям: рост выручки и производительности труда, создание рабочих мест, увеличение заработной платы сотрудникам и т.д.

Если же предприниматель решил зарегистрировать свой бизнес или занимается коммерческой деятельностью не более 2-х лет, то он может получить

грант для осуществления своих бизнес-замыслов. Гранты выдаются по итогам конкурса. Как правило, обычно их получают инновационные предприятия, бизнес-проекты, имеющие высокую социальную значимость, агропромышленный сектор, торговля и производство.

Одной из самых популярных программ поддержки от Фонда содействия инновациям является программа УМНИК. Она предназначена для молодых ученых в возрасте от 18 до 30 лет, желающих получить финансовую помощь на реализацию своих научно-исследовательских проектов. Проекты должны быть коммерчески ориентированы.

Еще одним направлением поддержки предпринимательской деятельности является предоставление льготных кредитов. В данной программе участвуют 99 банков. Она действительна вплоть до 2024 года. Банки выдают кредиты предпринимателям по льготной ставке 7 %. Однако, чтобы получить кредит по льготной ставке предпринимателю нужно соответствовать целому ряду критериев, а сфера его деятельности должна быть приоритетной для государства.

Кроме того, существуют и другие меры поддержки малого и среднего бизнеса. Например, консультационная поддержка. Предприниматель может обратиться за бесплатной консультацией по интересующим его вопросам к экспертам в любое отделение МФЦ, центр «Мой бизнес». Помимо этого, осуществляется образовательная поддержка. В связи с этим предпринимателям на льготных условиях предоставляется возможность:

1. Повысить квалификацию работников.
2. Провести подготовку или переподготовку специалистов.
3. Получить образование.

Таким образом, в современных условиях государство предоставляет огромный спектр возможностей для малого и среднего бизнеса. И важную роль при их получении играет бизнес-план, в котором должны отражаться все направления расходования финансовой помощи. Поэтому составление бизнес-плана в условиях пандемии очень актуально не только для создания нового предприятия, но и для его развития, поиска новых инвесторов.

Список литературы

1. Понкратова А. П., Быкова Д. В., Шевченко С. А. (н.р.) Необходимость бизнес – планирования в предпринимательской деятельности//«Зеленый листок - 2017».

2. Ю.В. Феськова, Д.В. Рылов // Международная научно-практическая конференция по актуальным вопросам экономики и гуманитарных наук в 2015 году Материалы научно-практической конференции, 2015. – С. 278–283.

3. Мухитдинова, Т. А. Особенности бизнес-планирования / Т. А. Мухитдинова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2019. — № 24 (262). — С. 353-356.

УДК 338.984

ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАТИВНО-КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Колодяжная Олеся Владимировна
студентка
ФГБОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»
Институт экономики и управления (структурное подразделение),
город Симферополь

Аннотация. *В статье раскрыта сущность и значимость оперативно-календарного планирования и контроля на предприятии. На примере предприятия АО «Кировский завод» было рассмотрено календарное планирование.*

The article reveals the essence and significance of operational calendar planning and control at the enterprise. Calendar planning was considered on the example of the enterprise JSC "Kirovsky Zavod".

Ключевые слова: *планирование, контроль, производственная программа, план, регулирование*

Keywords: *planning, control, production program, plan, regulation*

Эффективное выполнение производственной программы на предприятии в основном зависит от результативности деятельности всех его подразделений. Для решения данной задачи, а также для обеспечения предприятия производственными и материальными ресурсами необходимо определить плановые задания по производству готовой продукции, деталей для цехов, участков и рабочих мест на короткие отрезки времени, такие как: месяц, декада, смена, час.

Технико-экономическое планирование этой задачи не решает и поэтому находит свое дальнейшее развитие в системах оперативно-календарного планирования.

С помощью оперативно-календарного планирования (ОКП) можно организовать слаженную работу всех звеньев предприятия, что, в свою, очередь, обеспечит своевременный выпуска продукции, которая соответствует установленным в договорах объемам, номенклатуре и срокам поставки при наиболее полном использовании всех ресурсов [1].

Следует отметить, что на практике выделяют три ключевые задачи оперативно-календарного планирования на предприятии, которые обеспечивают:

– ритмичное производство по установленному объему и номенклатуре, а также сроком изготовления и поставки продукции потребителям;

– непрерывность производства, то есть позволяет обеспечить наименьшую длительности производственного цикла, что, в свою очередь, способствует снижению незавершенного производства и ускорению оборачиваемости оборотных средств;

– равномерность загрузки оборудования, работников и площадей, это позволит обеспечить эффективное использование производственных фондов.

По кругу выполняемых работ в соответствии с содержанием, оперативно-календарное планирование подразделяется на календарное планирование и диспетчерское регулирование.

Календарное планирование охватывает разработку:

– календарно-плановых нормативов;

– планов-графиков движения предметов труда во времени и пространстве в процессе производства;

– в процессе календарного планирования выполняют расчеты загрузки оборудования и площадей;

– доведение производственных задач на основе разработанных графиков в подразделения, производственных участков и рабочих мест.

Диспетчерское регулирование заключается в:

– контроле за выполнением планов-графиков;

– текущей координации работы сопряженных цехов, участков и рабочих мест в процессе выполнения задания.

Так, на примере предприятия АО «Кировский завод» рассмотрим календарное планирование (таблица 1.1)

Таблица 1.1- Календарный план предприятия АО «Кировский завод»

Цех	Объём работ	Число рабочих	Сменность	Календарный план график выполнения заказа №			
				Февраль 28 дней	Март 31 день	Апрель 30 дней	Май 31 день
Кузнечный цех №1	840	3	2	17,5			
Литейный цех №1	1200	2	2		37,5		
Литейный цех №2	2100	2	2	66			
Механический цех №1	910	2	2		28		
Механический цех №2	840	2	2		26		
Механический цех №3	1540	3	2			32	
Сборочный цех	2860	5	2			36	
Подготовка к отправке	200	2	2				6,2
Справка потребителю	24	2	2				1
Итого	10514	23	2				

Источник: составлено автором на основе [1]

Разработка оперативных производственных задач должна способствовать согласованной работе подразделений и комплектному обеспечению сборочного цеха всеми деталями, которые необходимы для сборки изделий и выполнения производственной программы. Следует отметить, что оперативные задачи разрабатываются на основе указанных расчетов и календарных графиков.

Заключительный этап оперативно-календарного планирования - это доведение сменно-суточных заданий до непосредственных исполнителей. В свою очередь, сменно-суточные задания определяются на ближайшие сутки задачи месячного плана, в том числе учитывая фактический процесс производства и дополнительные задачи. Сменно-суточные задания направляют цеховым службам для подготовки производства на рабочих местах [2].

Оперативно-календарное планирование выполняется в масштабе

предприятия по цехам и масштабу отдельных цехов - по участкам и рабочим местам.

В соответствии с различными объектами планирования различают межцеховое и внутрицеховое оперативно-календарное планирование.

Межцеховое планирование включает установку между цехами взаимосвязанных производственных задач, которые разработаны по данным производственной программы предприятия, а также обеспечение согласованности в работе цехов. Выполнение данной программы направлено на поддержание слаженной работы ключевых производственных подразделов, обеспечение бесперебойного их снабжения и обслуживание вспомогательными цехами.

Внутрицеховое планирование обеспечивает разработку производственных программ и планов-графиков для производственных участков, линий, рабочих мест; составление плановых заданий в месяц или на более короткие промежутки времени; контроль за соблюдением плановых заданий; координацию работы связанных участков, линий, рабочих мест; регулирование работы вспомогательных служб цеха, которые обеспечивают основное производство.

В процессе разработки производственных программ применяют цепной метод. Сущность которого заключается в установлении задач в обратном порядке технологического процесса, то есть от сборки готовых изделий к заготовке и определения потребности в материалах, сырье и полуфабрикатах [3].

Производственные программы доводят до цехов в зависимости от существующей системы оперативно-календарного планирования в подетально виде, в комплектах, заказах. Следовательно, системы зависят от типа производства на предприятии и в отдельных подразделениях.

Ключевым элементом системы оперативно-календарного планирования является планово-учетная единица. Выделяют три основных планово-учетные единицы и соответствующие системы - заказ, комплект, деталь.

Таким образом, особенностью ОКП является взаимосвязь календарно-плановых расчетов производства с планированием технической подготовки выполнения каждого заказа, это характеризуется изменение номенклатурой продукции

и необходимостью разработки технической документации на каждый заказ. В связи с этим, при выполнении заказа необходимо увеличить удельный вес стандартных составных частей продукции, это, в свою, очередь, позволит сократить время на разработку технической документации, применить групповые технологии, использовать универсальное оборудование и многопредметные поточные линии по обработке унифицированных деталей.

Список литературы

1. Содержание, задачи и виды оперативно-календарного планирования: [Электронный ресурс]. –Режим доступа: https://studme.org (Дата обращения: 13.12.2021).

2. Хусаинова, Р. Ф. Система оперативно-календарного планирования на оборонно-промышленном предприятии / Р. Ф. Хусаинова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 36 (170). — С. 57-60. — URL: https://moluch.ru/archive/170/45606/ (дата обращения: 13.12.2021).

3.Экономика предприятия: учебник для бакалавриата / С.П. Кирильчук [и др.]; под общ. ред. С.П. Кирильчук. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 417 с. – Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ. – Режим доступа: https://biblio-online.ru/bcode/423213.

УДК 336.64

ПРОБЛЕМЫ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ РЕГИОНАЛЬНЫХ КОРПОРАЦИЙ

Шебзухова Марианна Асланбековна
аспирант
Научный руководитель: Мануйленко Виктория Валерьевна,
д.э.н., профессор
ФГАОУ ВО «Северо – Кавказский федеральный университет»,
город Ставрополь

Аннотация. *Для определения основных проблем реализации финансового контроллинга в региональных корпорациях проведен анализ банкротства, а также предложены способы внедрения финансовых технологий в деятельность корпораций, позволяющих более детально оценивать их деятельность.*

To identify the main problems of financial controlling implementation in regional corporations, an analysis of bankruptcy was carried out, as well as ways of introducing financial technologies into the activities of corporations that allow for a more detailed assessment of their activities.

Ключевые слова: *банкротство корпораций, вероятность банкротства, цифровая экономика, исскусственный интеллект, блокчейн.*

Keywords: *corporate bankruptcy, probability of bankruptcy, digital economy, artificial intelligence, blockchain.*

Основную роль в антикризисном управлении корпорации играет распознавание ее кризисного состояния с необходимым уровнем достоверности, для своевременного принятия мер по предотвращению кризиса.

Все модели прогнозирования банкротства, разработанные зарубежными и российскими учеными, включают в себя несколько ключевых показателей,

характеризующих финансовое состояние корпораций. На их основе рассчитывается комплексный показатель вероятности банкротства с весовыми коэффициентами у индикаторов.

Для определения основных проблем реализации финансового контроллинга в изучаемых объектах исследования проведен анализ банкротства ООО «Гедон-Моторс».

Для ООО «Гедон-Моторс» в качестве одного из показателей вероятности банкротства организации ниже рассчитан Z-счет Э. Альтмана и взята 4-факторная модель для частных непроизводственных компаний) [3, с. 250] (таблица 1):

$$Z\text{-счет} = 6{,}56T_1 + 3{,}26T_2 + 6{,}72T_3 + 1{,}05T_4\,, \qquad (1)$$

где

Таблица 1 – Анализ вероятности банкротства ООО «Гедон-Моторс» (модель Э. Альтмана)

Коэф-т	Расчет	Значение на 31.12.2019	Множитель	Произведение (гр. 3 х гр. 4)
1	2	3	4	5
T_1	Отношение оборотного капитала к величине всех активов	-0,29	6,56	-1,91
T_2	Отношение нераспределенной прибыли к величине всех активов	0,26	3,26	0,85
T_3	Отношение EBIT к величине всех активов	0,16	6,72	1,07
T_4	Отношение собственного капитала к заемному	0,35	1,05	0,37
Z-счет Альтмана:				0,38

Предполагаемая вероятность банкротства в зависимости от значения Z-счета Альтмана составляет:

– 1.1 и менее – высокая вероятность банкротства;

– от 1.1 до 2.6 – средняя вероятность банкротства;

– от 2.6 и выше – низкая вероятность банкротства.

По результатам расчетов для ООО «Гедон-Моторс» значение Z-счета на 31.12.2019 составило 0,38. Такое значение показателя говорит о высокой

вероятности банкротства корпорации.

Следует отметить, еще одну методику прогнозирования банкротства, адаптированную для российских условий, предложили Р.С. Сайфуллина и Г.Г. Кадыкова [3, с. 290] (таблица 2). Пятифакторная модель данной методики следующая:

$$R = 2K_1 + 0{,}1K_2 + 0{,}08K_3 + 0{,}45K_4 + K_5\ , \qquad (2)$$

где

Таблица 2 – Анализ вероятности банкротства ООО «Гедон-Моторс» (модель Р.С. Сайфуллина и Г.Г. Кадыкова)

Коэф-т	Расчет	Значение на 31.12.2019	Множитель	Произведение (гр. 3 х гр. 4)
1	2	3	4	5
K_1	Коэффициент обеспеченности собственными средствами	-0,65	2	-1,3
K_2	Коэффициент текущей ликвидности	0,61	0,1	0,06
K_3	Коэффициент оборачиваемости активов	3,28	0,08	0,26
K_4	Коммерческая маржа (рентабельность реализации продукции)	<0,01	0,45	<0,01
K_5	Рентабельность собственного капитала	0,57	1	0,57
Итого (R):				-0,41

Согласно модели Сайфуллина-Кадыкова, при значении итогового показателя R<1 вероятность банкротства корпорации считается высокой, если R>1, то вероятность низкая. В данном случае значение итогового показателя составило -0,41. Следовательно, вероятность банкротства существует, финансовое положение корпорации неустойчивое. Однако полученный результат следует рассматривать как условный ориентир. Упрощенная модель не учитывает отраслевые особенности деятельности и не претендует не высокую степень точности прогноза.

Следовательно, наличие указанных проблем в обеспечении финансовой устойчивости региональных корпораций обусловливает необходимость развития эффективного управления финансовой устойчивостью путем внедрения финансовых технологий в деятельность корпораций, позволяющую более детально оценивать их деятельность, позволяя сформировать комплексную оценку результативности использования финансовых ресурсов.

Необходимо подчеркнуть, несмотря на существующие риски (связанные с построением громоздких систем информационных технологий на основе виртуализации, риски кибербезопасности) внедрения финансовых технологий, отечественные корпорации активно внедряют драйверы цифровой экономики (blockchain, искусственный интеллект, big data, IT и др.) [1, с. 22-33].

В зависимости от основных функций технологии можно разбить на 3 группы:

1) данные на входе (IT, дроны);

2) обработка данных (Big Data, искусственный интеллект, блокчейн);

3) данные на выходе (роботехника, сенсорика, 3D – производственные технологии, дополненная и виртуальная реальность).

Внедрение финансовых технологий корпораций возможно на основе полной замены традиционного документооборота электронным, облегчающим получение необходимых данных. Реализация исследования позволит в условиях цифровой экономики внедрить цифровые технологии в процесс принятия тактических и стратегических решений российских региональных корпораций.

Список литературы

1.Вовченко Н.Г. Электронная валюта: потенциальные риски национальной безопасности /А.У. Альбеков, Т.В. Епифанова, Н.Ю. Фильчакова // Материалы междунар. науч.-практич. конф «Электронная валюта в свете современных правовых и экономических вызовов» – М.: Юрлитинформ, 2016. – с. 22-33.

2. Нечеухина Н. С. Контроллинг как механизм повышения эффективности промышленного предприятия в условиях применения цифровых технологий / Н.С. Нечеухина, Н.А. Полозова, Т.А. Буянова // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2017. – № 4. – С. 176 – 186.

3. Патласов О. Ю. Антикризисное управление. Финансовое моделирование и диагностика банкротства коммерческой организации: учеб. пособие / О.Ю. Патласов, О.В. Сергиенко. – Москва: Книжный мир, 2009. – 512 с.

4. Сурикова Е. С. Выявление методов системы контроллинга внешней

среды / Е. С. Сурикова, А. С. Филистович, Н. А. Далисова // Интерактивная наука. – ООО «Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс» (Чебоксары). – 2017. – № 3 (13). – С.173 – 175.

5. Шебзухова М. А. Финансовый контроллинг корпораций в условиях цифровой экономики / М. А. Шебзухова // Материалы I Международной научно – практической конференции «Цифровая экономика и электронное образование: европейский опыт» (г. Ставрополь, 10 – 14 марта 2020 г.): сборник научных трудов – СЕКВОЙЯ, 2020. – 436 с.

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

УДК 614

ОРГАНИЗАЦИЯ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ ВЫСОТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Гаврильев Егор Егорович
магистрант Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России,
г. Санкт-Петербург
Научный руководитель: Власова Татьяна Владимировна
Старший преподаватель кафедры

Аннотация: *Высотные здания в силу своей специфики имеют значительную степень потенциальной пожарной опасности по сравнению со зданиями нормальной этажности. Исследования пожаров в высотных зданиях разных городов мира показывают чрезвычайную опасность огня для жизни людей и пожарных во время ликвидации пожаров. Внедрение новых и совершенствование существующих технологий предупреждения и ликвидации пожаров является необходимым и перспективным направлением научно-технической деятельности для МЧС. Внедрение передовых технологий пожаротушения в работу пожарно-спасательных частей и формирований МЧС увеличит эффективность и оперативность в решении поставленных задач, следовательно, увеличит количество спасенных человеческих жизней и значительно снизит стоимость материальных ущерб.*

Abstract*: Buildings by its very nature have a high degree of potential fire danger in comparison with normal height.*

Study of fires in high-rise buildings in different cities of the world shows the extreme fire danger to people's lives and firefighters during fires. The introduction of new and improvement of existing technologies for the prevention and elimination of

fires is necessary and promising scientific and technical activities for the Ministry of emergency situations. Introduction of advanced technologies in the work of fire extinguishing and rescue units and formations of the MES will enhance effectiveness and efficiency in solving the set tasks, therefore, will increase the number of saved lives and greatly reduce material damage.

Ключевые слова: *высотные здания, противопожарная защита, эвакуация, насосные установки, пожарный кран.*

Keywords: *high-rise buildings, fire protection, evacuation, pumping units, fire hydrant.*

Для высотных зданий характерны быстрое развитие пожара по вертикали и большая сложность обеспечения эвакуации и спасательных работ. Продукты горения заполняют эвакуационные выходы, лифтовые шахты, лестничные клетки. Скорость распространения дыма и ядовитых газов по вертикали может достигать нескольких десятков метров в минуту. За считанные минуты здание оказывается полностью задымлено. Наиболее интенсивно происходит задымление верхних этажей, где разведка пожара, спасение людей и подача средств тушения весьма затруднены. Помимо того, при пожаре часто выходит из строя лифтовое оборудование и системы противопожарной защиты.

Согласно требованиям законодательных документов, пожарная безопасность высотных зданий с постоянным проживанием или временным посещением людей, обеспечивается наличием пожарной автоматики, в том числе, автоматических установок пожаротушения (АУПТ). В высотных сооружениях должен быть внутренний пожарный водопровод, представляющий собой комплекс труб, водонапорного и гидропневматического баков, пожарных кранов и насосной станции.

Насосные установки внутренних противопожарных водопроводов должны иметь ручной и дистанционный пуск от кнопок, установленных в шкафах пожарных кранов. В современных гостиницах, имеющих 16 и более этажей, внутренний противопожарный водопровод устраивают раздельным или объединенным с спринклерной системой водяного пожаротушения. На внутренней сети

противопожарного водопровода каждой зоны зданий имеют высоту 17 и более этажей, предполагается врезки внешних патрубков (не менее двух) для подключения насосов пожарных автомобилей для подачи воды.

Анализ пожаров, произошедших, а также проведенные опыты показывают, что при возникновении пожаров на первых этажах (1–3 этажа) здания уже через 5–6 мин. задымление распространяется по всей лестничной клеткой и лифтовым узлом, а уровень задымления такой, что время нахождения там без использования средств индивидуальной защиты во время начального периода развития пожара составляет 7–8 м / мин.

В условиях пожаров по высоте лестничной клетки в пределах 2–3-го этажей выше этажа горит, образуется как бы «тепловая подушка» с температурой 100-150С, которую преодолеть без средств защиты невозможно.

В связи с тем, что во время разведки одновременно осуществляются поисково-спасательные работы и действия с тушением, разведывательно-спасательные группы образуют в составе не менее 4–5 чел. и разведку организуют в нескольких направлениях. Каждая разведывательно-спасательная группа должна иметь необходимое пожарно-техническое вооружение и средства связи (изолирующие противогазы, переносную радиостанцию, переговорное устройство и др.).

Учитывая, что лестницы не всегда могут достигать верхней зоны здания, а внутренние лестницы могут быть задымленным, наиболее надежным способом является прокладка рукавных линий с помощью спасательных веревок или из скаток сверху вниз с внешней стороны здания.

Подъем рукавных линий с внешней стороны здания при помощи спасательных веревок (удлиненных 50-60 м) осуществляется с использованием одноступенчатого или много ступенчатого способов в зависимости от высоты подъема к верхней зоне здания. Он может осуществляться с помощью специальных устройств- лебедок (струбцин с блоками).

Осуществляя подачу воды в верхнюю зону зданий целесообразно подавать магистральную рукавную линию и устанавливать разветвления на 1-2-м этаже

ниже места пожара, а для спуска воды из нее после тушения возле здания ставят второе разветвление, один из штуцеров которого оставляют свободным, или вместо него – специальную вставку с краном.

Прокладка рукавных линий маршами лестничных клеток на высоту 15-го этажа и выше нецелесообразно, так как этот способ трудоемкий, требует большого количества рукавов и значительного времени.

Подача воды выше 20-го этажа осуществляется через промежуточную емкость, содержащую 2–3 м3, и используют переносные мотопомпы.

Воду для тушения пожарные автомобили могут подавать на этажи зданий высотной стройки путем соединения магистральных линий от машин, установленных на водоисточники, или главных автомобилей в патрубки (сухотрубы) с последующим набором воды через внутренние пожарные краны на этажах.

Стволы внутрь здания вводятся с помощью звеньев и отделений ГДЗС, в первую очередь, чтобы защитить пути эвакуации, которые используют для спасения людей во время пожара. Количество стволов определяется исходя из числа помещений, горящей площади горения и интенсивности подачи воды, для жилых и административных зданий I-II степеней огнестойкости равна 0,06 л / см2.

Как в многоэтажных зданиях, так и в зданиях повышенной этажности стволы на тушение необходимо вводить одновременно ко всем помещениям, которые горят, а если это невозможно, то в крайние горящие помещения, с последовательным движением к центру пожара.

Самыми эффективными средствами тушения пожаров в высотных зданиях является тушение пожаров с помощью автоматических установок пожаротушения, а также тушение пожаров с помощью внутреннего противопожарного водопровода и сухотрубов. К сожалению, противопожарная защита зданий еще далеко не совершенна, и не всегда противопожарные устройства находятся в состоянии готовности. Следовательно, при организации тушения пожаров в высотных зданиях следует учитывать факторы, усложняющие обстановку на пожаре.

Список литературы

1. Обеспечение безопасности людей при пожаре в высотных зданиях //

«Алгоритм Безопасности» № 4, 2006 год.

2. Повзик, Я.С. Пожарная тактика. М.: ЗАО «Спецтехника», 2004.

3. Теребнев, В.В. Промышленные здания и сооружения. Серия «Противопожарная защита и тушение пожаров». Книга 2. – М.: Пожнаука, 2006. -289с.

4. Федеральный закон от 21 декабря 1994 года №69 «О пожарной безопасности».

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37.022

ТЕХНОЛОГИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Бондаренко Любовь Григорьевна
Учитель математики
МБОУ СОШ №50 г. Белгород
Акиньшина Анастасия Игоревна
Учитель математики и физики
МБОУ СОШ № 50 г. Белгород

Аннотация. *Информационный процесс заставляет модернизироваться все сферы человеческой деятельности, в том числе и образование. Разноуровневость умений и навыков учащихся является еще одним поводом для появления нового метода обучения – дифференцированного, - позволяющего найти «подход» к каждому из учащихся. В данной статье рассматривается теоретический аспект введения технологии дифференцированного обучения на уроках математики.*

Ключевые слова: *Дифференцированный подход, математика, обучение.*

Key-words: *Differential method, mathematics, educational system.*

Сегодняшнее время – время информационного прогресса. Обновляется и усложняется содержание учебных предметов, появляются новые учебные дисциплины. Отличные оценки не обеспечивают успешную адаптацию входящего во взрослую жизнь человека. Значительную роль в этом играют особенности ученика, уверенность в себе, творческий потенциал, адекватная оценка своих способностей, высокая работоспособность.

Нередко в одном классе можно наблюдать школьников как с очень высоким, так и с очень низким уровнем развития. Учитель обычно выбирает методы

и формы обучения, ориентированные на среднего ученика. В этих условиях учащиеся с хорошими способностями работают без особого напряжения, а слабые учащиеся испытывают возрастающие затруднения. Следовательно, необходима такая организация учебного процесса, которая позволила бы учитывать различия между учащимися и создавать оптимальные условия для эффективной учебной деятельности всех школьников, то есть возникает необходимость перестройки содержания, методов, форм обучения, максимально учитывающая индивидуальные особенности учеников. И подходом, который учитывает эти особенности, является дифференциация. Все вышесказанное обуславливает актуальность проблемы исследования: выявление индивидуальных особенностей учащихся и возможности решения системы дифференцированных задач в процессе обучения математике.

В современной школе одной из возможных форм учета индивидуальных особенностей учащихся является дифференциация обучения. Существует два основных вида дифференциации: уровневая и профильная.

Уровневая дифференциация выражается в том, что, обучаясь в одном классе, по одной программе и учебнику, школьники могут усваивать материал на разных уровнях. Перечислим ряд условий, выполнение которых необходимо для успешного и эффективного осуществления уровневой дифференциации:

1) Выделенные уровни усвоения материала и в первую очередь обязательные результаты обучения должны быть открытыми для учащихся.

2) Наличие определенных «ножниц» между уровнем требований и уровнем обучения. Уровень требования должен быть в целом существенно выше, чем обязательный уровень усвоения материала.

3) В обучении должна быть обеспечена последовательность в продвижении ученика по уровням. Не следует предъявлять более высоких требований тем учащимся, которые не достигли уровня обязательной подготовки, но при этом не следует задерживать остальных на этом этапе.

4) Содержание контроля и оценка должны отражать принятый подход.

Профильная дифференциация (или дифференциация по содержанию)

предполагает обучение разных групп школьников по программам, отличающимися глубиной изложения материала, объемом сведений или даже номенклатурой включенных вопросов.

Перечислим основные принципы профильной дифференциации:

1) Обучение по направлениям возможно после того, как школьники получат достаточное базовое образование и утвердятся в своих склонностях.

2) На старшей ступени обучения следует обеспечить возможно большее количество направлений обучения или продолжения образования через широкую систему учебных заведений различных типов.

Дифференцированное обучение основывается на психологической теории, предусматривающей целостное развитие интеллекта личности.

Л.М. Фридман сформулировал принципы дифференцированного обучения: принцип самодеятельности, принцип самоорганизации, принцип развития, ориентация на индивидуальные особенности детей.

Цели и задачи дифференцированного обучения: усиление прикладной и практической направленности математике; поворот обучения к человеку, формирование его интеллекта средствами математической деятельности.

Рассмотрим необходимые условия осуществления дифференцированного подхода в обучении – определение конкретных направлений его реализации: дифференциация содержания учебного материала, методов и форм обучения; совершенствование способов организации учебной деятельности.

По мнению С.В. Алексеева целесообразно различать следующие три подуровня дифференциации. На первом уровне учащиеся воспроизводят знания в том виде, как они изложены в учебнике или были первоначально раскрыты учителем. Второй уровень характеризуется применением знаний и умений по образцу в повторяющейся учебной ситуации. Для третьего уровня характерно творческое применение знаний и умений в новой учебной ситуации.

Таблица 1.1.

Методы и формы обучения	Уровень дифференциации		
	Учащиеся с низкой успешностью обучения	Учащиеся со средней успешностью обучения	Учащиеся с высокой успешностью обучения
1.Самостоятельные работы с внепрограммным, дополнительным материалом	Экспресс-информация, сообщение	Реферат	Доклады
2.Самостоятельные работы с учебником	Репродуктивные	Познавательно-творческие	Творческие
3.Групповая работа (КСО)	Участник группы		Руководитель группы
4.Деловые игры	Участники игры	Исполнитель ролевой ситуации	Ведущие игры
5.Внеклассные учебные занятия	Дополнительные занятия, консультации		Факультативы
6.Работа временных групп во внеурочное время	Группы по ликвидации пробелов		Группы для подготовки к олимпиадам
7.Программированный контроль	Ответы типа «правильно» - «неправильно»	Из 5 ответов – один правильный	Из 10 ответов – несколько правильных
8.Работа в парах	Консультируемый	(консультанты)	Консультант

Рассмотрим применение дифференцированного подхода на различных этапах урока.

Первый этап. Введение нового материала.

Дифференцированный подход не есть что-то отдельно взятое, в процессе обучения он тесно связан с различными подходами. Было предложено осуществлять проблемный подход при изучении материала на трех уровнях.

На первом уровне ученики самостоятельно ведут поиск. Учитель указывает лишь результат, формулирует саму проблему. На втором уровне, т.е. для другой группы учащихся, учитель указывает на проблему, но не сообщает конечного результата, ученики сами формулируют проблему. На третьем уровне учитель не указывает на проблему, а постепенно подводит учащихся к тому, что они самостоятельно усматривают ее.

Второй этап.

К данному этапу можно отнести самостоятельные работы учащихся по

изучению нового и работы по применению теории к решению задач.

В связи с этим заслуживает внимания работа С.В. Алексеева. Он предлагает разделить самостоятельные работы по степени помощи со стороны учителя ученикам на три группы: работа с учителем; решение по образцу; решение творческих задач.

Третий этап. Работа с учебником.

При работе с учебником задания, предлагаемые учащимся, также могут быть дифференцированы. Например, одной группе учащихся предлагается прочитать теорему и выделить все шаги доказательства, другой – план доказательства; третьей группе предлагаются задания с пропусками и т.д.

Четвертый этап. Дифференцированный контроль подготовленности.

Н.В. Метельский предлагает на каждом уроке математики проводить фронтальный письменный опрос всех учащихся класса одновременно в двух вариантах на 10 минут. Он подчеркивает, что такие письменные опросы целесообразно проводить отдельно по трем основным компонентам содержания: формулировка определений, теорем, правил и т. п. (типа математического диктанта); доказательствам; решению задач.

Стимулируя подготовку всех учащихся к каждому уроку математики, систематически проводимые опросы класса будут предупреждать накопление пробелов в знаниях, приучать школьников к повседневной работе.

Пятый этап. Домашние задания.

М.М. Рассудовская предлагает составлять дифференцированные домашние задания, которые могли бы более полно использовать возможности учащихся и позволили бы организовать их проверку в классе.

Рассмотрим основные методы дифференцированной помощи со стороны учителя, которые могут быть объединены в следующие основные группы:

1) указания типа задач, правил, на которые опирается упражнение;

2) дополнение к заданию в виде чертежа, схемы (дифференциация помощи: рисунок, чертеж без обозначений, чертеж с обозначениями и т.п.);

3) запись условия в виде таблицы, матрицы, графика;

4) указание алгоритма решения;

5) приведения аналогичной задачи, решенной ранее;

6) объяснение хода выполнения подобного задания;

7) предложение выполнить вспомогательное задание, наводящее на решение основной задачи;

8) наведение на поиск решения с помощью ассоциации;

9) указание причинно-следственных связей, необходимых для выполнения задания;

10) указания ответа, результата заранее;

11) расчленение сложной задачи на ряд элементарных;

12) постановка наводящих вопросов.

Исследование дифференциации в обучении математике показало, что изучение этого вопроса является в настоящее время очень актуальным.

В ходе работы мы определили, что дифференциация – это такая система обучения, которая ставит своей целью создание оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей, она характеризуется формированием групп учащихся, сходных по какому-либо комплексу свойств и качеств, среди которых основными являются обученность, обучаемость, познавательный интерес. Было установлено, что современная школа предоставляет большие возможности для использования дифференциации. Число и разнообразие способов реализации дифференцированного подхода в школе зависит от творческой направленности учителя, от его педагогического мастерства, от умения работать сразу со всем классом и с каждым учеником в отдельности.

Список литературы

1) Болтянский В.Г., Глейзер Г.Д. К проблеме дифференциации школьного математического образования // Математика в школе.-1989.-№3-с.9-10.

2) Волковысский Р.Ю., Темкина Д.А. Организация дифференцированной работы учащихся при обучении.- М.: Просвещение, 1993.-110с.

3) Гингулис Э.Ж. Развитие математических способностей учащихся//

Математика в школе.-1990, № 1.

4) Дорофеев Г.В. Дифференциация в обучении математике // Математика в школе.-1990.№6.-С.15-20.

УДК 373.1

ВЫЯВЛЕНИЕ УРОВНЯ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ПЕДАГОГОВ В СФЕРЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Мингалева Евгения Викторовна
магистрант
Научный руководитель: Гитман Елена Константиновна,
д-р пед. наук, профессор
ФГБОУ ВО «Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет», город Пермь

Аннотация: *В статье рассматривается проблема выявления уровня информативности учителей общеобразовательных школ и преподавателей СПО в сфере антитеррористической безопасности. Предлагается педагогическая трактовка определения антитеррористической информативности и ее составляющие. Приводятся результаты анкетирования учителей. Делаются выводы необходимости повышения уровня инструментальной информативности.*

The article deals with the problem of identifying the level of information content of teachers of general education schools in the field of anti-terrorist security. A pedagogical interpretation of the definition of anti-terrorist information content and its components are proposed. The results of the questionnaire survey of teachers are presented. Conclusions are made of the need to increase the level of instrumental information content.

Ключевые слова: *антитеррористическая безопасность, противодействие терроризму, антитеррористическая информативность, педагог.*

Keywords: *anti-terrorist security, counter-terrorism, anti-terrorist information content, teacher.*

Антитеррористическая безопасность представляет собой один из ключевых приоритетов международного сотрудничества, предусматривающего слаженную работу государств [4]. С 2018 в России утвержден Комплексный план по противодействию идеологии терроризма [2], который реализуется на международном, федеральном, региональном и муниципальном уровнях и включает в себя ряд задач, связанных с повышением эффективности профилактической работы, формированием антитеррористического сознания, совершенствованием мер информационной защиты [3]. Важную роль в воплощении данной программы играют образовательные организации [1; 3], педагогическая деятельность которых закладывает основы антитеррористической культуры молодого поколения в единой системе гуманистических ценностей современного общества.

Исходным условием для эффективной системной работы образовательных организаций по противодействию международному терроризму является должный уровень кадрового обеспечения, обладающего необходимой квалификационной подготовкой. Одним из показателей квалификационной компетентности выступает полноценная и своевременная информированность участников образовательного процесса, в частности, учителей школ и преподавателей СПО. Под информированностью мы, вслед за В.Л. Могилатом, мы будем понимать достоверное знание о фактическом состоянии объекта и воздействующих на него обстоятельств [5]. Применительно к педагогическому дискурсу наиболее адекватным представляется определение информированности, предложенное О.А. Толстых: это профессиональное качество личности, которое определяется степенью овладения сведениями, необходимыми для успешного выполнения должностных обязанностей [6].

Основываясь на приведенных выше трактовках, мы рассматриваем информированность педагога в сфере международной антитеррористической безопасности как достоверное знание о следующих аспектах: виды и источники международных террористических угроз и рисков; международная и национальная нормативно-законодательная база; перечень мер по противодействию

распространению террористических актов; алгоритм действий всех субъектов образовательного пространства в случае угроз; психологические и коммуникативные проявления, а также причины девиантного поведения у детей и подростков, свидетельствующие о рисках воздействия террористической идеологии; приемы социального мониторинга групп риска; формы педагогической работы по профилактике в сфере противодействия идеологии экстремизма и терроризма и т.д. Указанные аспекты информированности можно распределить на три группы:

1) правовая информированность (на чем основана антитеррористическая безопасность, что ее регулирует?);

2) предметная информированность (что собой представляет антитеррористическая безопасность, какие имеются угрозы и риски?);

3) инструментальная информированность (что необходимо делать для предотвращения и/или устранения угроз?).

С целью выявления уровня информированности в сфере международной антитеррористической безопасности в октябре 2021 г. нами было проведено анкетирование учителей общеобразовательных школ и преподавателей СПО г. Перми. Всего в анкетировании приняло участие 20 человек. Средний возраст участников опроса составил 35 лет, средний стаж педагогической деятельности – 10 лет. Предметная специализация учителей во внимание не принималась.

Респондентам предлагалось ответить на 10 вопросов во всем трем группам антитеррористической информированности. Каждый вопрос содержал как варианты ответов, так и предполагал возможность свободного ответа. Часть вопросов касалась знаний законодательной базы, регламентирующей правовые и организационные основы профилактики терроризма, понятийного аппарата, действий педагога в соответствии с должностными инструкциями; другая была направлена на выявление наиболее острых, на взгляд респондентов, проблем и формулирование наиболее эффективных мер по предотвращению терроризма. Таким образом, в вопросы были включены знания в области правовой, предметной и инструментальной антитеррористической информированности.

Результаты анкетирование показали, что большая часть респондентов (62%) достаточно осведомлена о российских законодательных актах и основных направлениях противодействия распространению терроризма. При этом осведомленность о международно-правовом регулировании антитеррористической деятельности невысокая (15%). 81% опрошенных заявили о необходимости реформирования принципов работы социально-психологических служб общеобразовательных организаций, в частности, за счет увеличения числа специалистов. В ответе на вопрос о причинах возникновения террористических угроз и рисков 63% опрошенных назвали недостаточную социализацию подростков, 89% отметили негативное влияние компьютерных игр.

Среди ведущих способов предотвращения террористической опасности были обозначены меры по социализации обучающихся (79% опрошенных), созданию комфортной психологической атмосферы (84% респондентов), разработке и проведению мероприятий психологической помощи обучающимся (91% ответов), а также усилению системы безопасности в школе (98% респондентов). В целом, указанные причины и предложенные меры соответствуют основным положениям, описанным в Комплексном плане по противодействию идеологии терроризма на территории РФ, что свидетельствует о достаточно высоком уровне информированности педагогов в сфере антитеррористической безопасности на национальном уровне. Отметим, что наибольшую трудность в ответах представили вопросы открытого типа, предусматривающие описание конкретных мер по предотвращению террористических актов в образовательных организациях. Из этого следует, что необходимо уделять большее внимание специальной и планомерной подготовке учителей школ, преподавателей СПО, студентов педагогических колледжей и вузов в области инструментальной информированности, например, знакомить их с лучшими мировыми практиками на примере образовательных учреждений разных стран мира, обучать приемам психологического диагностирования, тактикам противодействия манипулятивным технологиям и т.д.

В заключение подчеркнем, что практическая ценность проведенного исследования видится в возможности использования полученных данных для создания учебно-методического обеспечения курсов, направленных на повышение уровня антитеррористической информированности учителей общеобразовательных школ.

Список литературы

1. Булах К.В., Демченко Н.Ю., Сёмкина Е.Н., Глущенко И.А., Петьков В.А. Концептуальные основы организации педагогической профилактики проявлений экстремизма и терроризма в образовательной среде вуза // Вестник АдГУ. Сер. 3: Педагогика и психология. 2020. № 3(263). С. 46-54.

2. Комплексный план противодействия идеологии терроризма в Российской Федерации на 2019–2023 годы (утвержден Президентом Российской Федерации 28 декабря 2018 г. № Пр-2665).

3. Кулягин И.В. Об организации и кадровом обеспечении деятельности по противодействию идеологии терроризма в образовательной среде // Обзор. НЦПТИ. 2021. №1 (24). С. 17-24.

4. Матчанова З.Ш. Международно-правовое регулирование антитеррористической деятельности: прорывы и кризисы // Образование и право. 2020. №33. С. 26-29.

5. Могилат В.Л. Влияние информированности и компетентности персонала на состояние промышленной безопасности // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2005. №2. С. 344-345.

6. Толстых О.А. Педагогические условия формирования правовой информированности руководителей образовательных учреждений: дис. … канд. пед. наук. Екатеринбург, 2002.

УДК 377.031

УВЕЛИЧЕНИЕ РОЛИ ДИАЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО УСТНОЙ ПРАКТИКЕ

Гайлит Марина Васильевна
кандидат педагогических наук, доцент
Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, город Владимир

Аннотация. *В статье обосновывается важность диалогизации устно-речевого общения студентов для формирования навыков неподготовленной речи.*

Ключевые слова: *диалогическое общение, неподготовленная речь, преформирование элементов предстоящих диалогов.*

Abstract: *The article dwells upon the exceptional role of dialogic speech as a part of oral practice lessons for forming of the unprepared speech in German language.*

Keywords: *dialogic speech, unprepared speech, preforming elements of the upcoming dialogues.*

Проблема обучения диалогической речи продолжает приковывать интерес многих исследователей - методистов, как у нас, так и за рубежом. Своего рода итогом этих исследований можно считать выявление большого количества схем классификаций диалогов, на базе которых сделаны многочисленные попытки построить схему обучения диалогической речи. Многочисленны работы, целью которых является установление критериев градации трудности, точнее градуированного усложнения диалогических заданий и, таким образом, выявление этапов в процессе формирования диалогических умений. Написано также много работ для детализации того или другого подхода к обучению

диалогической речи. Каждая из этих линий исследований вносит определенный вклад в теорию и практику обучения диалогическому общению. Однако до сих пор надо отметить нерешенность задачи соотнесения всех выявленных классификационных схем, подходов, признаков обучения диалогической речи между собой, в результате чего каждой работе по обучению диалогам присуща некоторая фрагментарность.

Между тем специфика, прежде всего психологии участников процесса обучения - обучаемых, их речевая и языковая компетенция к определенному моменту, ступень обучения иностранному языку, вплоть до конкретного школьного класса или вузовского курса, и вместе с этим конкретные цели и условия обучения представляют собой факторы, имеющие решающее значение для специфики развития диалогической речи в конкретной аудитории.

Исходным моментом дальнейших рассуждений, по-видимому, необходимо признать следующее:

1.Необходимость широкой диалогизации учебного процесса по иностранному языку на языковых факультетах;

2. Вывод о приоритете условно-речевой коммуникации высшего типа над реально речевым общением, по крайней мере, в период перелома, т.е. внедрения диалогической речи как ведущей.

Полноценная, т.е. протекающая с взаимным интересом и по возможности продолжительная беседа является гораздо более трудной задачей, чем все виды профилированных целевых диалогов. Поэтому продвинутая ступень обучения иностранному языку в плане обучения диалогической речи отличается от предшествующей как раз тем, что ставится задача обучать более длительной, саморазвивающейся, взаимноинформативной, а не узко нацеленной беседе. Как раз отсутствие такого детерминирующего начала и самостоятельность развертывания бесед и есть признак более развитой ступени диалогической речи.

Что касается подготовленности студентов к такому общению, то центральным моментом этой подготовки должна быть градуированность по трудности задач образования новых речевых связей. Немного упрощая, это

означает некоторую последовательность в возможности и необходимости пользоваться готовым материалом ранее встречавшихся в речевом опыте фрагментов беседы. Основным критерием оценки и характеристики любого диалога и диалогического задания может быть признан уровень новокомбинирования, требующегося для данного речевого задания, соотношение готового и нового в осуществлении диалогического поступка. Таким образом, ведущим является место диалогического задания на пути от заученного в готовом виде диалога через различные уровни подготовленности к максимально возможному удельному весу новокомбинирования, ведь, несмотря на объявление речи творческим процессом, в ней постоянно сочетаются, соотносятся и проникают друг от друга старое и новое, подготовленное и неподготовленное [3: 59].

Сказанное не означает, что в практике обучения диалога, особенно в условиях второго курса, обязательно должны быть предусмотрены диалоги для заучивания с последующим их варьированием, с постепенным отступлением от образцов - более свободное образование по образцу, сокращение, а порой полностью исключение элементов подсказов и опор, вплоть до недетерминированного задания, где называется тема и больше ничего. Все это только в принципе так. В действительности процессы эти значительно более сложные, многосторонние, разнообразные. Но главной мыслью остается максимальное использование подготовленных элементов для правильного дозирования, комбинирования их по-новому.

Ведущий российский физиолог и психофизиолог речи, академик Н.П. Бехтерева [1], анализируя речевые поступки по их психофизиологическому генезису, говорит о преформировании, т.е. о предварительном создании “следов” в мозговой коре от порождения (и употребления) предшествующих высказываний, которые могут быть использованы для формирования новых речевых произведений. Различают три основных виды речевой стереотипии, которые, конечно, могут быть рассмотрены лишь как наиболее типичные, так как между ними, пожалуй, бесчисленные переходные варианты и вариации. Это

конкретные стереотипы - словосочетания и предложения, а также, группы предложений, которые усваиваются в готовом виде. Вторым типом считается конкретно - категорийный стереотип. Это фразы или сочетания, в которых определенная часть характеризуется конкретной, усвоенной в данном стереотипе лексикой, достаточной, чтобы определить семантическую и семантико-грамматическую категорию нефиксируемой, варьируемой лексики, то есть частично - стереотипным является конкретная лексическая единица, частично лексическая категория различной широты, за пределы которой варьируемые в данной позиции лексические единицы выходить не могут. И, наконец, третий тип - это запечатлевшаяся стереотипная связь - последовательность категорий без или почти без лексической конкретизации. Бытующее в любом речевом акте сосуществование старого и нового, подготовленного и неподготовленного, преформированного и непреформированного и есть ключ к подготовке тех видов диалога, которые следует считать естественными и методически адекватными в избранной аудитории.

Необходимо, следовательно, во-первых, - еще раз уяснить себе характеристику тех диалогов, которые могут считаться адекватными как первые промежуточные цели на пути диалогизации устно - речевых занятий по первому иностранному языку на втором курсе; во-вторых, уточнить, какова должна быть подготовка к таким диалогам; в-третьих, наметить пути их дальнейшего усложнения - совершенствования.

Уточним еще раз, что должно пониматься под завершающими диалогами, иначе итоговыми диалогами. Учитывая все факторы, которые определяют природу так называемых итоговых диалогов, можно сформулировать следующие их характеристики:

1. Несмотря на неоднократно высказанные в литературе критические замечания в адрес тематического принципа, последний, тем не менее, сохранился, утвердился в практике и в теории. Понятие “итоговый диалог” поэтому может и должно быть истолковано как итог после темы, и как итог -

диалог, дающий возможность обучаемым комбинировать материал, как содержательный, так и языковой [2: 37].

2. Диалоги должны быть самостоятельно развивающимися. Если их рассматривать как развертывание заданных ситуативных предпосылок, то эти предпосылки (условия «упражнения – ситуации») должны быть самыми скупыми.

3. Итоговый диалог должен развиваться свободно, без опор выполнения и подсказов, содержательных и языковых. При этом такая известная недетерминированность должна осуществляться легко, непринужденно, и что важнее всего, сам процесс развития диалога должен доставлять участникам удовольствие. Цель достигнута только в том случае, если диалог длительный, не обрывается участниками из-за нехватки содержательного материала, а, наоборот, приостанавливается преподавателем по соображениям, связанным с планированием занятия.

4. Итоговый диалог должен быть парным, причем ведущей формой должна быть симультанная деятельность всех пар. Однако, время от времени симультанность должна быть прервана для прослушивания одной из пар, таким образом можно надеяться совместить две тенденции, с одной стороны - стремление беседовать с партнером тет-а-тет, что естественно, и с другой стороны - “продуцироваться” т.е. говорить, адресуясь, как обычно, актеры на зрителя, слушателя.

5. Диалоги должны представлять собой условно-коммуникативные акты высшего уровня, т.е. перевоплощение в определенные роли, намеченное вкратце в самих ситуативных предпосылках - заданиях.

Всё вышеизложенное дает основание предварительно сформулировать гипотезу о структуре работы над темами устной речи, построенной на ведущей тенденции к диалогизации занятий по устной практике в сегодняшних усредненных условиях второго года обучения первому языку на факультете иностранных языков. Вырисовывается, видимо, следующая общая схема:

I. Серия тем устной речи, из которых каждая завершается более свободным

диалогом, в основном однотемным. Эти диалоги в конце каждой темы в значительной мере преформированы упражнениями в рамках темы, о которых достаточно сказать, что они как диалогические, так и монологические. Сами предварительные, подытоживающие тему диалоги отнюдь не должны быть строго однотемными. Уже в них поощряются экскурсы в другие темы, точнее образование различных, внетемных элементов содержания.

II. После проработки, таким образом, нескольких тем, устно-речевая деятельность обучаемых организуется в итоговых диалогах.

III. Работа по коррекции, расширению, обогащению коллоквиальным материалом, словом, совершенствование диалогических речевых умений уже под руководством преподавателя с подгрупповым или групповым участием обучаемых.

В самых общих чертах характеризуя отношение между преформированным речевым материалом и итоговыми диалогами можно утверждать следующее: при должном (достаточном и необходимом) преформировании иноязычного выражения фактов обстоятельств, свойств, явлений (в том числе и личности), есть основание ожидать, что этот материал в последующих беседах будет сосредоточен, разумеется, при соответствующем варьировании перегруппирования и извлечения из речевого опыта на актуальной речевой задаче - интенции, которую ставит перед собой говорящий на каждой точке диалога.

Если предполагаемая методика, построенная на таком преформировании, обеспечила умение в новой ситуации итогового диалога изменить, перегруппировать материал, то это можно считать оправданием методического воздействия, разумеется, если достигнуты общие параметры - длительность, непринужденность развертывания мысли, переходов, дигрессии.

Список литературы

1. Бехтерева, Н.П. Нейрофизиологические аспекты психической деятельности человека. -М.: Медицина, 1974. -150 с.

2. Гурвич, П.Б. Коррективно-подготовительный аспект методики

преподавания иностранных языков. Владимир: ВГПИ, 1982. - 72 с.

3. Гурвич, П.Б. О пяти блоках норм и рекомендаций методики обучения иностранным языкам Текст. / П.Б. Гурвич. Владимир, 2004. - 30 с.

4. Митюшина, Н.В. Обучение диалогической речи в рамках страноведчески- бытовых эпизодов / Н.В. Митюшина // Актуальные задачи методики в ситуации коренного улучшения условий обучения иностранным языкам в общеобразовательной школы. - Владимир: ВГГУ, 2009. - С. 168-172

УДК 371

РАЗВИТИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА В ТРЕТЬЕМ КЛАССЕ

Козлова Н.А.
Кандидат исторических наук, доцент кафедры педагогической психологии и социальной работы, Филиал Ставропольского государственного педагогического института в городе Ессентуки
Зайцева М.А.
Студент, Филиал Ставропольского государственного педагогического института в городе Ессентуки

Аннотация. *В статье исследуется развитие проектной деятельности младших школьников и ее влияние на творческую активность на уроках изобразительного искусства в 3 классе. Использование в учебном процессе проектной деятельности не только способствует повышению познавательного интереса к самому предмету, но и содействует росту успеваемости учащихся, а также позволяет решить проблему актуальности изучаемого материала, его значимости для ребенка, способствует созданию ситуации успеха для каждого ученика.*

Ключевые слова: *развитие, проектная деятельность, изобразительное искусство, метод проектов.*

Keywords: *development, project activities, visual arts, project method.*

Метод проектов не является новым в педагогической практике, однако же на сегодняшний день его относят к технологиям XXI века и рассматривают, как метод, который формирует умение и практические навыки к адаптации в стремительно изменяющемся обществе.

Метод проектов нашел свое отражение в идеях отечественных ученых и в практике школ и вузов 20-30х годов XX века Б.В. Игнатьева, В.Н. Шульгина,

Н.К. Крупской, Е.Г. Кагарова, М.В. Крупениной, С.Т. Шацкого, В.Н. Сорока-Росинского, А.С. Макаренко и других [3].

М.В. Крупенина полагала, что метод проектов комплексно реализует такие педагогические принципы, как самодеятельность, сотрудничество детей и взрослых, учет возрастных, индивидуальных особенностей детей, деятельностный подход, актуализация субъективной позиции ребенка в педагогическом процессе, взаимосвязи педагогического процесса с окружающей средой [4].

Ю. В. Баёва дает следующее определение методу проекта: это инновационная технология обучения, при которой обучающиеся приобретают новые знания в процессе поэтапного, самостоятельного (под руководством учителя) планирования, разработки, выполнения и продуцирования усложняющихся заданий [1, с. 117].

Е. С. Полат определяет метод проектов как «способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (учащимися, которая должна завершиться вполне реальным практическим результатом, оформленным тем или иным образом» [6].

В современной педагогической практике метод проектов используется не вместо систематического предметного обучения, а наряду с ним как компонент системы образования.

Необходимо наличие социально значимой задачи (проблемы) –исследовательской, информационной, практической.

Выполнение проекта начинается с планирования действий по разрешению проблемы, иными словами – с проектирования самого проекта, в частности – с определения вида продукта и формы презентации. Наиболее важной частью плана является пооперационная разработка проекта, в которой указан перечень конкретных действий с указанием выходов, сроков и ответственных.

Отличительной чертой проектной деятельности является поиск информации, которая затем будет обработана, осмыслена и представлена участникам проектной группы.

В основе каждого учебного проекта лежит некая проблема, из которой

вытекает и цель, и задачи проектной деятельности учащихся. Для метода проектов характерны все те особенности, которые присущи проблемному методу.

Использование проектного образования позволяет: индивидуализировать обучение; актуализировать знания и умения, имеющиеся у школьников; обеспечит каждому ученику участие в учебном процессе; выполнять работу в собственном ритме; использовать полученные знания в практическом применении; планировать свою деятельность и принимать во внимание время, ресурсы, методы и приемы деятельности; видеть начальный, промежуточный и конечный результат совместной деятельности; корректировать отдельные этапы, вносить изменения и поправки с целью достижения запланированных результатов.

Метод проектов направляет учебный процесс на творческую реализацию младшего школьника, на изменение роли учителя к позиции консультанта и наставника. Цель любого проекта - это самостоятельность ребёнка в его деятельности. Задача учебного проекта - научить детей существовать в мире информации, научится отбирать, добывать её самостоятельно, усваивать, то есть научить учиться [2].

Современные педагоги, учитывая требования новой системы образования, активно использует данный метод на многих уроках, в том числе на уроках изобразительного искусства. Например, М. Б. Романовская, учитывая процесс модернизации системы образования и появление современных подходов к содержанию и организации обучения, придает особое значение научным подходам и применению метода творческих проектов [7, с. 121].

Т. В. Осадчук организует творческую деятельность обучающихся в рамках данного метода путём отбора доступного и интересного для них материала. На уроках изобразительного искусства младшие школьники овладевают элементарными технологическими знаниями и выполняют разноуровневые задания, используя свои идеи в творческих проектах. Во время работы над проектом дети обмениваются информацией, принимают решения при выборе техники рисования и цветовой гаммы, проводят оценку своей и чужой творческой деятельности. Таким образом, у младших школьников развиваются коммуникативная и

познавательная сферы личности, а также формируются творческие способности каждого ребенка [5, с. 68].

В.Ю. Конотопова, описывая практику применения метода проекта в преподавании изобразительного искусства младшим школьникам, выделяет положительные черты данного метода. Это возможность обогащения личного опыта обучающихся, пополнение теоретических знаний и наработки практических навыков художественной деятельности обучающихся, поэтапность восприятия информации учениками, а также, развитие самостоятельности у школьников [4, с. 20].

Процесс работы над художественно - творческим проектом способствует формированию у ребенка умения самостоятельно определять цели своей деятельности, ставить и формулировать для себя новые задачи, формировать мотивы своего обучения, учиться планировать и достигать цели своей деятельности и контролировать их. Помимо этого, развитие образно - ассоциативного мышления обучающихся, способности мобильно реагировать на события, происходящие в окружающей среде, возникновение продуктивных ассоциаций являются принципиально новым способом формирования личности каждого школьника. Исходя из вышесказанного, эффективность метода проекта определяется возможностью реализации следующих образовательных задач начальной школы: воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, развитие личности обучающегося на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира, рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм учебного сотрудничества и расширение зоны ближайшего развития.

Использование метода проекта на уроках изобразительного искусства одна из актуальных проблем школьного художественного образования. Использование метода проекта позволят сделать урок современным, более увлекательным и интересным для учащихся. Это позволяет перейти на новый, более высокий уровень обучения, направленный на творческую самореализацию развивающейся личности, развитие её интеллектуальных и художественно-творческих

способностей.

Таким образом, метод проектов – это совокупность приёмов, действий учеников по алгоритму для достижения поставленной цели - решения задачи, проблемы.

Проектная деятельность младших школьников – это познавательная, самостоятельная деятельность обучающихся, направленная на создание продукта, при участии педагога в качестве наставника. В конечном итоге, у детей формируются основные свойства и качества личности, которые позволяют осуществлять проектный подход к любой деятельности.

Список литературы

1. Баёва Ю. В. Метод проекта как современная педагогическая технология // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2012. №2. С. 117 - 120.

2. Долян Е.И. Развитие творческого потенциала средствами проектной деятельности // Начальная школа. 2018. № 12. С. 44-48. 4. Скандарова Н.Б. Метод проектов на уроках технологии (трудового обучения) в начальной школе // Начальная школа плюс До и После. 2005. № 4. С. 48-51.

3. Жиздюк М.Б. История возникновения метода проектов. URL: https://infourok.ru/istoriya-vozniknoveniya-metoda-proektov-1280584.html (дата обращения: 15.09.2021).

4. Конотопова В. Ю. Метод проектов на уроках изобразительного искусства // Начальная школа. 2012. №6. С. 19 - 21.

5. Осадчук Т. В. Мини - проекты на уроках технологии и изобразительного искусства в начальной школе // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2008. №6. С. 67 - 68.

6. Полат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петрова. М., 2004. 364 с.

7. Романовская М. Б. Метод проектов в образовательном процессе // Управление современной школой. Завуч. 2007. №1. С. 118 - 143.

УДК 378.172

ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У СТУДЕНТОВ

Борисова Маргарита Викторовна
Мусохранов Андрей Юрьевич
старшие преподаватели, Кемеровский государственный университет
г. Кемерово
Коваленко Анастасия Александровна
Кемеровский Государственный Университет г. Кемерово

Аннотация: *В статье анализируется актуальные для современного этапа развития общества вопросы формирования мотивации к повышению уровня физической активности и здоровому образу жизни студентов посредством занятия физической культурой и спортом. Подробно рассматривается уровень влияния умеренных физических нагрузок на снижение уровня стресса и тревожности, улучшение показателей как учебной успеваемости, так и общего состояния здоровья учащихся старшего звена школы, а также, студентов средних и высших учебных заведений в физическом эмоциональном аспекте.*

Abstract: *The article analyzes the issues of the formation of motivation to increase the level of physical activity and a healthy lifestyle of students through physical culture and sports, which are relevant for the modern stage of development. In detail, the level of influence of moderate indicators on reducing the level of stress and anxiety, improving indicators of both academic performance and the general condition of senior school students*

Ключевые слова: *психофизическое состояние, студенты, вузы, профилактика стресса, физическая культура, здоровье.*

Keywords: *psychophysical state, students, universities, stress prevention,*

physical culture, health

Поступление в профессиональные учебные заведения, от начала – то есть приготовления прошлых школьников к сдаче вступительных экзаменов, до конца обучения - сдачи государственных итоговых экзаменов по специальности, вызывает сильное перенапряжение, как физическое, так и эмоциональное. Значительный объём информации, предъявляемый студентам для понимания и заучивания, напор и периодический резкий нажим от сторонних лиц, будь то преподаватель, родитель или иной родственник стигматизируют проявление стресса. Стресс, сам по себе, явление не негативное, часто мобилизующее резервы организма. В чрезмерных количествах же, не имея выхода наружу, стресс приводит к эмоциональному выгоранию. Утрата интереса к учебной деятельности, обрыв образовательных отношений лишь часть последствий эмоционального выгорания. В отдельных случаях, к сожалению, не столь редких, выгорание грозит затяжной депрессией, приводит к попыткам свести счеты с жизнью. Так же нередки случаи, когда выгорание приводит к затяжной тяжелой депрессии и даже попыткам суицида.

Такой стресс требует особых методов для предупреждения и устранения серьезных психологических отклонений у студентов. Наличие подобного систематического стресса обязывает иметь необходимый инструментарий по предупреждению и купированию значительных психологических проблем у студентов. Напомним, что одна из главных характеристик образовательного перенапряжения – продолжительная протяжённость во времени, посему следует, что основные усилия по его предотвращению следует сконцентрировать на таких аспектах, как формирование и привычка тайм-менеджмента, а также привитие студентам положительного опыта здорового образа жизни в повседневной деятельности и учебе.

Термин «здоровый образ жизни» обширен и многогранен, наиболее общие его составляющие можно сформировать в следующие компоненты:

– соблюдение режима в рабочей обстановке, отдыхе и релаксации, качественный и правильный сон;

– закономерное и научно обоснованное питание, включающее необходимые вещества и элементы в соответствии с возрастом, полом и индивидуальными характеристиками организма;

– личная гигиена;

– отсутствие привычек, наносящих человеку и/или обществу физический и/или моральный/психологический вред;

– нахождение на свежем воздухе в достаточном для организма количестве в сочетании с двигательной активностью;

– присутствие в жизни физической культуры и отношение к ней как к важной моральной ценности.

Исследуя понятие «здоровый образ жизни», можно обратить внимание на один из ключевых постулатов – регулярные физические нагрузки. Присутствие лишь на занятиях по физической культуре, проводимых в профессиональных учебных заведениях, не дает право заключить, что студент ведет «здоровый образ жизни». Значительный вклад сюда вносит проведение физических упражнений на самостоятельной основе. Выбор форм проведения этих физических упражнений, будь то каждодневная зарядка, с которой начинается пробуждение и утренние часы, как и посещение бесчисленного количества спортивных секций или кружков, а также индивидуальных занятий с тренерами и преподавателями – в руках занимающихся.

Систематические занятия спортом и физической культурой сцепленные с ежедневным расписанием студента оказывают влияние на формирование и содействуют поддержанию сложившегося уровню физической активности, качественно поднимает выносливость и общий фон двигательных способностей у обучающихся. Физическая нагрузка, адекватная по возрасту, полу и индивидуальным показателям студентов возмещает и покрывает недостаточность в обыденной жизни двигательной активности, являющейся следствием появления в жизни человека компьютеров, автоматизаций многих процессов. Современный мир и его реалии, в которых оказались люди 21 века, в том числе и студенты таковы, что физической активности остается все меньше и меньше места, при

этом уровень стресса поднимается на немыслимые значения, а удовольствия – быстрее и проще. Безусловно, вкусным гамбургером, сладкой газировкой или ночью компьютерных игр легко смыть последствия неудачного дня.

Не следует забывать, что между хорошей физической формой, умственным тонусом и повышение качества психологического состояния существует прямая зависимость. Ученые и исследователи полагают, что спорт может выполнять те же функции, что и антидепрессанты: люди, чья физическая активность является частью каждодневных ритуалов, имеют меньший уровень тревожности и агрессии, а показатели напряженности значительно снижены. Регулярная физическая активность воспитывает силу духа, ответственность самообладание и умение ставить цели и их добиваться.

Показатели уровня сахара в крови также нормализируются при умеренных физических нагрузках, мышечное напряжение становится значительно меньше, гипертонус снимается, люди, которые раньше много и постоянно нервничали-становятся спокойнее. Можно сделать заключение, что умеренная активность способствует сознательному контролю уровня стресса студентов, потому как позволяет накопившейся агрессии: экологично, не нанося моральных и/или физических травм близким людям и кружению, а это важно, ибо человек-существо социальное, а также с пользой для самого человека.

Когда студент занимается спортом, его организм выделяет эндофины – вещества, сходные по действия с антидепрессантами. Химические соединения - эндорфины продуцируются в нейронах головного мозга при естественных условиях. Сходные по своей структуре с опиатами, они вводят человека в состояние восторга, радости и эйфории, отчего и были прозваны «гормонами радости и счастья». Благодаря физической активности все органы тела неуемно насыщаются кислородом, и головной мозг здесь не исключение. Бессонница, депрессия, стресс, уныние, а также другие психические беспокойства под активным действием кислорода проявляют себя значительно меньше.

Весьма значительным можно посчитать тот факт, что вследствие спортивной деятельности интеллектуальные способности студента развиваются

качественно лучше. Все это возможно за счет процедур творческого искания спортивных стратегий, контроля и управления своими эмоциями, проработки новых спортивных техник, столкновения с ситуациями поиска мгновенных решений и прочего. Ситуации, изложенные выше, оказывают мощное содействие в развитие критичности, широты, гибкости мыслительных образов, вместе с тем познавательную активность в целом, чему способствуют вербальные и невербальные коммуникации в сфере спорта.

Необходимо еще раз отметить, что физические упражнения и спорт улучшают психическое здоровье человека. В результате физкультуры снимается нервное напряжение, улучшается сон и самочувствие, повышается работоспособность. Особенно полезны в этом отношении вечерние тренировки, которые снимают отрицательные эмоции, накопленные за день, и «сжигают» избыток адреналина, выделяемого в результате стрессов.

Список литературы

1. МОТИВАЦИЯ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ Евдокимова В.С., Мусохранов А.Ю., Борисова М.В. ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова» Кемеровский институт (филиал), Кемерово, e-mail: evdokveron@icloud.com

2. Горносталев Максим Дмитриевич Понятие «Здоровый образ жизни» в современной педагогической науке // Вестник МГУКИ. 2008. №5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-zdorovyy-obraz-zhizni-v-sovremennoy-pedagogicheskoy-nauke (дата обращения: 25.11.2021).

3. Черненкова Александра Валерьевна Проблема индивидуального и общественного здоровья в аспекте социальной ответственности // Вестник КемГУ. 2012. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problema-individualnogo-i-obschestvennogo-zdorovya-v-aspekte-sotsialnoy-otvetstvennosti (дата обращения: 25.11.2021).

4. Психология спорта: Монография / Под ред. Ю.П. Зинченко, А.Г. Тоневицкого. — М.: МГУ, 2011. — 424 с.

5. Аулова В.А. ВЛИЯНИЕ СПОРТА НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ЛИЧНОСТИ // Материалы IX Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» URL: https://scienceforum.ru/2017/article/2017029646 (дата обращения: 26.11.2021).

6. Борисова Маргарита Викторовна, старший преподаватель, Кемеровский институт (филиал), «Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова», Мусохранов Андрей Юрьевич, старший преподаватель, Кемеровский институт (филиал), «Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова», г. Кемерово Kemerovo Соколова Элина Юрьевна, Кемеровский институт (филиал) «Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова», г. Кемерово ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У СТУДЕНТОВ.

УДК 373

РОЛЬ ПРАВОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Лузина Екатерина Павловна
магистрант
ФГБОУ «Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет» г. Пермь

Аннотация. *В данной статье представлена сущность правового образования, в частности рассмотрены основные понятия этой темы и необходимость правового образования людей. И главной целью данной статьи является, выяснить какова же роль правового образования на уроках физкультуры.*

Abstract. *This article presents the essence of legal education, in particular, the basic concepts of this topic and the need for legal education of people are considered. And the main purpose of this article is to find out what is the role of legal education in physical education lessons.*

Ключевые слова: *правовое образование, физическая культура, урок.*

Keywords: *legal education, physical education, lesson.*

Введение. Правовое образование всех субъектов образовательных отношений необходимо для того, чтобы повысить уровень правовых знаний учащихся, а также, чтобы помочь ребенку осознать важность права в его жизни и обеспечить защиту его прав, а также его безопасность. На сегодняшний день правовое образование в школе направлено на изучение очень небольшого количества материала по этой теме. Анализ основных рабочих программ по правовому образованию учащихся школьного возраста показал, что школьный курс права есть не во всех школах, и далеко не каждый школьник сможет сказать, какие именно права у него или у его товарища, учителей, родителей, и в чем их смысл [4]. Но ведь все знают, что семья и школа являются первоначальными

институтами социализации личности. Они учат тому, что нужно уважать чужое достоинство и отстаивать собственное, так как человеческое достоинство – это первоначальный источник прав и свобод, неповторимости и уникальности каждого человека. И очень важно организовать в школе правовое образование на высоком уровне. Но затронуть аспекты права не только повседневной жизни, а также аспекты права в области физической культуры и спорта. Так как физическая культура в современном мире имеет большое значение, но правовое образование в этой области изучено недостаточно.

Цель и задачи статьи. Изучить особенности правового образования на уроках физкультуры. Теоретически обосновать необходимость правового просвещения, рассмотреть особенности организации правового просвещения в школе на уроках физкультуры.

Основной материал статьи. Правовое образование детей очень актуально в подростковом и юношеском возрасте, когда сформировываются ценностные ориентиры человека, но должно начинаться с более ранних лет. Правовое образование содействует формированию социальной активизации ребенка, дают способность правильно ориентироваться в жизни. Знание своих прав дает возможность детям чувствовать себя увереннее, помогает отстаивать свои интересы в образовании и личной жизни.

При содействии разных специалистов может быть организована структурная деятельность, нацеленная на формирование индивидуальности ученика как сознательного носителя правовой свободы и обязанностей, правопослушного свободного гражданина, творческого участника совершенствования демократичного гражданского общества. Правовое воспитание учеников – это систематическая деятельность учителей общеобразовательных организаций (школ, лицеев, гимназий), нацеленная на обеспечение условий для увеличения правового познания учеников на основе общечеловеческих нравственных ценностей; предоставление детям поддержки в личностном самоопределении, гражданском и профессиональном формировании; создание условий для реализации личности [2].

Сверхзадачей правового образования, в том числе правового воспитания

учащихся, подразумевается становление у них правовой культуры, правовых знаний, включая позитивные правовые мировоззрения и ценности.

Более актуальными в образовательной работе с учащимися являются следующие задачи:

– конструирование условий для выявления и становления у учащихся созидательных возможностей, гражданского самоопределения и самореализации в интеллектуальном, нравственном, культурном и физическом развитии;

– формирование у учащихся гражданской ответственности и правового самосознания;

– становление высокой нравственной культуры;

– становление активной гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры;

– становление личностных качеств, нужных для действенной профессиональной деятельности;

– прививание умений и навыков управления коллективом в разных формах школьного или студенческого самоуправления;

– усиление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание неприемлемого отношения к курению, наркотикам, алкоголизму, антиобщественному поведению;

– профилактика правонарушений.

Осуществление работы по правовому образованию учащихся возможно при построении грамотной многоступенчатой системы правового образования, применение новейших методов правового обучения, в том числе телекоммуникационных технологий, дистанционного правового обучения и работы в сети интернет.

В соответствии с основной целью правового образования обучающихся в качестве основных направлений можно обозначить образовательное, патриотическое, профессионально-трудовое, гражданско-правовое и культурно-нравственное [2].

Эти направления должны присутствовать в планах воспитательной работы

на всех уровнях, во всех воспитательных мероприятиях образовательных учреждений, как в учебное, так и во внеучебное время: на уроках, лекциях и семинарах, производственной практике, в индивидуальной работе учителей с учениками, кураторов со студентами, на занятиях в кружках и секциях.

Правовое образование учащихся – задача актуальная и сложная. Её решение зависит от комплекса условий, важнейшими из которых являются грамотное выстраивание содержания правового просвещения и воспитания, применение совокупности форм, методов и приёмов, стимулирующих социальную активность учащихся.

В данной статье нами рассмотрен вопрос правового образования на уроках физической культуры. В наше время отношения в сфере физической культуры регулируются таким документом как Федеральный закон от 4 декабря 2007 года № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» [3]. Но в целом отношения в указанной сфере регулируются и другими нормами различных отраслей права, которые в той или иной мере связанны с физкультурой. Каждый ученик, не подозревая об этом, становится участником этих отношений, когда приходит на урок, занимается в спортивной секции, посещает какое-либо спортивное мероприятие или участвует в соревнованиях. И для того, чтобы ученик знал все свои права в этой области, правовое образование нужно включать в учебный процесс. На уроке физической культуры можно рассматривать такие темы как допинг, олимпийское движение, правила проведения спортивных соревнований, тренировочный процесс, оказание помощи при травмах, техника безопасности, буллинг, спортивные мероприятия. Все эти темы важны и необходимы для обучения физической культуре.

Заключение. Обобщая вышесказанное, мы можем прийти к выводу, что роль правового образования в сфере физкультуры также важно, как и в других правовых отношениях. На уроках физкультуры мы можем использовать беседы, лекции, проектную деятельность, классные часы, теоретические уроки и домашние задания для наибольшего освещения темы правовых образования в физической культуре. В результате последовательного и методического воспитания

личности ребенка, затрагивая все сфере его жизни, мы получим высоконравственную, духовно развитую личность, мотивированную к добросовестному исполнению свои обязанностей и знающую свои права [1].

Список литературы

1. Атагимова Э.И., Макаренко Г.И. Правовое просвещение: проблемы и пути решения // Мониторинг правоприменения. 2015. № 1(14).

2. Барчуков, И.С. Физическая культура: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / И.С. Барчуков; Под общ. ред. Н.Н. Маликов. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 528 с.

3. Федеральный закон от 4 дек. 2007 № 329- ФЗ (ред. от 5 дек. 2017 г.) «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» // Собр. законодательства РФ. — 2007. — 10 дек. № 50.

4. Федоров И.Н. Масштабы и содержание правовых вопросов в курсе обществознания в современной школе // IV Всероссийский съезд учителей права и обществознания. Санкт-Петербург. 17 мая 2016 г.

ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

УДК 664.66

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МОЛОЧНЫХ ПРОПИОНОВОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ В ТЕХНОЛОГИИ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Демидов Алексей Александрович
магистрант
Никитин Игорь Алексеевич
д.т.н., профессор
ФГБО У ВО «Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

Аннотация. *В статье рассмотрен вопрос о влиянии молочных пропионовокислых бактерий на здоровье человека и возможность применениях их в технологии изготовления хлебобулочных изделий. Их применение позволяет получить хлеб со значительным количеством витамина* $B_{12.}$ *Пропионовая кислота, попадающая в организм с хлебом, подавляет патогенную микрофлору кишечника. Метаболиты пропионовокислых бактерий обеспечивают хорошую лёжкость и микробиологическую защиту хлеба, продлевая сроки годности и реализации.*

Annotation. *The article considers the question of the influence of lactic propionic acid bacteria on human health and the possibility of their application in the technology of manufacturing bakery products. Their use makes it possible to obtain bread with a significant amount of vitamin B12. Propionic acid, which enters the body with bread, suppresses the pathogenic microflora of the intestine. Metabolites of propionic acid bacteria provide good keeping quality and microbiological protection of bread, prolonging the shelf life and implementation.*

Ключевые слова: *пропионовокислые бактерии, хлеб, здоровье, пробиотики, цианокобаламин, пропионаты*

Keywords*: propionic acid bacteria, bread, health, probiotics, cyanocobalamin, propionate*

Классические Propionibacterium широко используются в пищевой и фармацевтической промышленности. В частности, в хлебопечении. Пропионовокислые бактерии синтезируют ряд ценных метаболитов. Их спектр очень широк как по номенклатуре химических соединений, так и по функциональным группам.

В зависимости от того, на каком этапе и с какой целью молочные пропионовокислые бактерии используют в технологии хлеба, они оказывают то или иное полезное влияние на здоровье человека.

Если использовать пропионовокислые бактерии в качестве закваски, хлеб накапливает в себе витамин B_{12} и пропионовую кислоту [1], которые выдерживают температурные режимы выпечки. Цианокобаламин необходим для нормального биологического окисления белков и жиров, его недостаток может привести к анемии, дегенерации спинного мозга, полинейропатии и депрессии. Важно, что он всасывается в нижнем отделе подвздошной кишки и его эндопродуцирование живыми бактериями не имеет смысла для преодоления дефицита этого витамина.

Тот факт, что при использовании пропионовокислых бактерий в качестве закваски позволяет получить хлеб со значительным количеством витамина B_{12}, особенно актуален для людей, вынужденных придерживаться растительной диеты, проживающих в регионах с повышенным уровнем радиации, вблизи металлургических и химических производств. Пропионовая кислота, попадающая в организм с пищей, подавляет патогенную микрофлору кишечника и смещает реакцию его среды до величин, способствующих лучшему росту дружественной микрофлоры.

Кроме метаболитов, хлеб с использованием пропионовокислых бактерий в качестве закваски содержит погибшие пропионовокислые бактерии. В недавнем исследовании было выяснено, что пероральное введение живых или термически

инактивированных молочных пропионовокислых бактерий предотвращает индуцированную остеопорозом потерю костной массы [2]. При этом отмечено, что неживые пропионовокислые бактерии влияют на этот процесс эффективнее, чем живые.

Для усиления остеопротекторного эффекта можно дополнительно вводить в такой хлеб неживые пропионовокислые бактерии или незащищённую биомассу живых пропионовокислых бактерий.

Исследователи из Университета Фридриха-Александра в Эрлангене и Нюрнберге (FAU) показали, что короткоцепочечные жирные кислоты, в том числе и пропионовая, являются регуляторами метаболизма остеокластов и костной массы в организме [3]. А употребление клетчатки, которой так богат хлеб из цельнозерновой муки или с отрубями, способствует усилению эндопродуцирования короткоцепочечных жирных кислот микробиомом.

Одновременное присутствие двух этих факторов делает хлеб с использованием пропионовокислых бактерий в качестве закваски эффективным средством для профилактики остеопороза.

Хотя пропионовокислые бактерии не образуют спор для защиты от неблагоприятных факторов, как Bacillus coagulation GBI-GBI-30, 6086, их природная стрессоустойчивость [4-6] и исследования с успехами в бактериальной адаптации [7] и защитном действии микрокапсул [8] дают основание утверждать, что разработка технологии хлеба с живыми пропионовокислыми бактериями – это лишь вопрос времени.

Благодаря этому молочные пропионобактерии смогут выступать в роли пребиотиков, живых пробитиков, источников постбиотиков, метаболических пробиотиков, бактериоцинов, метаболитов с иммунодулирующими, детоксикационными, антиканцерогенными, противовоспалительными, холестеринметаболизирующими и другими полезными свойствами.

Преимущество такого хлеба перед другими функциональными продуктами питания с живыми пропионовокислыми бактериями будет заключаться в том, что он сможет содержать достаточное количество пребиотиков для полного

раскрытия потенциала Propionibacterium freudenreichii в условиях желудочно-кишечного тракта.

Вторым неоспоримым преимуществом именно хлеба, как функционального продукта питания с живыми пропионовокислыми бактериями, являются его вкусо-ароматические свойства.

При производстве функциональных продуктов питания разработчики зачастую не уделяют должного внимания подготовительному этапу пищеварения. Это нарушает не только механизмы эндогенного питания, которые нацелены на поддержание гомеостаза, но и препятствует правильному усвоению пищи [9].

В свою очередь хлеб, особенно ржаной, приготовленный на закваске с использованием пропионовокислых бактерий, обладает запахом, вкусом и послевкусием, раскрывающими его состав. Это позволяет нервной системе своевременно выдать команды на продуцирование правильных по составу и концентрации пищеварительных соков, активацию необходимых ферментных систем. Даже присутствие пропионовокислых бактерий отображается на вкусоароматических свойствах хлеба, и позволяет нервной системе дать команду пищеварительной системе подготовиться к этому.

Хлеб применяется как самостоятельное блюдо, но чаще как спутник мясных, молочных, растительных или смешанных продуктов. На рынке представлено огромное количество сэндвичей, бургеров и продуктов для бутербродов. С учётом того, с чем потребитель предпочитает есть хлеб, внедрение технологий сохранения жизнеспособности не спорообразующих микроорганизмов при выпечке, позволит разработать целую линейку из сортов специализированного хлеба.

Каждый сорт будет содержать необходимое количество живых и метаболических пробиотиков и пребиотиков для правильного усвоения одновременно с продуктами спутниками, а использование Propionibacterium freudenreichii придаст ему не только целый спектр уникальных профилактических и лечебных свойств, но и повысит потребительские качества. Ведь метаболиты пропионовокислых бактерий обеспечивают хорошую лёжкость и микробиологическую

защиту хлеба, продлевая сроки годности и реализации.

Настоящее исследование финансировалось при поддержке РФФИ, проект № 20-316-90043.

Список литературы

1. Ли Хао Микробиология: специальность 03.00.07 «Пробиотический потенциал штаммов Propionibacterium Freudenreichii и микробиологическая защита хлеба»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Ли Хао; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова. – Москва, 2009. – 173 с.

2. Yeom J. Probiotic Propionibacterium freudenreichii MJ2 Enhances Osteoblast Differentiation and Mineralization by Increasing the OPG/RANKL Ratio Microorganisms / Yeom J., Ma S.,Young-Hee Lim 2021, 9(4), 673.

3. Mario M. Short-chain fatty acids regulate systemic bone mass and protect from pathological bone loss. Nature Communications, 9, Article number: 55 (2018).

4. Рыжкова Е.П. Классические пропионовокислые бактерии как пробиотики / Учебное пособие – М.: изд. Биологический факультет МГУ, 2018 – 44с.

5. Campaniello D. Screening of Propionibacterium spp. for potential probiotic properties / Campaniello D., Bevilacqua A., Sinigaglia M., Altieri C. Anaerobe 34 (2015) 169-173.

6. Meile L., G. Safety assessment of dairy microorganisms: Propionibacterium and Bifidobacterium / Meile L., G. Blay Le, A. Int. J. Food Microbiol. 126 (2008) 316-320.

7. Gaucher F., Taking Advantage of Bacterial Adaptation in Order to Optimize Industrial Production of Dry Propionibacterium freudenreichii / Gaucher F., Gagnaire V., Rabah H., Maillard M.-B., Bonnassie S., Pottier S., Marchand P., Gwénaël J., Blanc P., Jeantet R. Microorganisms 2019, 7(10), 477.

8. Krasaekoopt W. Survival of probiotics encapsulated in chitosan-coated alginate beads in yoghurt from UHT and conventionally treated milk during storage / Krasaekoopt W., Bhandari B., Deeth H. C. Food Science and Technology, vol. 39, no. 2,

pp. 177–183, 2006.

9. Шлыгин Г.К. Роль пищеварительной системы в обмене нутриентов. М.:Синергия, 2001.

УДК 664

ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ЛИ КСИЛИТ НАМНОГО ЛУЧШЕ САХАРА?

Кучумбаева Эльмира Илдаровна
магистрант
Научный руководитель: Славянский Анатолий Анатольевич,
д.т.н., профессор
ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского (ПКУ)», город Москва

Аннотация. *В статье изучены характеристика и свойства ксилита, в частности его влияние на организм человека. Изучены положительные и отрицательные свойства сахарного спирта, проведено сравнение таковых с сахарозой.*

Ключевые слова: *диетическое питание, ксилит, подсластители, сахар*

Наше здоровье очень важно для нас. Мы должны осознавать, что не все, что мы делаем, оказывает положительное влияние на наш организм. Иногда мы едим то, что не полезно для нас, а иногда мы выбираем продукты, которые, как нам сказали, являются полезными. Особенно, это касается желания сбросить вес.

Похудание — очень трудный процесс, о котором многие из нас не хотят помнить. Изменение пищевых привычек, увеличить физическую активность, начать усиленно заботиться о том, чтобы вес действительно снижался. На практике же изнурительные диеты совершенно нежелательны. Люди начинают отказываться от жиров, углеводов или сахара. Следовательно, они бросают все, чтобы есть только «здоровую» пищу, а позже удивляются, что вес не снижается, продолжая стоять на месте, или что они постоянно голодны и истощены.

Чтобы сбросить вес, в первую очередь стоит посетить диетолога. Мы также должны помнить, что самое главное во всем этом — движение. Если мы ведем активный образ жизни мы можем есть почти все, и вес все равно будет уходить.

Кроме того, при похудении также стоит не забывать и про ментальное здоровье. Хотя это может показаться банальным, люди часто сидят на диетах только потому, что не принимают свою собственную фигуру. Эффект может быть плачевным, если они становятся зависимыми от «здоровых» продуктов, теряют килограммы, но все равно не удовлетворены результатами. Такие люди впадают в депрессию или у них начинается анорексия. За такими людьми требуется пристальное внимание. Мы никогда не знаем, действительно ли они хотят похудеть или хотят морить себя голодом [4].

Однако мы должны также принять во внимание тот факт, что очень часто мы сталкиваемся с мифами, которые будучи однажды выпущенными, пустили корни в человеческом сознании. Есть некоторые правила питания, согласно которым ксилит полезнее чем сахар. Но так ли это на самом деле? Давайте обо всем по порядку.

Характеристика и свойства ксилита

Некоторые называют ксилит березовым сахаром, но это не совсем так. Фактически, ксилит — это сладкий на вкус многоатомный спирт. Некоторые люди приписывают ему то, что он не вызывает кариеса и имеет более низкий гликемический индекс. Именно поэтому его рекомендуют диабетикам. И в этом нет ничего удивительного, так как они должны быть очень осторожны с потреблением сахара [5].

Он использовался в пищу примерно с 1960 года, хотя был известен и раньше. Он также является полусинтетическим веществом. Сегодня этот «березовый сахар» в основном производят из кукурузы. Исключением здесь будет разве что Финляндия, которая до сих пор получает его из березы. Вкус ксилита ощущается большинством людей как приятный, не отличающийся от вкуса сахара. При введении в организм он всасывается более медленно, чем глюкоза, скорость его всасывания составляет 15-20 % скорости всасывания глюкозы. Иногда в первые дни употребления ксилита отмечается незначительный метеоризм (вздутие живота), расстройство кишечника. Если это продолжается несколько дней, надо уменьшать дозу ксилита при его употреблении.

Ксилит является влагоудерживающим агентом, стабилизатором, обладает эмульсионными свойствами, не оказывает отрицательного влияния на состояние зубов, увеличивает выделение желудочного сока и желчи. Он не оказывает влияния на процентное содержание сахара в крови. Применяется в кондитерской промышленности, хлебопечении, при производстве безалкогольных газированных напитков, конфет, шоколада, вафель и других продуктов диетического и диабетического назначения.

Пищевые продукты, содержащие ксилит, не плесневеют. Многие больные сахарным диабетом готовят варенье и джемы на ксилите, которые сохраняют вкусовые качества ягод и фруктов. На ксилите приготавливаются фруктовые воды, мороженое и другие изделия [2].

Отрицательные последствия потребления ксилита

Человек может потреблять ксилит в небольших количествах и должен вводить его в рацион очень медленно, иначе он нанесет урон пищеварительной системе. Обычный сахар не вызывает у людей таких проблем, если только их здоровье не мешает его потреблению, как в случае с вышеупомянутыми диабетиками. Кроме того, сахар оказывает кариозное действие, но только тогда, когда мы не заботимся о своих зубах. Если их регулярно чистить, то даже съеденный кусочек сахара не должен нам навредить.

Ксилит также является смертельным ядом для собак. Если дать это полусинтетическое вещество животному, то это может привести даже к его смерти.

Тем не менее, ксилит не вреден для человека при умеренном его потреблении. Получается, что «старый добрый сахар» не стоит подвергать сильной критике с нашей стороны.

Более того, чтобы ксилит действительно давал необходимую сладость, вам нужно съесть более 15 г. За это время 80 г сахара полностью насытят ваш аппетит.

Полезные свойства ксилита

Ксилит, несомненно, обладает полезными свойствами для нашего организма и это нельзя игнорировать. Благодаря вышеупомянутому низкому

гликемическому индексу он может помочь нам похудеть. Он также оказывает защитное действие на зубы, поэтому его дают детям, например, в форме аэрозоля. Также он оказывает бактерицидное действие и укрепляет иммунитет организма, эффективен при борьбе с гингивитом и кариесом. Ксилит помогает вам усваивать кальций, получаемый из пищи.

Кроме того, исследования, проведенные в Финляндии, показали, что ксилит также помогает при отите.

Ограничения в применении ксилита

Люди уже давно ушли далеко вперед в своем потреблении сахара. Вместо того, чтобы регулировать потребление этого вещества, они стали страстно есть сладкое, добавляя большое количеством сахара в чай, пирожные и другие домашние продукты. Их привязанность к сахарозе стала почти болезненной. Сахар стали обвинять в таких серьезных заболеваниях как ожирение, диабет и атеросклероз.

Но так ли это? Можно ли винить продукт, когда его едят без меры и не задумываясь? Людям нравится перекладывать ответственность на других или на неодушевленные предметы.

Поэтому они начали искать ксилит. Но это не значит, что он намного лучше сахара. Пристрастие человека к сладкому означает, что мы все равно будем стремиться к большому его потреблению. А это означает проблемы с желудком, потому что ксилит нельзя есть в том количестве, в котором мы привыкли есть сахар [1].

Энергетическая функция сахарозы

Сахар имеет еще одно свойство, о котором часто забывают. Каким бы сонным мы ни были, это ценный источник энергии. Вот почему люди добавляют его в свой кофе: не только для получения кофеина, но и для получения сахарозы, которая эффективно стимулирует их деятельность.

Итак, в малых дозах сахар очень полезен в нашей напряженной повседневной жизни. Когда у нас больше нет сил ни на что, достаточно съесть батончик, и энергия вернется с увеличенной силой.

Более того, если не заботиться о его уровне, это может закончиться обмороком или коллапсом. Сахар ослабляет действие дубильных веществ, раздражающих слизистую желудка. В случае обезвоживания из-за рвоты или диареи следует выпить сахарную воду, которая позволит организму восполнить силы, и начать восстановление [3].

Однако необходимо помнить, что детям нужно тщательно дозировать сахар. Наши дети имеют естественную потребность в физической активности и просто любят сладкое. По этой причине давать им сахар в больших количествах может быть контр продуктивно. Дети вместо того, чтобы радоваться и хорошо себя вести, после большого количества сахара становятся гиперактивными, что не всегда приятно для родителей. В таких случаях лучше угостить ребенка леденцами с ксилитом.

Подведение итогов

Итак, основной вопрос остается – что же выбрать ксилит или сахар? Неужели людям необходимо перейти на первое? Если у нас нет проблем с весом или зубами, то вероятнее всего, что нет. Однако совмещение в своем рационе обоих подслащивающих веществ, может подарить множество плюсов. Найдя баланс, и, не злоупотребляя ни одним из подсластителей, мы сможем вести здоровую и насыщенную жизнь. Разумный подход к потреблению, значит осознание, что в определенных ситуациях ксилит на самом деле лучше, чем сахар, однако и полное исключение последнего из рациона, может привести к тяжелым последствиям для организма.

Важно есть все в умеренных количествах. Сахар может быть вредным, если мы потребляем его слишком много. Ксилит будет вреден для нас, если мы попытаемся полностью заменить им сахар, в то же время, желая, утолить аппетит к сладкому. В этом отношении мы должны быть очень осторожны.

Список литературы

1. Здоровый образ жизни и его составляющие /О.А. Прянишникова, Н.А. Скляр, В.Ю. Прянишников. - Великие Луки, 2017. - 150 с.

2. Натуральные и искусственные подсластители: свойства и экспертиза качества/К.К. Полянский, О.Б. Рудаков, Г.К. Подпоринова и др. −М.: Дели-Принт, 2009.– 252 с.

3. Омаров Р.С. Основы рационального питания (Учебное пособие). – М.: Берлин Директ-Медиа, 2014. - 78 с.

4. Теплов В.И. Физиология питания (Учебное пособие) - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2017. - 456 с.

5. Технология отрасли: формирование цвета, вкуса и запаха пищевых продуктов из растительного сырья (теория и практика) [Текст]: учеб. пособие / Л. А. Лобосова, Т. Н. Малютина, С. Н. Крутских; Воронеж. гос. ун-т инж. технол. - Воронеж: ВГУИТ, 2020.- 159 с.

УДК 664

ПОДСЛАСТИТЕЛИ. ЧТО ТАКОЕ ПОДСЛАСТИТЕЛИ?

Кучумбаева Эльмира Илдаровна
магистрант
Научный руководитель: Славянский Анатолий Анатольевич,
д.т.н., профессор
ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского (ПКУ)», город Москва

Аннотация. *В статье изучена характеристика натуральных и искусственных подсластителей, в частности рассмотрена их калорийность и особенности химического состава. Изучены положительные и отрицательные эффекты использования подсластителей разных групп на организм человека.*

Ключевые слова: гликемический индекс*, диетическое питание, ксилит, подсластители*

Что такое подсластители?

Подсластители за последние несколько десятилетий приобрели огромную популярность в основном из-за того, что они придают сладкий вкус с низкой калорийностью и поэтому очень часто появляются в «подходящих» и низкокалорийных или бескалорийных продуктах. Можно выбирать из искусственных и натуральных подсластителей в виде порошка, таблеток, жидкости и других форм. Однако есть вопросы о том, как они влияют на здоровье, чем они отличаются друг от друга, что стоит выбрать и стоит ли вообще их использовать.

Самые популярные искусственные подсластители включают аспартам, сукралозу, сахарин и ацесульфам калия. Обычно искусственные подсластители очень сладкие (даже в сотни раз слаще сахара), поэтому их можно использовать в самых минимальных количествах, довольно часто они выпускаются в таблетках, но иногда и в порошках. Искусственные подсластители чаще всего

используются для подслащивания напитков, не содержащих калорий, жевательных резинок и других продуктов, не содержащих сахара/калорий.

Типы подсластителей

Для начала полезно разделить подсластители на две категории:

– искусственные подсластители – не встречающиеся в природе;

– натуральные – встречается в природе, но промышленно перерабатываются в порошки или таблетки [1].

Натуральные подсластители

Натуральные подсластители – это в основном мед, который, однако, содержит глюкозу и фруктозу, а также калории (около 300 ккал на 100 г в зависимости от типа), ксилит, сорбит или эритрит (все три являются так называемыми полиолами, относящимися к сахарным спиртам), которые обеспечивают 2,5 ккал на 1 г продукта. Таким образом, они не являются бескалорийными, хотя каждый из них всасывается в разной степени и ферментируются в кишечнике, поэтому в случае проблем с кишечной флорой, (например, СИБР), они вызовут неприятные симптомы. Все описанные полиолы встречаются в природе в основном во фруктах.

Еще один очень популярный натуральный подсластитель – стевия, растение с очень сладкими листьями. Кроме того, есть кленовый сироп, кокосовый сахар и патока, но они не так хорошо протестированы, как мед или стевия. В основном они состоят из сахарозы, то есть сахара, и свободной глюкозы и фруктозы, они содержат некоторые минералы (в отличие от белого сахара), в том числе кальций, цинк и железо, но только меласса содержит количества, которые влияют на ежедневное потребление – одна столовая ложка содержит 20% суточное потребление калия, 10% кальция и витамина B6, 15% железа и 8% магния, кроме того, она может действовать как антиоксидант и поддерживать лечение диабета 2 типа, но данные являются только предварительными и поэтому не имеет клинического значения. Эти три подсластителя также имеют более низкий гликемический индекс, чем сахар (у кокосового сахара самый низкий – 35).

Последний натуральный подсластитель – нектар агавы, пользующийся

большой популярностью. К сожалению, он на 90% состоит из фруктозы (она отягощает печень, ускоряет гликирование, способствует инсулинорезистентности, воспалению, гипертонии или метаболическому синдрому в целом) [5].

Искусственные подсластители

Имея более здоровые, безопасные и естественные альтернативы, лучше, конечно, не выбирать искусственные варианты вообще. Хотя было бы преувеличением сказать, что употребление их в небольших количествах вызовет немедленные негативные последствия для здоровья или ожирение. Многие люди употребляют «нулевые» напитки в очень больших количествах в качестве калорийной замены воды, но преимущества воды нельзя заменить ничем другим, а употребление такого количества подсластителей в течение длительного времени может вызвать побочные эффекты. Побочные эффекты могут проявиться только при длительном использовании. Если даже вводить подсластители в свой рацион, то только в умеренных количествах [2].

Положительные эффекты использования искусственных подсластителей

К положительным эффектам относятся:

– увеличение уровня GLP-1, что повышает чувство сытости и бдительность;

– снижение количества потребляемых калорий во время еды, однако при употреблении между приемами пищи они имеют противоположный эффект;

– влияние на короткоцепочечные жирные кислоты в кишечнике – они повышают уровень уксусной кислоты и пропионовой кислоты, что не обязательно хорошо или плохо – избыток этих кислот связан с синдромом раздраженного кишечника, но они также защищают от ожирения, а фрукты и клетчатка увеличивают количество пропионовой кислоты. Количество масляной кислоты – наиболее важной из всех кислот с точки зрения здоровья кишечника – имеет тенденцию к снижению, что является негативным эффектом или в лучшем случае все остается без изменений.

Полиолы – ксилит, эритрит, сорбитол

Еще одна очень популярная категория подсластителей – сахарные спирты, которые используются в первую очередь людьми, заинтересованными в здоровом образе жизни и диете. Они считаются натуральными, потому что содержатся в продуктах питания (в основном во фруктах, но есть и в форме порошка), и каждый из них по-разному влияет на здоровье. Скорость всасывания этих соединений ниже, чем у сахарозы, поэтому рационально использование их при соблюдении диетического питания. Они не являются бескалорийными – в них содержится около 2,5 ккал на 1 г продукта, кроме того, они могут вызывать кишечные симптомы у чувствительных людей (но большинство людей перестают ощущать негативное воздействие со стороны пищеварительной системы уже через месяц или после второго использования). Интересно, что эти подсластители могут действовать на кишечник как пребиотики (другими пребиотиками являются, например, клетчатка, инулин, олигосахариды или резистентный крахмал), то есть питательное вещество для бактерий [4].

Так же сахарные спирты не оказывает отрицательного влияния на состояние зубов, а, например, ксилит увеличивает выделение желудочного сока и желчи, а также при взаимодействии с бактериями не поддается брожению, что приостанавливает рост бактериальных колоний и, как следствие вредных кислот [2].

По этой категории подсластителей было проведено гораздо меньше исследований, чем по искусственным. Они широко используются в диабетической продукции из-за своего нулевого гликемического индекса - не повышают уровень глюкозы в крови или инсулина (хотя иногда говорят, что, особенно у людей с повышенной инсулинорезистентностью, один только сладкий вкус может повысить уровень инсулина и подавить сжигание жира, но это только гипотезы). Полиолы не так сладки, как искусственные подсластители, и они содержат небольшое количество калорий, поэтому они не так сильно «обманывают» тело и разум.

Негативные последствия использования искусственных подсластителей

К негативным последствиям относятся:

– изменения кишечной флоры, которые могут ухудшить способность выводить сахар, но и здесь результаты исследований неубедительны;

– многие исследования связывают потребление искусственных подсластителей с ожирением, но возможно, что они являются не причиной, а следствием (тучные люди потребляют больше искусственных подсластителей, чтобы похудеть);

– влияние на реакцию мозга на сладкий вкус – в двух исследованиях тех людей, кто регулярно потреблял искусственные подсластители, была более высокая реакция «вознаграждения» МРТ на потребление сахара и сахарина. Кроме того, мозг людей, не употреблявших искусственные подсластители, по-разному реагировал на сахар.

Список литературы

1. Митчелл Х. Подсластители и сахарозаменители/ Х. Митчелл (ред.-сост.) - Пер. с англ. - СПБ: Прогрессия, 2000. – 512 с.

2. От проростка до функционального продукта здорового питания: монография / В. И. Трухачев, Г. П. Стародубцева, О. В. Сычева. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 164 с.

3. Полянский К.К. Натуральные и искусственные подсластители: свойства и экспертиза качества/К.К. Полянский, О.Б. Рудаков, Г.К. Подпоринова и др. −М.: Дели-Принт, 2009.– 252 с.

4. Славянский А.А. Специальная технология сахарного производства: учебное пособие / А. А. Славянский. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 216 с.

5. Технология отрасли: формирование цвета, вкуса и запаха пищевых продуктов из растительного сырья (теория и практика) [Текст]: учеб. пособие / Л. А. Лобосова, Т. Н. Малютина, С. Н. Крутских; Воронеж. гос. ун-т инж. технол. - Воронеж: ВГУИТ, 2020.- 159 с.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 347

СИСТЕМА ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ АКИЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА

Дзугкоева Зарина Олеговна
Магистрант
ФГБОУ ВО «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», ГОРОД МОСКВА

***Аннотация**: в условиях рыночных отношений, управление акционерными обществами играет большое значение, поскольку от эффективности управления зависит финансовая устойчивость данного предприятия, уровень его конкурентоспособности и дальнейшее экономическое развитие. В статье рассмотрены существующие системы органов управления акционерного общества. Особое внимание уделяется правовому регулированию данной проблемы.*

In the conditions of market relations, the management of joint-stock companies is of great importance, since the financial stability of a given enterprise, the level of its competitiveness and further economic development depend on the effectiveness of management. The article examines the existing systems of management bodies of a joint-stock company. Special attention is paid to the legal regulation of this problem.

***Ключевые слова**: акционерное общество, акционеры, органы управления, правовое регулирование, трехзвенная система управления.*

***Keywords**: joint-stock company, shareholders, governing bodies, legal regulation, three-tier management system.*

Проблема системы органов управления акционерным обществом, несмотря на свою актуальность, мало изучена, и довольно поверхностно рассмотрена в теории. В то время как, права акционеров довольно часто нарушаются, следствием чего, является большое количество судебных споров. В целом, деятельность акционерного общества зависит от добросовестности и честности

деятельности его участников.

Согласно действующему законодательству, порядок раздела акций между его участниками зависит от типа акционерного общества. Так, акционерные общества могут быть двух типов:

– публичные;

– непубличные [1].

Отличительными чертами акционерного общества как юридического лица являются разделение уставного капитала на акции, ряд ограничений прав акционеров и сложная система органов управления.

Российская система управления акционерным обществом является заимствованной из западного законодательства. При этом она сочетает в себе черты как англо-саксонской, так и континентальной систем корпоративного управления.

Следует отметить, что корпоративное управление — это модель управления обществом, выбранная акционерами, базирующаяся на организационных, экономических и правовых мерах.

Процесс управления акционерным обществом по законодательству Российской Федерации базируется на системе, именуемой трехзвенной. В рамках данной системы в любом акционерном обществе имеется орган, который осуществляет управленческие функции [2, С.56-57]:

– общее собрание акционеров;

– совет директоров акционерного общества (иначе может именоваться как наблюдательный совет);

– исполнительный орган;

– единоличный исполнительный орган;

– ревизионная комиссия.

Акционеры также имеют право принимать участие в управлении акционерным обществом. Данное право акционеров в теории именуется «право со сложной структурой», поскольку включает в себя:

– право требования созыва собрания акционеров (как внеочередного, так и

ежегодного);

– право на участие в подготовке проведения собрания акционеров (реализуемое через право формирования повестки дня, выдвижение конкретных акционеров в органы управления и т.д.);

– право на непосредственное участие в собрании (реализуемое через право голосования, право избирать органы управления и быть избранным в данные органы).

Следует отметить, что право на принятие участия в управлении акционерным обществом относится к числу основных прав акционеров неимущественного характера [3, С.181-183].

Действующее законодательство предусматривает несколько комбинаций структуры управленческого аппарата акционерного общества.

Комбинация органов управления в акционерных обществах может быть различной. При этом структура органов управления акционерным обществом должна соответствовать целям и масштабу его деятельности.

Действующее законодательство предусматривает возможность создания следующих структур органов управления:

1.Трехзвенная структура органов управления акционерным обществом полного характера.

Подобная структура может быть применена в любом акционерном обществе. Для данной структуры характерно то, что она позволяет акционерам усилить контроль за деятельностью акционерного общества.

Данная структура, согласно ст.11 Федерального закона от 02.12.1990 № 395-1 (ред. от 02.07.2021) «О банках и банковской деятельности», является обязательной для кредитных организаций, создаваемых в форме акционерного общества [4].

Трехзвенная структура органов управления акционерным обществом полного характера наиболее предпочтительна для крупных акционерных обществ, которые включают в себя большое количество акционеров.

2. Трехзвенная структура органов управления акционерным обществом

сокращенного типа.

Данная структура органов управления может быть использована для любого акционерного общества. При этом, в ее рамках не предусмотрено создание коллегиального исполнительного органа. Но при этом, возможно наличие такой должности как генеральный директор, которой производит текущее управление обществом.

Подобная структура органов управления является наиболее распространенной.

3. Сокращенная двухступенчатая структура органов управления акционерным обществом.

Подобная структура органов управления может быть применена в акционерных обществах, численность акционеров которого менее пятидесяти. Очевидно, что подобные структуры органов используют небольшие акционерные общества, в которых, как правило, генеральный директор выступает основным акционером.

Подытожив сказанное выше, следует отметить, что структура органов управления акционерным обществом должна соответствовать характеру его деятельности и ее масштабности. Результативность и эффективность деятельности акционерного общества зависит от уровня ее управления.

Действующее законодательство предусматривает несколько возможных схем органов управления акционерного общества, что позволяет рациональнее использовать ресурсы компании и избежать конфликтов между акционерами компании, в тоже время эффективно осуществить цели и задачи ее деятельности.

Вопросы управления акционерными обществами активно обсуждаются в последние десятилетия, как в Российской Федерации, так и в рамках мирового сообщества. В настоящее время, наблюдается значительный рост западных инвестиций в российские компании. С тем, чтобы быть наиболее привлекательными для иностранных компаний, российские акционерные общества вынуждены обращаться к таким моделям корпоративного управления, которые является известными для инвесторов.

Данный процесс порождает необходимость совершенствования отечественного законодательства в анализируемой сфере.

Список литературы

1. Федеральный закон от 26.12.1995 № 208-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «Об акционерных обществах» // Собрание законодательства РФ. – 1996. - № 1. - ст. 1.

2. Омурчиева Д.М. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АКЦИОНЕРНЫМ ОБЩЕСТВОМ // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. -2017.- № 2-4. - С.56-57.

3. Карпухина Е. Е. Организация управления публичным акционерным обществом / Е. Е. Карпухина. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2019. — № 12 (250). — С. 181-183.

4. Федеральный закон от 02.12.1990 № 395-1 (ред. от 02.07.2021) «О банках и банковской деятельности» // Собрание законодательства РФ. – 1996. - № 6. - ст. 492.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 510

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ КУРСОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ В РАМКАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА КОЛЛЕДЖА

Каримова Юлия Михайловна
Университетский колледж ОГУ, город Оренбург

Аннотация. *Рассмотрены основные характеристики и особенности развития личности специалиста в рамках образовательного процесса колледжа. Личностно-ориентированное обучение на занятиях по дисциплине «Математика».*

The main characteristics and features of the development of a specialist's personality within the educational process of the College are considered. Personal-oriented training in the classroom on the discipline "Mathematics".

Ключевые слова: *личность специалиста, компетентность, качества личности, математика.*

Key words*: specialist personality, competence, personality qualities, mathematics.*

Основы личностного и профессионального развития будущего специалиста закладываются с самого начала обучения в колледже. Важнейшими качествами формирования личности будущего специалиста являются: мотивация, критичность мышления, ответственность и развитие творческих способностей.

Математика и математические дисциплины обеспечивают общеобразовательный и базовый уровни подготовки будущего специалиста. Курс математики присутствует во всех стандартах для всех специальностей колледжа, причем процесс обучения должен быть профессионально направленным и впоследствии

полученные знания и умения применимы в учебной и профессиональной деятельности.

Рассмотрим подробнее выделенные качества личности. Мотивация является основополагающим качеством, которая задает вектор всему процессу обучения в колледже. Обучающиеся первого курса часто имеют низкую мотивацию обучения, столкнувшись с общеобразовательными дисциплинами, от которых они планировали, уйти закончив обучение в школе. На данном этапе очень важно преподавателям общеобразовательных дисциплин акцентировать профессиональную значимость своей дисциплины в рамках процесса обучения. В связи с этим изучение математических фактов, теорем, формирование понятий, работа с математическими задачами должны быть мотивированы. Важно подчеркивать необходимость и целесообразность изучения предлагаемого материала с целью побуждения обучающихся к целенаправленной и активной деятельности и способствовать развитию интереса к изучению данного материала.

Критичность мышления в мировоззренческом направлении, способствует становлению готовности к более объективной оценке своей деятельности на основе знаний [1]. Развитие критического мышления способствует развитию еще одного важного качества личности - рефлексии учебной, а в последствии и профессиональной деятельности. Критичность мышления и рефлексия способствуют формированию ответственности. Ответственность связана с моралью и является основанием социальной ответственности, которую А. В. Кирьякова и Т. А. Ольховая относят к ценностям гражданского общества. [3]

В Университетском колледже ОГУ весомым дополнением к аудиторным занятиям являются курсы дополнительного образования (детей и взрослых) «Личностное развитие специалиста посредством решения математических задач». Данный курс разработан для обучающихся первого курса в первом семестре в объеме 42 часов.

Данный курс состоит из следующих разделов: Адаптационный тест; Развитие мотивации в обучении при решении математических задач; Развитие критического мышления; Развитие памяти и внимания при выполнении заданий

математики; Развитие творческих способностей посредством решения математических задач.

Проведено исследование мнения обучающихся прошедших курсы по следующим вопросам: соответствие программы заявленной тематике; уровень полезности ЗУН для профессионального или личностного роста; уровень практической значимости содержания программы для повышения качества изучения дисциплины Математика; доступность, полнота, достоверность информации; удовлетворенность качеством организации и проведения курсов.

Проведенное исследование дало следующие результаты:

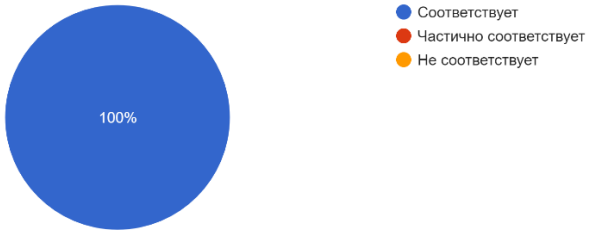

Рисунок 1 - Соответствие программы заявленной тематике

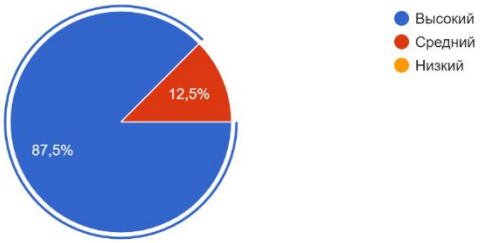

Рисунок 2 - Уровень полезности ЗУН для профессионального и (или) личностного роста

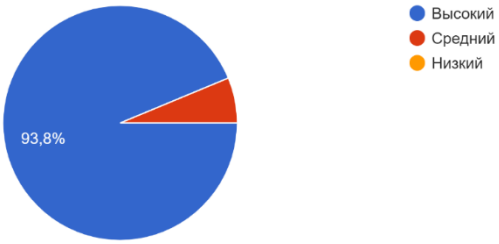

Рисунок 3 - Уровень практической значимости содержания программы для повышения качества изучения дисциплины Математика

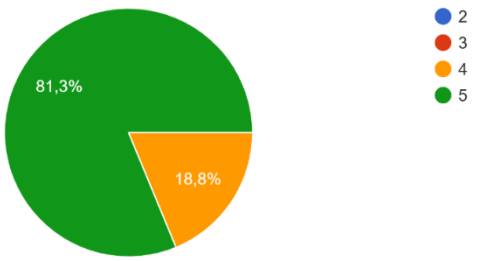

Рисунок 4 - Доступность, полнота, достоверность информации

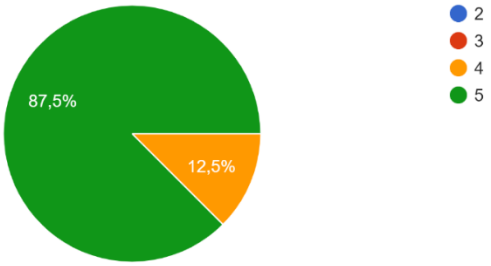

Рисунок 5 - Удовлетворенность качеством организации и проведения курсов.

Проведенные исследования показали, что мы на верном пути, курсы дополнительного образования по математике нужны обучающимся. После прохождения курсов, у обучающихся колледжа отмечается рост мотивации обучения, и как следствие успеваемости. Личностное развитие специалиста является важной составляющей будущего профессионала, и каждый преподаватель должен на своих занятиях уделять этому большое внимание.

Список литературы

1. Зверева А. Т., Малышева Ю. С. Формирование личностно-значимых качеств будущих инженеров посредством математики//Дискуссия. 2012.№ 5. С.126-131.

2. Каримова Ю. М. Развитие личностных качеств обучающихся в процессе изучении дисциплины «Математика»/ Ю. М. Каримова // Сборник статей XXV V международной научно-практической конференции, ч.1.- М.: «Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2019. – С.197-199.

3. Кирьякова А. В., Ольховая Т. А. Реализация аксиологического подхода в университетском образовании // Высшее образование в России. 2010. № 5. С. 124-128.

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 542

РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МЕТОДАМИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ

Минаков Дмитрий Александрович
студент 4 курса напр. «Биология» и «Химия»
научный руководитель: Молчатский Сергей Львович,
канд. физико-математических наук,
доцент кафедры химии, географии и методики их преподавания
ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет», город Самара

Аннотация. *В данной статье рассматриваются методы организации научно-исследовательских проектов. Они направлены на развитие экологического воспитания и формирование у школьников естественно-научного мировоззрения при изучении природы, в рамках проведения уроков химии. На примере изучения значения пластика в жизни человека можно рассмотреть важные и актуальные экологические аспекты воспитания обучающихся среднего звена, а применение методики проектной деятельности позволит повысить способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию с учётом устойчивых познавательных интересов. Помимо всего указанного данные методы развивают умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.*

This article discusses the methods of organizing research projects. They are aimed at the development of environmental education and the formation of a natural science worldview among schoolchildren in the study of nature, as part of chemistry lessons. Using the example of studying the importance of plastic in human life, it is possible to consider important and relevant environmental aspects of the education of middle-level students, and the application of the methodology of project activity will increase the ability of students to self-development and self-education, considering stable cognitive interests. In addition to all the above, these methods develop the ability to define concepts, create generalizations, establish analogies, classify, independently choose the grounds and criteria for classification, establish causal relationships, build logical reasoning, inference (inductive, deductive, by analogy) and draw conclusions.

Ключевые слова: *методы проектной деятельности, пластик, поливинилхлорид, Бисфенол-А, полипропилен, полиэтилен, исследовательская деятельность, методы научно-исследовательского проектирования в школе.*

Keywords: *methods of project activity, plastic, polyvinyl chloride, Bisphenol-A, polypropylene, polyethylene, research activity, methods of research design at school.*

В рамках изучения предмета химии на занятиях, в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования от 17.12.2010 № 1897 (ред. от 11.12.2020), система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования должна предусматривать использование разнообразных методов и форм, взаимно дополняющих друг друга (стандартизированные письменные и устные работы, проекты, практические работы, творческие работы, самоанализ и самооценка, наблюдения, испытания (тесты) и иное)

В условиях будущей профессии педагога одной из моих главных задач станет повышение и поддержание интереса обучающихся к изучению предмета химии, а с учетом достижения планируемых результатов по ФГОС, предпочтительнее было бы придерживаться требованиям стандарта. Метод проектной деятельности также был выбран не случайно, поскольку имеется опыт, полученный на обучении по программе «PROекТЫ» на VI школе профсоюзного актива СГСПУ

«Крылья-2019» от представителей Фонда президентских грантов, руководителей департамента соцмедиа Холдинга Комсомольская правда, с использованием материалов А.С. Прутченкова и М.А. Шолохова.

Как уже было сказано ранее в одной из работ по изучению опыта реализации, проблемы и перспектив школьных индивидуальных научно-исследовательских проектов «Проектную деятельность в рамках современного образования принято рассматривать как целенаправленно организованную работу педагогов и школьников. В это время все участвующие в разработке проекта получают научно-исследовательский опыт и осваивают ключевые компетенции в рамках области изучаемого предмета. Продуктом данной работы выступает индивидуальный научно-исследовательский проект, размещенный в электронной или иной форме, предназначенный для распространения и применения в различных видах деятельности.

Проектная деятельность является одной из форм деятельности для учащихся всех уровней обучения и способом оценки личностных, предметных и метапредметных результатов образования. Для учителей проектная деятельность является одной из форм организации процесса обучения, развития компетентности и, как следствие, повышения качества образования». [6]

Для достижения предполагаемых результатов с помощью метода научно-исследовательского проектирования следует разделить деятельность на уроке на две составляющие: теоретическую, предполагающую фронтальную беседу и перекрестный опрос обучающихся; и научно-практическую, во время которой учащиеся должны провести исследование, а также оценить результаты своей деятельности, отметив их в форме презентации или доклада о результатах с соответствующей наглядностью и защитой своего проекта.

Теоретическая составляющая, как уже было отмечено, предполагает активное взаимодействие с обучающимися в классе. Основным материалом беседы может служить тема влияния пластмассовых изделий на экологическую обстановку и загрязнение почвы:

В современном мире трудно представить себе жизнь без пластмассовых

изделий. В состав пластиковых продуктов входит десятки различных компонентов. Большое количество пластиковых продуктов считалось, до последнего времени, весьма безопасными и поэтому имели широкое применение в пищевой промышленности, медицине, при производстве продуктов народного потребления. Но, с каждым годом огромное количество исследований говорит о том, что есть виды пластика, которые являются не безопасными как для человека, так и для окружающей среды. Вред поливинилхлорида известен издавна. В состав продуктов из ПВХ входят тяжелые металлы, а в воздух попадают опасные химические вещества, наносящие не малый и не менее серьёзный вред для здоровья человека. Данные вещества отрицательно влияют на нервную систему человека и даже могут вызвать онкологические заболевания. Бисфенол-А является основным продуктом для изготовления пластмасс, используемые при производстве пищевых контейнеров, пластиковых бутылок, автозапчастей, очков и множества других изделий. Ежегодно производиться более 2,5 миллионов тонн этого вещества. Между тем, последние исследования свидетельствуют о том, что Бисфенол А опасен в гораздо меньших дозах, чем считалось ранее. С воздействием этого вещества на организм связывает целый букет заболеваний, такие как импотенция, эндокринные нарушения, а также проблемы с концентрацией и вниманием.

Не менее пагубное влияние оказывают некоторые вещества, которые содержатся в пластике, и на окружающую среду. Огромное количество пластиковых пакетов выбрасывается людьми сразу же после их первого применения. Лишь каждая четвертая пластиковая бутылка в мире подвергается вторичной переработке, - таковы подсчеты ученых. А это значит, что ежегодно миллионы тонн пластика оказываются в лучшем случае на свалке, в худшем – в водоемах и грунте. К сожалению, в природе не имеется микроорганизмов, которые могли бы за короткое время переработать пластмассу, ведь на это тратиться сотни и тысячи лет. Все это время из пластика будут выделяться вредные вещества, которые отравляют воды океанов и морей, и почвы. Многие думают, что остановить этот процесс уже невозможно. Это ошибочно. Нужно просто начать использовать в повседневной жизни меньше пластмассовых изделий, каждый из нас внесет свой

вклад в улучшение экологической ситуации.

В роли практической части проектной деятельности по химии может выступать исследование свойств полиэтилена, связанное с его разложением до менее сложных составляющих:

Ход работы:

1. Подготовьте два образца для исследования. Первый образец – целлюлоза или другой органический полимер, площадью 10*10 см. Вполне может подойти лист бумаги, или газеты. Второй – такой же по размеру, полиэтиленовый пакет.

2. Подготовьте на пришкольном участке или территории учебного заведения две лунки в почве, глубиной не менее 15–20 см глубиной.

3. Поместите образцы целлюлозы и полиэтилена в две разные лунки, присыпьте верхним слоем почвы

4. Отметьте месторасположение лунок чтобы в будущем найти.

5. По прошествию двух недель произвести выкапывание образцов и осмотр внешнего вида образцов.

6. Провести запись результатов в виде выводов и резюмируйте причину.

7. После выполнения работы проведите рефлексию деятельности и возможные последствия неправильной утилизации пластмассовых отходов.

8. Предположите возможные решения и способы утилизации пластика.

Список литературы

1. Беньковская М. Занимательная книга знаний в вопросах и ответах. – М.: МАХАОН, 2012. - 160 с.

2. Кабанова И. Иллюстрированная энциклопедия почемучек. – М.: АСТ: Астрель, 2008. – 210 с.

3. Камерилова Г. С. Экология города. – М.: Дрофа, 2010. – 287 с.

4. Кацура А.В. Отарашвили З.А. Экологический вызов: выживет ли человечество. – М.: МЗ Пресс, 2005. – 80 с.

5. Минаков, Д. А. Качественный анализ продуктов питания в школе / Д. А.

Минаков // Приоритеты мировой науки: новые подходы и актуальные исследования: сборник научных трудов по материалам XVII Международной научно-практической конференции, Анапа, 31 мая 2021 года. – Анапа: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр экономических и социальных процессов» в Южном Федеральном округе, 2021. – С. 99-103.

6. Нелюбина, Е. Г. Школьные индивидуальные научно-исследовательские проекты: опыт реализации, проблемы и перспективы / Е. Г. Нелюбина, Д. А. Минаков, Е. Л. Макарова // Russian Journal of Education and Psychology. – 2021. – Т. 12. – № 1-2. – С. 84-102. – DOI 10.12731/2658-4034-2021-12-1-2-84-102.

7. Розанов Л. Л. Геоэкология. – М.: Вентана - Граф, 2006. – 320 с.

8. Садовникова Л. К. Биосфера: загрязнение, деградация, охрана: Краткий толковый словарь. – М.: Высшая школа, 2007. – 125 с.

УДК 54

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕОРГАНИЧЕСКИХ РЕАКТИВОВ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ МОРОЖЕНОГО

Попова Ксения Александровна
Студент
Самарский Государственный Социально – Педагогический Университет
Естественно – Географический Факультет
г. Самара

Аннотация: *Мороженое - любимая сладость детства у большинства людей. Но время идет, и состав мороженого меняется, следовательно, меняется и его качество, что зачастую плохо сказывается на нашем здоровье. Так, проверим же всеми любимое мороженое на качество.*

Annotation: *Ice cream is the favorite sweetness of childhood for most people. But time goes by, and the composition of ice cream changes, therefore, its quality also changes, which often has a bad effect on our health. So, let's check everyone's favorite ice cream for quality.*

Ключевые слова: *качество, мороженое, опыт, реактивы, исследование.*

Keywords: *quality, ice cream, experience, reagents, research.*

Мороженое является одним из самых любимых продуктов населения, особенно детей. Это объясняется не только высокими вкусовыми качествами, но и его пищевой и биологической ценностью. Мороженое содержит около 100 ценных для организма веществ: более 20 аминокислот белка, около 25 жирных кислот, 30 минеральных солей, 20 витаминов, а также очень важные для обмена веществ ферменты. Оно успокаивает нервную систему, поднимает настроение и позволяет лучше сосредоточиться.

К мороженому можно подходить не только с потребительской, но и с исследовательской точки зрения, выбрав его в качестве предмета химического

анализа.

Мороженое - взбитый сладкий пищевой продукт, изготавливаемый из молока, молочных и сливочных продуктов, сливочного масла, сыворотки, пахты, продуктов со сложным сырьевым составом, масел, жиров и белков немолочного происхождения или из воды, сахаров и/или их заменителей с добавлением других ингредиентов и веществ путем замораживания. В качестве добавок идут фрукты, ягоды, орехи, карамель, шоколад.

Мороженое многими и традиционно считается вредным продуктом. Все из-за того, что оно содержит довольно много сахара и жира. Но по сравнению, скажем, с тортом, и того и другого в мороженом намного меньше. 100 г торта подарят вам примерно 450 ккал, тогда как стандартный стаканчик мороженого даст вам не больше 200 ккал. Кстати, любителям газировки стоит помнить, что небольшая баночка (0,33 л) сладкой водички по калорийности ничуть не уступает стаканчику сливочного мороженого. Но водой, как известно, сыт не будешь, тогда как мороженым – запросто. Но с каждым годом упаковка мороженого все ярче, а состав все хуже и хуже.

В школьной лаборатории есть необходимое оборудование, для того, чтобы проверить качество мороженого.

Опыт 1. **Обнаружение белков в мороженом**.

Оборудование и реактивы: вода, мороженое, NaOH, 10% раствор медного купороса.

Ход работы: В пробирку налить 1мл растаявшего мороженного и добавить 5-7 мл чистой воды, перемешать.

К 1мл полученной смеси прилить 1мл раствора гидроксида натрия, затем несколько капель 10%-ного раствора медного купороса. Содержимое пробирки встряхнуть. Появляется ярко-фиолетовое окрашивание, связанное с взаимодействием пептидных связей белковых молекул со свежеосажденным гидроксидом меди(II).

ОПЫТ 2. Обнаружение углеводов в мороженом.

Оборудование и реактивы: NaOH, 10% раствор медного купороса,

мороженое.

Ход работы: Фильтруем 2 мл смеси, оставшейся после опыта 1, и добавляем к фильтрату 1 мл раствора NaOH и 2-3 капли 10%-ного раствора CuSO4. Перемешиваем. Образуется ярко- синий раствор (качественная реакция на многоатомные спирты). Реакцию дают углеводы, входящие в состав мороженого, например лактоза и сахароза. Полученный раствор нагреваем на спиртовке. Дисахарид лактоза, содержащийся в молоке, в альдегидной форме окисляется Cu(OH)2 образованием различных продуктов окисления и деструкции. Гидроксид меди (II) при - этом восстанавливается до оранжевого CuOH, который затем разлагается до Cu2O красного цвета. В ходе реакции может образоваться и медь («медное зеркало»). Упрощенно процесс можно представить так: 2CuOH = Cu2O+H2

В результате проведенных опытов наблюдали образование ярко-синего раствора (качественная реакция на спирты). Реакцию дают углеводы, входящие в состав мороженого, например лактоза и сахароза. Полученный раствор нагрели на спиртовке. Дисахарид лактоза, содержащийся в молоке, в альдегидной форме окисляется Cu(OH)2 с образованием различных продуктов окисления и деструкции.

Опыт 3: обнаружение крахмала в вафельном стаканчике из-под мороженого

Оборудование и реактивы: вафельный стаканчик, спиртовой раствор йода.

Ход работы: При проведении этого опыта мы взяли только то мороженое, которое находится в вафельном стаканчике. Капнем в стаканчик из – под мороженого 2 капли спиртового раствора йода их аптечки. Появляется темно – фиолетовое окрашивание. Это качественная реакция на крахмал.

Заключение: из всего выше сказанного можно сделать вывод, что учащиеся школ смогут провести опыты и определить наличие тех или иных компонентов в мороженом.

Внешний вид - это первый аспект продукта, который влияет на

покупателей. Это может быть внешний вид упаковки в шкафу супермаркета, или это может быть внешний вид мороженого в сервировочном блюде на столе. Внешний вид упаковки важен, потому что очевидно, что, если упаковка не привлекательна для потенциальных покупателей, они ее не купят. Качество самого мороженого никогда не будет оценено, если упаковка не вызовет интереса.

Контроль состава имеет важное значение для получения и поддержания качества. Ингредиенты мороженого выполняют определенные функции, обеспечивая характерные свойства конечного продукта.

Список литературы

1. Арсеньева, Т. П. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т. 4. Мороженое / Т. П. Арсеньева. - СПб.: ГИОРД, 2012.- 184 с.

2. Вальстра, П. Роль молочного жира и белка в мороженом / П. Вальстра, М. Джонкшен //Молочная промышленность. - 2009. - № 10. - С. 31 - 33.

3. ГОСТ 15467-79 «Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения» [Электронный ресурс] // URL:https://docs.cntd.ru/document/1200107359 (дата обращения 09.12.21).

4. Кладий А.Г, Шаманов А.В. Мороженое - это бизнес благородный и благодарный, вечный и верный, мировой и мирный. М.: Парус, 2000.

5. Оленев, Ю. А. Справочник по производству мороженого / Ю. А. Оленев, А. А. Творогова, Н. В. Казакова.- М.: ДеЛи принт, 2004.- 798 с.

6. Сарафанова, Л. А. Применение пищевых добавок. Технические рекомендации / Л. А. Сарафанова. - 6-е изд., исп. и доп.- СПб: ГИОРД, 2005.- 200 с.

7. Сладкова, Юлия Все о мороженом / Юлия Сладкова. - Москва: Машиностроение, 2015. - 256 с.

8. Творогова, А. А. Новые возможности в стабилизации структуры мороженого / А. А. Творогова, П. Б. Ситникова, Т. В. Коновалова// Пищевые ингредиенты: сырье и добавки. - 2014. - № 2. - С. 25-28.

9. Шаманов А.В. Мороженое от «А» до «Я». – М.: ЗАО Аргументы и

факты, 1999, №3.

10. Яковишин Л.А. «Химические опыты с мороженым», №7, 2006 год.

УДК 54

ЯВЛЕНИЕ АДСОРБЦИИ

Ульянова Яна Александровна
студент
Естественно-географический факультет
Научный руководитель: Молчатский Сергей Львович
доцент
Кафедра химии, географии и методики их преподавания
Самарский государственный социально-педагогический университет
г. Самара

Аннотация: *Главное в школьном курсе химии – дать понятный и интересные материал учащимся. Благодаря интересным и красивым опытам по адсорбции, детям можно показать, что химия – интересная, увлекательная и достаточно простая наука.*

Annotation: *The main thing in a school chemistry course is to give clear and interesting material to students. Thanks to interesting and beautiful adsorption experiments, children can be shown that chemistry is an interesting, fascinating and fairly simple science.*

Ключевые слова*: адсорбат, адсорбент, адсорбция, актвированный уголь, белый «уголь».*

Keywords: *adsorbate, adsorbent, adsorption, activated carbon, white "coal".*

Дети на уроках химии все больше тянутся к экспериментам, но не все кабинеты предполагают проведение опытов. Но можно проводить и безопасные опыты. Опыты по адсорбции, как раз входят в их состав. Предложив детям поэкспериментировать с активированным углем - они, не раздумывая согласились. Опыты по адсорбции очень интересны, познавательны, красивы.

«Адсорбция» (от латинского «ad» – на, при, и «sorbeo» – поглощаю) –

поглощение какого-либо вещества (адсорбата) из газообразной среды или раствора поверхностным слоем жидкости или твердого тела (адсорбентом).

С точки зрения химии активированный уголь – это одна из форм углерода с несовершенной структурой, практически не содержащая примесей. Активированный уголь на 87-97 % по массе состоит из углерода, также может содержать водород, кислород, азот, серу и другие вещества. Адсорбция играет важную роль во многих природных процессах. Именно благодаря адсорбции осуществляется первая стадия поглощения различных веществ из окружающей среды клетками и тканями биологических систем. Адсорбция является основным физико-химическим механизмом работы иммунной системы.

Уголь адсорбирует токсины, вырабатываемые бактериями, но кроме токсинов уголь может адсорбировать и лекарства. Его не следует применять в случае отравления сильными кислотами, непищевыми спиртами, растворителями и тяжелыми металлами. Уголь также не адсорбирует некоторые пестициды, но адсорбирует полезные и нужные организму вещества. Белый Уголь рекомендуется в качестве биологически активной добавки к пище - дополнительного источника пищевых волокон.

В школьных лабораториях можно провести несколько опытов с активированным углем. При проведении данных опытов мы повысим интерес к химии у многих школьников, научим тщательнее разбираться в препаратах, чтобы не переплачивать за них большие суммы.

Опыт №1. Адсорбция черным и белым углем различных веществ из растворов.

Цель работы: сравнить белый и черный активированный уголь по способности адсорбировать вещества из растворов.

Реактивы и препараты: химические стаканы, мерный цилиндр, раствор фуксина, раствор малахитового зеленого, раствор сульфата меди, раствор йода, раствор дихромата калия, фильтровальная бумага, порошок белого и черного угля.

Ход работы: Приготовьте 3 пробы по 5 стаканов. В стаканы распределите

с помощью мерного цилиндра по 5 мл 0,01 %-х растворов: фуксина, малахитового зеленого, сульфата меди, йода, дихромата калия. В каждый из стаканов 2 и 3 пробы внесите по 0,25 г растертого черного активированного угля и растертого белого угля. Взболтайте и отфильтруйте растворы через обычные фильтры. Что можем наблюдать исходя из этого опыта? Как изменился каждый из растворов? Сделайте на основе опытов выводы, какой уголь лучше адсорбирует вещества.

Опыт №2. Адсорбция черным и белым углем ионов свинца.

Цель работы: изучить адсорбцию белым и черным активированным углем ионов свинца.

Оборудование и реактивы: пробирки, мерный цилиндр, раствор азотнокислого свинца, раствор йодистого калия, фильтровальная бумага.

Ход работы. В три пробирки мерным цилиндром отмерьте по 5 мл. 0,05%-го раствора азотнокислого свинца. В пробирку 2 добавьте 0,2г черного угля и взбалтывайте на протяжении 5 минут. В пробирку №3 добавьте 0,2 г белого угля и проделайте тоже самое, что и с пробиркой №2. Растворы в пробирках 2 и 3 отфильтруйте с помощью фильтровальной бумаги. После фильтрации в каждую из трех пробирок добавьте по 2 капли раствора йодистого калия. Что наблюдается? Какую реакцию видите? Если в пробирке образовался осадок желтого цвета – то в растворе присутствуют соли свинца. Сделайте на основе проделанной работы соответствующие выводы.

Опыт № 3. Адсорбция черным и белым углем оксида азота (IV).

Цель работы: сравнить белый и черный активированный уголь по способности адсорбировать окрашенные газообразные вещества.

Реактивы и оборудование: пробирки, медь, HNO_3 (конц.), черный уголь, белый уголь.

Ход работы. Сначала получите оксид азота (IV) для предстоящего Вам исследования. Соберите этот бурый газ в три пробирки. В пробирку 2 добавьте черный уголь, в пробирку 3 добавьте белый уголь, встряхивайте на протяжении 2 минут. После взбалтывания обратите внимание на окраску газа. В какой пробирке она исчезла быстрее и почему?

Опыт № 4. Адсорбция черным и белым углем брусничного сиропа.

Цель работы: изучить поглотительную способность белого и черного активированных углей частиц красящего органического вещества из сиропа.

Оборудование и реактивы: 3 пробирки, брусничный сироп, черный активированный уголь, белый активированный уголь.

Ход работы. Налейте в каждую из трех пробирок брусничный сироп. Первую пробирку оставьте контрольной пробой для сравнения всех реактивов. В пробирку 2 добавьте толченный белый уголь, а в пробирку 3 черный. Оставьте исследуемые растворы на некоторое время для получения реакции. Опишите в выводе, что изменилось за время простоя растворов, изменилась ли окраска?

Опыт № 5. Адсорбция черным и белым углем запаха духов.

Цель работы: сравнить белый и черный активированный уголь по способности адсорбировать запах вещества из воздуха.

Ход работы. Возьмите 3 пробирки, духи и два вида угля. В одну пробирку положите порошок черного активированного угля, во вторую белого, а в третью не добавляйте его. Накапайте несколько капель духов и оставьте пробирки на некоторое время. Где запах духов исчез быстрее и почему? Сделайте выводы по проделанной работе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Активированный уголь полезный и важный элемент в жизни человека. Заинтересовав детей данной темой на практике, проведя опыты вместе с ними, я увидела, как их заинтересовала химия ещё больше, как у них загорелись глаза все больше и больше совершенствоваться в области этой науки, все чаще проводить интересные для них эксперименты. Также в результате сравнения особенностей этих средств, благодаря исследованиям в классе было выявлено, что белый уголь превосходит черный по многим показателям. Для обеспечения сорбционных свойств концентрация препарата белого угля должна быть значительно меньше, чем черного.

Список литературы

1. http://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnaya-harakteristika-adsorbtsion nyh-

svoystv-enterosorbentov

2. http://www.rutvet.ru/in-aktivirovannyy-belyy-ugol-preparat-novogo-pokoleniya-6866.html

3. http://selderey.net/preparaty/aktivirovannyj-ugol.html

4. http://phytomed.org/sravnenie-sorbentov-chto-luchshe-beloe-ili-chernoe/

5. Фролов Ю. Г. Курс коллоидной химии. Поверхностные явления и дисперсные системы. - М.: Химия, 1989. - 464 с.

6. Кельцев Н. В. Основы адсорбционной техники. - М.: Химия, 1984. – 592 с.

7. Грег С., Синг К. Адсорбция, удельная поверхность, пористость. - М.: Мир, 1984. - 310 с.

8. Адамсон А. Физическая химия поверхностей. – М.: Мир. 1979. – 568 с.

9. Оура К., Лифшиц В. Г., Саранин А. А. и др. Введение в физику поверхности / Под ред. В. И. Сергиенко. — М.: Наука, 2006. — 490 с.

10. Карнаухов А.П. Адсорбция. Текстура дисперсных и пористых материалов. — Новосибирск: Наука. 1999. — 470 с.

11. Химическая энциклопедия. Т. 1. — М.: Советская энциклопедия, 1990. — 623 с.

12. Полторак О.М. Термодинамика в физической химии. — М.: Высшая школа, 1991. — 319 с.

13. Берёзкин В.И. Введение в физическую адсорбцию и технологию углеродных адсорбентов. — СПб.: Виктория плюс, 2013. — 409 с. — ISBN 978-5-91673-128-6.

УДК 546

ПОЛУЧЕНИЕ ЩЕЛОЧНЫХ МЕТАЛЛОВ ЭЛЕКТРОЛИЗОМ РАСПЛАВОВ СОЛЕЙ

Шляховая Дарья Станиславовна
студент
ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет», город Самара

Аннотация: *В статье подобраны опыты для получения щелочных металлов электролизом расплавов солей.*

Ключевые слова*: соли щелочных металлов, электролиз, расплав, обезвоживание, применение калия в промышленности.*

Цель работы: *провести способы получение щелочных металлов методом электролиза расплава солей, внеурочная деятельность.*

Введение:

Структура изучения химии на уроке направлена на изучение химических фактов и без лабораторных работ понять химию в разы труднее и сложнее, с помощью увеличения изучения экспериментальной части на уроке химии, можно привлечь внимание к предмету в целом и способствовать лучшему запоминанию материала на уроке. Сделать уроки разнообразнее и интереснее, а также, рассказать о насущных промышленных проблемах, чтобы просветить школьника и дать ему общую экологическую картину, которая в современном мире, ухудшается с каждым днем.

Данные знания помогут не только лучше узнать свойства химических веществ, но и расширить свой кругозор в знании свойств простейших химических процессов, но также и получить практические навыки работы в химической лаборатории.

Способ № 1 Электролиз расплава солей лития.

Реактивы: хлорид лития, хлорид калия, сульфат меди (II), концентрированная серная кислота, этиловый спирт.

Оборудование: бюкс, фарфоровая чашка, установка для расплавов хлорида лития, ложка.

Порядок проведения работы

Электролиз расплава проводят в вертикальной муфельной печи 1, дающей возможность проводить опыт при температуре 773–873 К.

В печь вставляют фарфоровый стакан или тигель, в который помещают фарфоровую трубку с находящимся в ней графитовым анодом и железный катод. Температуру расплава определяют при помощи термопары, вставленной в фарфоровый или кварцевый карман, и регулируют автоматическим терморегулятором. Перед работой необходимо обезводить хлорид кальция. Предварительное обезвоживание проводят в сушильном шкафу при температуре 323 К. Затем готовят смесь солей, состоящую из 59,53% CaCI и 40,47% KCI, которую тщательно перемешивают и помещают в фарфоровый стакан. Включают печь, расплавляют смесь и выдерживают ее некоторое время в расплавленном состоянии до прекращения выделения пузырьков. На этой стадии происходит окончательное обезвоживание хлорида лития, и в расплав опускают тщательно высушенные катод, анод, диафрагму и термопару, закрывают печь асбестом и включают через выпрямитель 9 постоянный электрический ток. При электролизе на катоде выделяется литий [9, с. 63].

Способ №2 Электролиз расплава NaCl

Реактивы: Na2SO4, лакмус

Оборудование: U-образная трубка, платиновые электроды.

Порядок проведения работы:

Рассмотрим классический пример электролиза раствора сульфата натрия небольшой концентрации., для этого в U-образную трубку нальем раствор Na2SO, и добавим к нему нейтральный лакмус (фиолетовый цвет). включим постоянный ток.

Вторичные процессы при электролизе сульфата натрия: фиолетовый лакмус. Опустим платиновые электроды. Около отрицательного электрода (катода) находятся следующие ионы, которым катод отдает электроны: при этом вместо натрия выделяется водород, а избыток ионов он окрашивает лакмус в синий цвет. У анода находятся те же ноны, но здесь, разряжаясь, отдают электроны ионы OH-: на аноде выделяется кислород, а избыток ионов H* окрашивает лакмус в красный цвет. Коэффициент выхода по току равен нулю, так как вместо натрия мы получили. На, а разложению электролизом в итоге подвергается вода, являющаяся средой (растворителем) [12, с. 244].

Применение калия в промышленности

Калий широко применяется в промышленности- в частности в фотографии применяется бромистый калий KBr, который сохраняет негатив от нежелательной оптической плотности, возникающей в проявленном материале.

Фосфаты калия применяются в производстве очистительных средств

В нефтедобыче применяется формиат калия, который необходим для процесса реконструкции нефтяных скважин.

Цианиды калия применяются в золотодобыче, непосредственно для извлечение благородных металлов из среды.

Идентификация лития

Литий относится к первой аналитической группе, является щелочным металлом.

1) Реакции на катион лития- реакция с гидрофосфатом натрия Na_2HPO_4

2) При взаимодействии с гидрофосфатом натрия- образуется белый мелкокристаллический осадок.

3) Реакции катионов лития с пирофосфатом натрия.

Гидрофосфат натрия в нейтральной или слабощелочной среде образует с катионом лития белый осадок ортофосфата лития:

$$3Li^+ + HPO_4^{2-} = Li_3PO_4\downarrow + H^+$$

$Li_3PO_4\downarrow$- осадок белого цвета, кристаллический [5, с. 35]

Заключение: подобранные мною опыты позволяют заинтересовать школьника физической химией, укоренить интерес к естественным наукам, научить школьника получать щелочные металлы и другие химические соединения, обучить работать в лаборатории с реактивами.

Список литературы

1. Беляев И. Н., Евстафьев Е.Н. Ионные расплавы как среды для синтеза неорганических веществ//В кн.: Ионные расплавы. Киев: Наукова думка, 1975. - Вып.3. - С. 153–166.105.

2. Солевые расплавы как среды для синтеза поликристаллических сложных оксидов/И. Н. Беляев, Г.Г. Лупейко, В.Б. Налбандян и др. //В кн.: Ионные расплавы и твердые электролиты. Киев: Наукова думка, 1987. - Вып.2. - С. 2–12.

3. Беляев И. Н., Налбандян В.Б., Лупейко Г.Г. Солевые расплавы в химии и технологии сложных оксидов. 1. Обменные реакции солевых расплавов со сложными оксидами//В кн.: Ионные расплавы и твердые электролиты. Киев: Наукова думка, 1987.-С. 56–69.

4. Витинг Л.М. Высокотемпературные растворы-расплавы. М.: Изд-во МГУ, 1991. - 221 с.

5. Химико-термическая обработка металлов и сплавов: Справочник. /А, А. Борисенок, Л. А. Васильев, Л.Г. Ворошин и др. М.: Металлургия, 1981. - 424 с.

6. Лепинских Б.М., Манаков А. И. Физическая химия оксидных и окисно-фторидных расплавов. М.: Наука, 1977. -190 с.

7. Илющенко Н. Г., Анфиногенов А. И., Шуров Н.И. Взаимодействие металлов в ионных расплавах. М.: Наука, 1991. -176 с.

8. Семенченко В. К. Физическая теория растворов//Вестн. МГУ. 1947. - Вып.5. - С. 49–59.

9. Капуцкий Ф. н., Тикавый В. Ф. Пособие по химии для поступающих в вузы. — Мн.: Выш. школа, 1979.—63 с.

10. Общая щелочность и растворимость CaO в расплаве CaCl2-KCl-NaCl/Т.Т. Коснырев, В.Н. Десяпшк, И. А. Керн и др. //Расплавы. 1990. - №2. - С.

35–39.

11. Морачевский АГ. Термодинамика расплавленных металлических и солевых систем. М.: Металлургия, 1987. - 240 с.

12. Химия; Учеб. пособие для машиностроит. спец. вузов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.; Высш. шк., 1986. — 543 с., ил.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.923

РОЛЬ ПСИХОТИПОЛОГИЧЕСКИХ РАЗЛИЧИЙ В СТРЕССОГЕННЫХ ФАКТОРАХ В ХОДЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕННОСТНО-МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИХ ПРЕДПОСЫЛОК ЛИЧНОСТНОЙ МОТИВАЦИИ

Огнев Александр Николаевич
к.филос.н., доцент
ФГБОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет им. акад. С.П. Королева», город Самара

Аннотация. *В статье рассматривается роль психотипологических различий в ходе формирования ценностно-мировоззренческих предпосылок личностной мотивации. Показано значение стрессогенных факторов в зависимости от специфики наличного психотипа. Выявлено дезинтегрируещее значение некогерентных мотиваций. Делается вывод о необходимости исключения манипулятивных установок из практики мотивационного консультирования.*

The article examines the role of psychotypological differences in the formation of value and worldview prerequisites for personal motivation. The significance of stress factors depending on the specificity of the available psychotype is shown. The disintegrating significance of incoherent motivations has been revealed. It is concluded that it is necessary to exclude manipulative attitudes from the practice of motivational counseling.

Ключевые слова: *личность, психотип, мотивация, стрессогенный фактор, ценностно-мировоззренческие предпосылки, жизненный опыт, психосинтез.*

Keywords: *personality, psychotype, motivation, stress factor, value and worldview prerequisites, life experience, psychosynthesis.*

Неотъемлемым признаком развитой личности является способность к правильному избранию значимых мотиваций, отвечающих ценностно-мировоззренческим приоритетам, расширяющих сферу нравственной автономии человека. Способность человека осуществлять избрание наилучшего, руководствуясь идеализированным образом Блага, посредством которого достигается гармония между субъективными установками и объективными реалиями, частными и общими интересами, совестью и потребностями, характеризует человека как разумное и вменяемое существо, прислушивающееся к голосу рефлексии по поводу результатов предпринимаемого опыта изменения границ в наличном порядке существования. Особая роль в порядке актуализации мотивационных установок принадлежит ценностно-мировоззренческим предпосылкам, легализирующим жизненный опыт личности в данностях наличной картины мира. В них фокусируется то, что значимо для сущностного самоопределения человеческой личности. В этом вопросе особенно авторитетно свидетельство У. Джемса, занимавшего в философии позиции последовательного приверженца прагматизма: «Трудно провести черту между тем, что человек называет самим собой и своим. Наши чувства и поступки по отношению к некоторым принадлежащим нам объектам в значительной степени сходны с чувствами и поступками по отношению к нам самим» [5, с. 81]. Человек настолько последовательно идентифицирует себя с тем, что стало предметом ультимативной заботы проявлений ценностных приоритетов и мировоззренческих установок, что принимает те или иные аквизиты своего жизненного мира за ориентиры, задающие порядок значимых в личностном плане практических мотиваций. Проблема в том, что решение задач, связанных с личностным ростом, может потребовать пересмотра ценностной значимости результатов состоявшегося жизненного опыта. Фетишизация личных мотивационных достижений позволяет личности выстроить “теорию” собственного самоопределения, безотносительно к тому, находим ли ее практический смысл признаком признание в реалиях окружающего его мира. К.С. Холл и Г. Линдсей отмечают: «Теория позволяет наблюдателю систематически и действенно абстрагироваться от естественной сложности» [10, с. 31]. Прибегая к

мотивационным симплификациям, человек дает положительное подкрепление той базовой эмоции, которая определяет тональность его психотипа. Эмоции, чуждые этой тональности, диссонируют с мотивационным укладом, легитимированным с позиции наличного психотипа. Личностное развитие, однако, замечательно тем, что оно расширяет эмоциональный спектр. К. Э. Изард отмечает, что «происходящие события и восприятие их человеком пробуждают сложный комплекс эмоций» [6, с. 63]. Это обстоятельство проливает свет на комплексную природу мотивационного воздействия, репрезентируемую по норме идеации базовой эмоции, релевантной для наличного психотипа.

Проективная действенность мотивации, обнаруживающаяся при возникновении ценностно-значимых новообразований в процессе личностного роста, опирается на эмоциональную спонтанность предпосылочного мировоззренческого комплекса, связанного с приоритетами целеполагания, востребованными по показаниям реалий сложившегося в ходе жизненного опыта устойчивого психотипа. Сознание собственной значимости и чувство ответственности возникает у человека в меру того, как он убеждается в детерминативной силе своих поступков, вписывающихся в причинно-следственное объяснение рационального порядка окружающего человека жизненного мира. Классик теории мотивации, французский психолог Ж. Нюттен настаивает на том, что «существование причинной связи между действиями индивида и их последствиями неотъемлемо от человеческого поведения» [8, с. 149], подчеркивая тот факт, что релевантность каузальной апперцепции возрастает по мере расширения области когнитивных компетенций, практикуемых человеческой личностью по отношению к проблемным коллизиям, возникающим в жизненном мире. Когнитивных диссонанс в ходе актуализации мотивационной установки неизбежно оказывается для человека стрессогенным фактором, поскольку под сомнение ставится ценностная значимость его предшествующего опыта и обесценивается практический смысл витальной вовлеченности человека в совершаемую им деятельность. В стремлении купировать действие стрессогенных факторов, согласно А. Адлеру «усматривается план, который можно проследить вплоть до его конечной цели –

добиться превосходства, следовать жизненной линии» [2, с. 49]. На этой основе за счет включения проективных мотиваций складывается специфические психодефензивные поведенческие стратегии, рассчитанные на воссоздание ценностно-мировоззренческих компенсаций, отвечающих тем или иным сценарным условностям, в которых можно практиковать поведенческую инерцию с понижающим коэффициентом энергетических затрат на проблемную мобилизацию и связанные с ней экзистенциальные риски. Детальный анализ этой стороны мотивационной проекции, воспроизводящей логику значимых ценностно-мировоззренческих интроектов, предложил Э. Берн в разработанной им сценарной аналитике, опирающейся на механизмы субличностных трансакций. Психотипологическая определенность человеческого характера реинтегрирует эти субличностные аспекты посредством позиционирования секторальных значимостей, релевантных в ходе сюжетной реализации наличного психологического типажа в фабульных конструктах, имеющих не просто психодефензивный генезис, но и легенду своей сценарной праистории. Далеко не все эти фабульные конструкты могут быть воссозданы в реальности, но они создают ауру средовых эффектов мотивации, образуя в ней для человеческой личности ценностно-значимый репертуар возможных мировоззренческих последствий, которые в ряде случаев оказываются более значимыми, чем достигнутый в предметном плане результативный эффект. А. Адлер в этой связи замечает: «Каждый из типов характера имеет значение только в том случае, если мы поймем его взаимоотношения с окружающей средой» [1, с.31], в которой протекает душевная жизнь личности. При этом не следует закрывать глаза на травматические тенденции в человеческом опыте, согласившись с утверждением Дж. Боулби о том, «что большая часть всей личностно значимой информации относится к чрезвычайно болезненным или пугающим событиям, которые пациент очень хотел бы забыть» [4, с. 233]. Вытеснение стрессовых воздействий мобилизирует психотип на запуск специфичного для него психодефензивного механизма, вследствие чего, согласно наблюдению Р. Сапольски, «мы не подвергаемся одинаковым внешним стрессорам» [9, с. 441]. Эти различия наблюдаемы относительно основных

известных психотипов.

В ходе мотивационного консультирования целесообразно опираться на диагностический инструментарий профайлинга, учитывающий характерные различия базовых психотипов, предполагающих чёткие секторальные границы при актуализации ценностных установок и мировоззренческих ориентиров. Психодиагностические практики безынструментальной детекции лжи небесспорны, поскольку они приурочены к решению довольно узкой прагматической задачи, но по они создают эффективный базис для выявления стрессогенных зон в структуре личностно-значимых мотиваций. При этом шестичленная классификация психотипов, требующая удвоения «генетического» и социального типажей, предпочтительна по сравнению с восьмичленной, в которой есть два дополнительных психотипа с высокой и низкой эмоциональной подвижностью относительно критерия экстраверсии и интроверсии. Удвоение в шестичленной концепции ценно в том отношении, что позволяет учитывать различия в собственных мотивациях, рассчитанных на личностно-значимую цель, и особенности социальной презентации средств, необходимых для её легального достижения на основании актуальной мотивационной конвенции. Стрессогенные факторы разрушают границы зоны комфорта психотипов, в которых они могут практиковать инвариантные модели своей идентичности в формате жизненной идиллии, из которой исключается инцидент когнитивного диссонанса. Для разных психологических факторов: 1) для истероида в этом качестве выступает отказ в признании его персонального статуса в качестве релевантного эмоционального аттрактора, 2) для эпилептоида – неопределенность относительно критериев разграничения поведенческих стратегий доминирования и подчинения, отягощённая метафизическими коннотациями, 3) для паранойяла – отсутствие сущностной сверхценной идеи, 4) для шизоида – мотивационная тривиальность и необходимость кооперации и эмпатии в среде массовидных аффектов, 5) для эмотива – отрицание ценностной-значимой эмпатии и невозможность эмоциональной синтонности со стороны значимых фигур жизненного мира, а 6) для гипертима – невозможность создавать неформальные социальные связи по ситуативному поводу без

институциональных протоколов. Учёт психотипологических различий с точки зрения релевантных стрессогенных факторов позволяет придать мотивационной консультации ценностно-мировоззренческую адресность и довести её до сознания человека. Мотивация, в которой отсутствует тематический комплекс, отсылающий к факторам психотипологической когерентности, не может стать для человека эффективной, поскольку воспринимается как мобилизационный стимул, исходящий из сферы овнешненного отчуждения. Человек санкционирует в своём мотивационном базисе в качестве личностно-значимого только такое новообразование, которое совместимо со стратегией идеализации его личности как сюжетной линии, гарантирующей накопление жизненного опыта, отвечающего ценностно-мировоззренческим приоритетам личностного самоопределения.

Из сказанного становится очевидным, что мотивационная консультация, идущая вразрез с ценностно-мировоззренческими приоритетами личностного самоопределения, не может быть эффективной, будучи энергозатратным начинанием, исход которого будет в ценностном отношении ничтожным, поскольку он будет аккумулирован в сценарных условностях психодефензивного плана. Некогерентный мотив, внедренный искусственно в ткань лично-значимых мотиваций, вызывает стрессогенное отторжение и обрекает человека на имитацию деятельности, содержательно тождественную прокрастинации, саботирующей гетерогенную мотивационную установку. У.Р. Миллер и С. Роллник отмечают, что мотивационное консультирование – «это не способ изменять людей обманным путём. Это способ активации их собственной мотивации и ресурсов для изменения» [7, с. 35]. Важно понимать, что манипулятивные практики препятствуют возникновению новообразований, востребованных интересами подлинного личностного развития, хотя и могут давать краткосрочный прагматический результат, издержки по достижению которого так или иначе лягут бременем сценарных компенсаций на личность человека, вовлеченного в манипулятивную коллизию. Истинная цель мотивационного консультирования состоит в обеспечении психосинтеза, предполагающего реинтеграцию субличностных аспектов человеческого опыта на адекватных ценностно-мировоззренческих предпосылках.

Теоретик психосинтеза Р. Ассаджиоли учил: «Мы можем контролировать всё то, с чем мы себя не отождествляем» [3, с. 31]. Истинная задача синтетического личностного новообразования состоит в обретении элективной идентичности посредством расстановки мотивационных приоритетов, совместимых с принципом нравственной автономии.

Список литературы

1. Адлер А. Наука о характерах: понять природу человека. – М.: Академический Проект, 2011. – 253 с.

2. Адлер А. Практика и теория индивидуальной психологии. – М.: Академический Проект, 2011. – 240 с.

3. Ассаджиоли Р. Психосинтез. Принципы и техники. – М.: Психотерапия, 2008. – 384 с.

4. Боулби Дж. Создание и разрушение эмоциональных связей. Руководство практического психолога. – М.: Канен+ – РООИ «Реабилитация», 2016. – 272 с.

5. Джемс У. Психология. – М.: Педагогика, 1991 – 368 с.

6. Изард К. Э. Психология эмоций. – СПб.: Питер, 2012. – 464 с.

7. Миллер У. Р., Роллник С. Мотивационное консультирование. Как помочь людям измениться. – М.: Эксмо, 2019. – 544 с.

8. Нюттен Ж. Мотивация, действие и перспектива будущего. – М.: Смысл, 2004. – 608 с.

9. Сапольски Р. Психология стресса. – СПб.: Питер, 2015. – 480 с.

10. Холл К. С., Линдсей Г. Теории личности. – М.: Психотерапия, 2008. – 672 с.

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 111

ОБОБЩАЮЩИЙ ПОТЕНЦИАЛ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ АНТИЧНОГО АТОМИЗМА В СВЕТЕ ОНТОГНОСЕОЛОГИЧЕСКОЙ ГИПОТЕЗЫ И ПРОБЛЕМА ЕГО РЕПЕЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ

Огнев Александр Николаевич
к.филос.н., доцент
ФГБОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет им. акад. С.П. Королева», город Самара

Аннотация. *В статье рассматривается обобщающий теоретический потенциал фундаментальной модели античного атомизма. Показана недостаточность натуралистических и материалистических интерпретаций атомизма. Рассмотрена специфика онтологической концепции античного атомизма. Доказана понятийная связь атомического понимания детерминизма и теории гистерезиса в онтогносеологии М. А. Лифшица.*

The article examines the generalizing theoretical potential of the fundamental model of ancient atomism. The insufficiency of naturalistic and materialistic interpretations of atomism is shown. The specificity of the ontological concept of ancient atomism is considered. The conceptual connection of the atomic understanding of determinism and the theory of hysteresis in the ontognoseology of M.A.Lifshits is proved.

Ключевые слова: *атомизм, бытие, мышление, изономия, материя, онтогносеология, гистерезис.*

Keywords: *atomism, being, thinking, isonomy, matter, ontognoseology, hysteresis.*

Принцип атомизма, сформированный ещё в рамках античной философской традиции, считается давно легитимированным в самосознании науки и представляется одним из важнейших конструктивных оснований в современной научной

картине мира. Он принадлежит к числу факторов, на которые опираются фундаментальные модели с точки зрения канонов признанным потенциалом абстрактивной релевантности научного мышления. Следует, однако, обратить внимание на тот факт, что исходная модельная ситуация античного атомизма предполагая иные титульные очевидности, чуждые новоевропейскому уму, а кроме того – лишенные когерентности внутри самой античной философии, в которой атомистическая гипотеза находилась в состоянии когнитивного диссонанса с господствующей тенденцией натуралистического квалитативизма, нашедшим своё высшее выражение в перипатетической «физике естественных мест». Было бы неправомерным упрощением рассматривать современное понимание атомизма непосредственным продолжением античной атомистики, опирающимся на структуры непосредственного интеллектуального преемства, имеющие однозначный с точки зрения теоретической рефлексии инвариантный понятный форматив. Атомистическая гипотеза находилась на периферии античного научного самосознания и вызывала неприятие со стороны представителей господствующих на тот момент философских направлений. Перипатетики, стоики и неоплатоники отказывали атомистической гипотезе в научно-теоретической респектабельности, усматривая в ней манифест фатальной контингентности, несовместимый с раскрытием разумного замысла в природе сообразно принципам детерминизма.

К числу ключевых фигур античного атомизма традиционно относят Левкиппа, Демокрита, Эпикура и Лукреция. Или приписывается номинальная общность взглядов, тенденциозно интерпретируемая академической историей философии в материалистическом ключе. При этом сама источниковедческая база включает в себя, преимущественно, фрагментарные гномы и апофтегмы, интерпретации квалитативистски-настроенных оппонентов более позднего периода, а также доксографические стилизации эпистолярного наследия у поздних историков античной философии, как-то имеет место в ситуации с «письмами» Эпикура, приводимыми Диогеном Лаэртским. Счастливым исключением из этого правила можно считать только наследие Лукреция, кодифицированное в репрезентативном объёме. О Левкиппе известно только то, что он был учителем Демокрита,

большая часть наследия которого была целенаправленно уничтожена приспешниками Платона по прямому наущению их идейного вдохновителя. Адепты аскетико-ригористических доктрин не скупились на всевозможные инсинуации, когда речь заходила о жизни и учениях основоположников гедонистического атомизма – Эпикура и Лукреция. В Средние века благожелательное отношение к наследию античных атомистов обнаруживается только у мутакаллимов, стремившийся сочетать установку волюнтаристского исламского креационизма с фаталистической интерпретацией атомистический доктрины, воззрения которых встретили отповедь со стороны еврейского перипатетика М. Маймонида. Теоретическая реабилитация атомизма начинается только в XVII веке благодаря усилиям П. Гассенди, опиравшегося, главным образом, на эпикурейское наследие, поскольку реконструировать исходный демокритовский прецедент на уровне репрезентативной достаточности не представлялось возможным. Античный атомизм стал достоянием мысли новоевропейской философии, отредактированным по мировоззренческому запросу механицизма, видевшего в атомистике предпосылочный базис для обоснования тезиса о материальном единстве мира, что предопределило дальнейшую судьбу атомистического принципа в интеллектуальной жизни новоевропейской науки. Возникновение интерпретативных мировоззренческих аберраций было неизбежным эксцессом, вызванным сменой коннотативных акцентов.

В основу интерпретативного ядра, составляющего базовый концепт популярной историко-философской легенды об античном атомизме, легли представления оппонентов атомизма об этой философской концепции, сформированные на канве представлений обыденного сознания. Предполагалось, что суть атомизма сводится к тому, что упорядоченная мировая целостность спонтанно возникает из случайного сочетания движущихся атомов, представляемых в виде мельчайших неделимых корпускул материи, обладающих различными соединительными потенциями в плане взаимного притяжения. Это воззрение полностью противоречило античному представлению о принципах порядка в конечном самозамкнутом универсуме натуралистического квалитативизма, а тезис о том, что

сущее сводится к диспозиции группировок атомов в пустоте оказывался несовместимым с квалитативистской «физикой естественных мест», что накладывалось и на иррациональный страх античных классиков перед идеей актуальной бесконечности. Дискретная концепция частных начал вызывала недоумение и неприятие, о чем свидетельствует Т. Гомпрец: «материальный мир – так заключали – не представляет непрерывности» [3, с. 336], что ставило под сомнение принцип субстратного монотематизма сущего. Э. Целлер указывает на противоречие, вызванное отсутствием в атомистической картине мира ориентиров верха и низа: «в силу своей тяжести все атомы от века движутся вниз в бесконечном пространстве» [12, с. 70], что плохо согласуется с тезисом о том, что тяжелые атомы должны падать быстрее, поскольку субстанциальной предельной абстракции низа в атомизме не существует, ибо вселенная мыслится бесконечной. Поэтому следуя А.С. Богомолову, следует признать неизбежным тот факт, что «начинает развертываться полемика между детерминизмом и телеологией, нашедшая свое яркое выражение в спорах вокруг Демокрита» [1, с. 151]. Не случайно, что атомизм порождает в качестве своей адаптивной концептуальной версии учение о геометриях, выражающие подобочастность сущего и совместимое с господствующим квалититивистким воззрением. В плену упрощенных трактовок атомизма по популярной легенде оказываются даже такие корифеи мысли, как Г.В. Лейбниц, чья монадология субстанциального плюрализма внутренне созвучна онтологизации частных начал, который считает, что для опровержения атомистической гипотезы достаточно рассмотреть идеи соприкосновения атомов, ибо сама мысль о наличии контактной стороны атома противоречит тезису о его неделимости. К. Маркс, воспевавший Эпикура за введение им в атомистическую доктрину тезиса о самопроизвольном отклонении атомов, подчеркивая значимость демокритовской редакции атомизма для развития материалистического учения о действительности, принимает мысль о концептуальной дефицитарности самого понятия элементарной философии как теоретической задачи, утверждает: «атом как таковой существует только в пустоте» [10, с. 185]. Итак, как оппоненты, так и гипотетические материалистические продолжатели

атомизма видят в нем самопротиворечивую абстракцию, которая способна значить нечто большее по мере насыщения ее предметным частнонаучным материалом.

Задачей первостепенной методологической важности является понимание сути античного атомизма, взятой безотносительно к мировоззренческим коннотациям его античных и средневековых оппонентов, а также к насильственному материалистическому способу прочтения, практикуемому от первых механистических материалистов и адептов марксистского диамата до приверженцев современного позитивистского физикализма включительно. Следует понять место учения о честных началах в проблемной диспозиции философии как таковой, устанавливающей норму взаимно-однозначного соответствия элементов бытия и мышления в качестве сущностного критерия истины. Следует согласиться с утверждением А.О. Маковельского о том, что «по учению Демокрита материя абсолютно однородна» [9, с. 99], но не следует забывать о том, что сам Демокрит рассматривал вывод о материальном единстве мира как производный от своей аксиомы, согласно которой атомы сами по себе принципиально недоступны чувственному восприятию, что позволяет трактовать их как чистые умопостигаемые начала. В качестве таковых демокритовские атомы выступают в качестве инвариантных топологических конфигураций, обнаруживающихся в предельных пересечениях линий динамического взаимодействия сущностных сил. В этом своем аспекте атомы оказываются прообразами пресловутых «платоновских идей», а их неделимость выступает критериальным признаком их топологической инвариантности, которая только на уровне репрезентации в антропоморфных очевидностях допускает сравнение по функционалу с абстракцией материальной точки. Если в платонизме идеи не предполагают различия аспектов логической спецификации и габитуальной имагинации в чувственном материале, то демокритовские атомы суть чистые абстракции редуцированной исчислимости, которые не составляют в своей совокупности какого-то отдельного «мира», образующего привилегированный регион сущностных очевидностей, онтологизируемых в платонизме в качестве сущностного гаранта эпистемической

валидности пресловутого анамнезиса. Коль скоро атомы недоступны для чувственного восприятия, то они несравнимы по эмпирическим критериям, а потому не подлежат ни исчислению, ни сравнению по размерам, поскольку в качестве топологически-инвариантной структуры атом сам есть фокус габитуальных размерностей, независимых от средовых эффектов. Это независимость оформляется у Демокрита через абстракцию «пустоты». В этом заключается основная демокритовская новелла в плане понимания детерминизма, позволяющая элиминировать элейскую апоретику движения. С.Я. Лурье, ссылаясь на свидетельство изоглосс Аэция и Феодорета, приводит мысль Демокрита: «ни одна вещь не происходит попусту, но все в силу причинной связи и необходимости» [8, с. 213], что означает, что ни одна предметная конфигурация не может быть простым эпифеноменом средовых эффектов, а заключает в себе момент сущностного генезиса, выявляемого с аподиктической достоверностью. В контексте этого представления логичной оказывается квалификация изономии форм атомов по В. П. Визгину, в соответствии с которой «атомы наделены реально сущим бесконечным числом всевозможных форм» [2, с. 44], будучи условием их обналичивания в фактографии эмпирических очевидностей, что подтверждается свидетельством Александра: «Демокрит говорит, что видение есть восприятие отражения видимых» [11, с. 88], вследствие чего сами атомы по причине их фундаментальности находятся вне предметности репрезентативного спектра, образуя онтологическую предпосылку самой ситуации отражения, но не имея в ней никакого фабульного эквивалента по показаниям эмпирических очевидностей обыденного сознания. Вот почему в рамках демокритовской редакции атомизма бессмысленно ставить вопрос о величине атомов, поскольку последняя относима только к размерностям проявления, лежащих в плоскости феноменального восприятия. Атомы же в качестве инвариантных топологических структур лежат ниже того уровня, на котором возможна актуализация принципа гилеморфизма как условной очевидности для данностей ортодоксально-квалистативистского контента. Следовательно, атом, пребывающий в пустоте, может экспонировать целый мир, а привычная субстратная материя оказывается условностью только внутри

размерностей, доступных для фактографического проявления.

С введением постулата о самопроизвольном отклонении атомов, осуществленном в натурфилософии Эпикура, за которое К. Маркс превозносил последнего, открывается возможность применения математического аппарата в рамках адаптации атомистической модели к частно-научному содержанию естествознания. Это напрямую связано с тем, что математика имеет дело с объектами произвольной природы, абстрагированными от натуралистических диспозиций «физики естественных мест» ортодоксального античного квалитативизма. Это обстоятельство, согласно свидетельству Диогена Лаэртского, Эпикур связывает с тем, что «атомы не обладают никакими свойствами видимых предметов» [5, с. 283], что вытекает из уже рассмотренных демокритовских предпосылок. По той же причине Эпикур, если следовать его логике, как доказывает Т. В. Гончарова, «с призрением отвергал идею личного бессмертия как утешительного измышления людей слабодушных» [4, с. 277], сочетая идеал жизни без страха смерти с убеждением во врожденности теологического интроекта в сознании человека. Для Лукреция последнее было подтверждением общедетерминистского принципа, в соответствии с которым «движение всю непрерывную цепь образуют и возникает одно из другого в известном порядке» [7, с. 75], который исключает возникновение нечто из ничего или же обращение сущего в ничто. Непрерывная причинно-следственная связь объективных детерминаций, моделируемых в соответствии с принципами атомизма, находит свое завершение в концепции гистерезиса, развитой в советской философии основоположником онтогносеологии М.А. Лифшицем в его теории дистинкций, предполагающей нормативную идеацию момента реального сущностного опосредствования в диалектике гегелевской «истинной середины». Находясь между Сциллой советского идеологического официоза и Харибдой критического ревизионизма, М.А. Лифшиц учил: «Гистерезис, запоминание прежних состояний и, таким образом, превращение их в постоянную форму бытия связано с гетерогенностью каждого образца материи. И если взять эту гетерогенность в пределе, то ей будет соответствовать абстрактная форма объективной памяти материи» [6, с. 486]. Эта мысль может быть

обоснована только с опорой на модельную ситуацию атомизма как логики частных начал, постулирующей наличие инвариантной топологической структуры по ту сторону внешних закономерностей отражения, предстающих человеческому уму в режиме превращенной формы его собственного генезиса. Для современной науки апелляция к принципу гистерезиса знаменует универсальную антитезу объяснениям, опирающимся на гипотезу идеалистического анамнезиса. Из сказанного становиться очевидным, что обобщающий потенциал античного атомизма обнаруживает свою продуктивность в свете онтогносеологической гипотезы гистерезиса, легитимируемой в современной науке на уровне концепций, практикующих свою объяснительную силу относительно проблемных коллизий, фокусирующихся вокруг вопроса о норме идеации диалектического единства бытия и мышления в диспозициях частнопредметного знания.

Список литературы

1. Богомолов А.С. Диалектический логос. Становление античной диалектики. – М.: Мысль, 1982. – 263 с.

2. Визгин В. П. Идея множественности миров. Очерки истории. – М.: ЛКИ, 2007. – 336 с.

3. Гомперц Т. Греческие мыслители. – Мн.: Харвест, 1999. – 752 с.

4. Гончарова Т. В. Эпикур. – М.: КомКнига, 2010. – 336 с.

5. Диоген Лаэртский. О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов. – М.: Мысль, 1986. – 571 с.

6. Лифшиц М. А. Что такое классика? Онтогносеология. Смысл мира. «Истинная середина». – М.: Искусство XXI век, 2004. – 512 с.

7. Лукреций. О природе вещей. – М.: Мир книги – Литература, 2006. – 336 с.

8. Лурье С. Я. Демокрит. Тексты. Перевод. Исследования. – Л.: Наука (Ленинградское отделение), 1970. - 663 с.

9. Маковельский А. О. Древнегреческие атомисты. – Баку: Издательство АН Азербайджанской ССР, 1946. – 402 с.

10. Маркс К., Энгельс Ф. Полное собрание сочинений. Т. 40. – М.: Политиздат, 1975. – 729 с.

11. Материалисты древней Греции. Собрание текстов Гераклита, Демокрита и Эпикура. – М.: Госполитиздат, 1955. – 239 с.

12. Целлер Э. Очерк истории греческой философии. – СПб.: Алетейя, 1996. – 296 с.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 633.4

УРОЖАЙ ДАЙКОНА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ПРИОБЬЯ АЛТАЯ

Пугач Егор Дмитриевич
аспирант,
Пугач Дмитрий Алексеевич
старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет»
Пугач Вадим Алексеевич
к.с.-х.н., старший научный сотрудник
ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий»
Дробышев Алексей Петрович
д.с.-х.н., профессор
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет»

Аннотация: *материал статьи содержит предварительные данные исследования, целью которого было изучить отдельные приёмы технологии возделывания и, в частности, влияние сроков посева и фона питания на урожай дайкона в условиях Приобья Алтая. Проведённый полевой опыт показал, что срок посева и фон питания влияют на формирование урожая дайкона. В условиях Приобья Алтая дайкон сорта Миновасе в год проведения исследования был наиболее урожаен при его посеве 16 июня и существенно выше – на фоне с удобрением. Выявлено предпочтительное сочетание – посев дайкона 16 июня на фоне припосевного внесения удобрения аммофос.*

The material of the article contains preliminary data of the study, the purpose of which was to study certain techniques of cultivation technology and, in particular, the influence of sowing dates and nutrition background on the daikon harvest in the

conditions of the Altai Ob region. The conducted field experience has shown that the sowing period and the nutrition background affect the formation of the daikon harvest. In the conditions of the Altai Ob region, the Minovase daikon in the year of the study was the most productive when it was sown on June 16 and significantly higher - against the background with fertilizer. The preferred combination was revealed – sowing daikon on June 16 against the background of the near-sowing application of the fertilizer ammophos.

Ключевые слова: *урожай, дайкон, срок посева, фон питания, удобрение, масса корнеплода.*

Keywords: *harvest, daikon, sowing period, nutrition background, fertilizer, root crop mass.*

Культуры и, соответственно, севообороты должны оцениваться не только с позиции их продуктивности, но и сохранения, воспроизводства почвенного плодородия, повышения устойчивости агроландшафтов. Растения по-разному влияют на эти важнейшие показатели, обеспечивающие стабильность производства растениеводческой продукции.

Для земледелия Западной Сибири, и особенно степных её районов, специфической особенностью севооборотов является ограниченный набор возделываемых культур. Наибольший удельный вес в структуре посевов занимают зерновые культуры [1, с. 12]. По мере нарастания доли зерновых колосовых культур в структуре севооборотов фитосанитарная устойчивость последних падает, копится почвоутомление со всеми вытекающими из этого отрицательными последствиями для урожая. Расширение набора выращиваемых культур, например, путём введения в севообороты с зерновыми колосовыми культурами корнеплодных растений и, в частности, дайкона, было бы ощутимым вкладом в разрешение данной проблемы.

Для многих сельхозпредприятий Алтайского края дайкон диковинная культура, а значит требующая уточнения отдельных параметров технологии её возделывания.

Целью исследования было изучить влияние сроков посева и фона питания

на урожай дайкона в условиях Приобья Алтая.

Район проведения исследования относится к Приобской почвенно-климатической зоне, которая, в свою очередь, входит во вторую агрохимическую зону Алтайского края. Для вышеназванной агрохимической зоны характерно: количество выпадаемых осадков в год – 320-470 мм; длина вегетационного периода – 123-127 дней; сумма температур более 10° – 1990-2090°С. Агрохимическая зона имеет отчётливый лесостепной облик. Почвенный покров представлен в основном чернозёмами обыкновенными и выщелоченными [2, с. 5].

Схема опыта по изучению дайкона: три срока посева (ранний – 16 мая, средний – 16 июня, поздний – 16 июля) и два фона питания (без внесения удобрения и с внесением удобрения).

Опыт был заложен в соответствии с требованиями по закладке и проведению полевых опытов [3, с. 102]. Площадь опытной делянки – 15 м². Расположение делянок – рендомизированное. Повторность опыта – трёхкратная. Сорт дайкона – Миновасе. Удобрение – Аммофос. Срок внесения удобрения – при посеве.

Природные условия Приобья Алтая во многом определили величину урожая дайкона (таблица 1).

Таблица 1 – Урожай дайкона (2020 г.)

Срок посева	Количество растений на 1 м², шт.	Масса корнеплодов с 1 м², кг	Зелёная масса, кг/м²
16 мая	Фон – без удобрения		
	14,7	1,57	1,38
	Фон – с удобрением		
	14,7	2,68	2,67
16 июня	Фон – без удобрения		
	15,0	3,21	2,30
	Фон – с удобрением		
	15,0	4,52	3,04
16 июля	Фон – без удобрения		
	15,0	1,28	1,30
	Фон – с удобрением		
	15,0	1,64	1,65
НСР05		0,79	0,54

Из данных таблицы 1 следует, что дайкон сорта Миновасе в районе

проведения исследования был наиболее урожаен при его посеве 16 июня: получены сравнительно крупные корнеплоды (рис. 1), выход которых с 1 м² составил 3,21 кг, зелёной массы – 2,30 кг.

Рисунок 1 – Корнеплоды дайкона, полученные без применения удобрения:
А – срок посева 16 июня, Б – 16 мая, В – 16 июля

При раннем сроке посева – 16 мая выход корнеплодов с 1 м² исчислялся 1,57 кг, зелёной массы – 1,38 кг, что существенно ниже аналогичного показателя июньского срока посева.

Основной причиной более низкого урожая дайкона, посеянного 16 мая, в сравнении с показателями июньского срока посева, вероятно, является его сильное стеблеобразование (100 %). В этих условиях продукты фотосинтеза преимущественно тратились репродуктивными органами.

Дайкон, семена которого были высеяны поздно – 16 июля, сформировал корнеплоды более мелких размеров, в сравнении с июньским сроком посева, что отразилось на итоговых цифрах урожая. Выход корнеплодов с 1 м² на данном варианте опыта равнялся 1,28 кг.

Получить корнеплоды дайкона предельного размера, при позднем сроке посева, несмотря на благоприятный в это время световой режим, помешали, вероятно, температурные «качели», наблюдавшиеся в районе проведения исследования в конце августа-начале сентября. Днём воздух разогревался до +17-24°С, а ночью охлаждался до +10°С и ниже. К тому же в год проведения исследования из-за сильной засухи с 10 июля в Алтайском крае официально был введён режим чрезвычайной ситуации, что тоже могло угнетать растения дайкона и, в конечном итоге, негативно повлиять на показатели урожая.

При внесении под дайкон при его посеве комплексного минерального удобрения отмечалось повышение показателей урожая по сравнению с фоном – без удобрения.

Как следует из данных таблицы 1, выход корнеплодов с 1 м² на варианте опыта с посевом культуры 16 июня был на 41 % выше майского срока посева и на 64 % выше – июльского. Дайкон сорта Миновасе самые крупные и более ровные корнеплоды сформировал именно на удобренном фоне и при посеве 16 июня (рисунок 2).

Рисунок 2 – Корнеплоды дайкона, полученные с применением удобрения:

А – срок посева 16 июня, Б – 16 мая, В – 16 июля

Данные статистической обработки подтвердили достоверность этих различий.

Заключение. Срок посева и фон питания влияют на формирование урожая дайкона. В условиях Приобья Алтая дайкон сорта Миновасе в год проведения исследования был наиболее урожаен при его посеве 16 июня и существенно выше – на фоне с удобрением. Предпочтительно сочетание – посев дайкона 16 июня на фоне припосевного внесения удобрения аммофос.

Список литературы

1. Дробышев А.П. Эффективность технологий возделывания кормовых культур в условиях умеренно-засушливой степи Алтайского края: рекомендации [Текст] / А.П. Дробышев, В.П. Олешко, В.И. Усенко, Е.Р. Шукис, Д.А. Пугач – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2019 – 98 с.

2. Мониторинг плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения А.лтайского края: Справочник / Н.С. Халин, И.В. Назарова, С.А. Симакова, Л.В. Дымова, Е.А. Мариненко. – Барнаул: Параграф, 2018 – 384 с.: ил.

3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований): Учебник [Текст] / Б.А. Доспехов. – 2-е изд. доп.и перераб. – М.: «Колос», 1968. – 335 с.

.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 57

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ОТ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Угрюмов Данил Евгеньевич
Студент 1 курса группа К-21/9А
Научный руководитель: Докова Татьяна Анатольевна,
преподаватель биологии и химии
ГАПОУ РС(Я) «АФАП» «МРТК», посёлок Айхал

Аннотация. *В статье рассматривается использование очистителя воздуха ультрафиолетовый ОВУ-01 «Солнечный бриз» и облучателя-рециркулятора бактерицидного МТЛ215, установленные в колледже АФАП в дезинфекции воздуха в помещениях.*

The article discusses the use of an ultraviolet air purifier OVU-01 "Solnechny breeze" and a bactericidal irradiator-recirculator MTL215, installed in the AFAP College for disinfection of indoor air.

Ключевые слова: *облучатель, рециркулятор, дезинфекция, вирусы, бактерии*

Keywords: *irradiator, recirculator, disinfection, viruses, bacteria*

COVID-19 (аббревиатура от англ. Corona VIrus Disease 2019 — корона вирусная инфекция 2019 года)— потенциально тяжёлая, острая респираторная инфекция. Представляет собой опасное заболевание, которое может протекать как в форме острой респираторной вирусной инфекции лёгкого течения, так и в тяжёлой форме. Вирус способен поражать различные органы через прямое инфицирование или посредством иммунного ответа организма. Наиболее частым осложнением заболевания является вирусная пневмония, способная приводить к острому респираторному дистресс-синдрому и последующей острой

дыхательной недостаточности, при которых чаще всего необходимы кислородная терапия и респираторная поддержка.

Вирус передаётся воздушно-капельным путём через вдыхание мелких капель, распылённых в воздухе при кашле, чихании или разговоре. Капли с вирусом могут попадать на поверхности и предметы, а затем инфицировать прикоснувшегося к ним человека через последующие прикосновения к глазам, носу или рту.

11 марта 2020 года распространение вируса было признано ВОЗ пандемией.

Актуальность на данный момент с этой вирусной инфекции брошены все силы современной медицины. В целях предотвращения распространения эффективными являются меры общественного здравоохранения и немедикаментозные меры контроля. Основным средством предотвращения распространения инфекции, спасающим жизни, являются маски, однако они должны применяться вместе с комплексом других мер профилактики, включая соблюдение безопасной дистанции и избегание пребывания в замкнутых пространствах с большим количеством людей.

Так как школы, колледжи, институты являются местами большого количество людей, находящихся длительное время в замкнутых пространствах, возникла необходимость дезинфекции воздуха в данных помещениях. В колледж АФАП МРТКА приобрели 28 штук очистителей и облучателей воздуха.

Гипотеза: данное оборудование эффективно в борьбе с вирусными инфекциями, в том числе и с COVID-19.

Объект исследования стали приборы: очиститель воздуха ультрафиолетовый ОВУ-01 “Солнечный бриз” и облучатель-рециркулятор бактерицидный МТЛ215, установленные в колледже АФАП.

Метод исследования: статистический, расчётный

Глава I Характеристика COVID-19

1.1 Понятие о COVID-19

COVID-19—потенциально тяжёлая, острая респираторная инфекция.

Представляет собой опасное заболевание, которое может протекать как в форме острой респираторной вирусной инфекции лёгкого течения, так и в тяжёлой форме. Вирус способен поражать различные органы через прямое инфицирование или посредством иммунного ответа организма. Наиболее частым осложнением заболевания является вирусная пневмония, способная приводить к острому респираторному дистресс-синдрому и последующей острой дыхательной недостаточности, при которых чаще всего необходимы кислородная терапия и респираторная поддержка. В число осложнений входят поли органная недостаточность, септический шок и венозная тромбоэмболия. К наиболее распространённым симптомам заболевания относятся повышенная температура тела, утомляемость и сухой кашель. В редких случаях поражение вирусом детей и подростков, предположительно, может приводить к развитию воспалительного синдрома. Также возможны долгосрочные последствия, называемые постковидным синдромом.

1.2 Признаки заболевания

Основные симптомы корона вируса:

– высокая температура тела;

– кашель (сухой или с небольшим количеством мокроты);

– одышка;

– боль в мышцах;

– утомляемость;

– нарушение или потеря обоняния;

– потеря вкуса.

1.3 Способы передачи заболевания

Вирус передаётся воздушно-капельным путём через вдыхание мелких капель, распылённых в воздухе при кашле, чихании или разговоре. Капли с вирусом могут попадать на поверхности и предметы, а затем инфицировать прикоснувшегося к ним человека через последующие прикосновения к глазам, носу или рту.

1.4 Способы борьбы с инфекцией

Основным средством предотвращения распространения инфекции, спасающим жизни, являются маски, однако они должны применяться вместе с комплексом других мер профилактики, включая соблюдение безопасной дистанции и избегание пребывания в замкнутых пространствах с большим количеством людей. Обработка помещения раствор Dezcior: хлор дезинфекции поверхностей столов, стульев, шкафов, дверных ручек (1 таблетка на 10 литров и 2 таблетки на 10 литров сам узел).

В целях обеззараживания колледж АФАП МРТКА приобрели 28 штук очистителей и облучателей воздуха, которые находятся в местах наибольшего скопления людей.

Глава II Характеристика очистителей и облучателей воздуха.

Характеристики очистителя воздуха ультрафиолетового ОВУ-01 Солнечный бриз

Технические характеристики

- Длина-135 мм
- Ширина-105 мм
- Высота-445 мм
- Количество ламп-1 шт.
- Производительность-20 м³/ч
- Рекомендуемый объем помещения-20 м³
- Электропитание-230 В/50 Гц
- Потребляемая мощность-9 Вт
- Уровень шума-24 дБ

Многоразовый фильтр. Циклическая работа в присутствии людей и животных.

Глава III Расчёт количества очистителя воздуха ультрафиолетового ОВУ-01 Солнечный бриз.

Данное оборудование установлено в фойе 1 этажа, слесарная мастерская, 2 этаж фойе электромонтерская и кабинет информатики. Все расчеты мощности

приборов очистителя воздуха ультрафиолетового ОВУ-01 Солнечный бриз произведены на основании исследований НИИ дезинфектологии Минздрава Российской Федерации.

Основная задача расчета состоит в том, чтобы определить при выполнении технического проекта число облучателей (N 0) ультрафиолетовой бактерицидной установки, которые должны быть размещены в помещении, с целью обеспечения заданного уровня бактерицидной эффективности.

Следует отметить, что расчет является оценочным, поэтому на этапе ввода ультрафиолетовой бактерицидной установки в эксплуатацию допускается корректировка результатов расчета на основании полученных данных при проведении испытаний на соответствие требованиям санитарно-гигиенических показателей.

Для проведения расчета необходим о определить исходные данные. В первую очередь источниками получения исходных данных являются: медико-техническое задание на проектирование ультрафиолетовой бактерицидной установки, паспорта и инструкции на бактерицидные облучатели и лампы, а также настоящее руководство.

В помещениях группы А (куда относится здание нашего колледжа) обеззараживание воздуха можно осуществлять ультрафиолетовыми бактерицидными установками с закрытыми облучателями. При этом предельное время пребывания персонала в помещении следует считывать, что значение бактерицидной облученности Ебк не должно превышать 0,001 Вт/м^2.

Бактерицидные облучатели обладают параметрами, которые характеризуют их эффективность при применении для обеззараживания воздуха.

Бактерицидный поток излучения (эффективный) - бактерицидная мощность излучения, оцениваемая по ее воздействию на микроорганизмы согласно относительной спектральной бактерицидной эффективности.

Рассчитаем объём каждого помещения, где стоят наши облучатели:

1 этаж фойе 46,64 * 2,40 = 111,936 м2

2 этаж фойе 58,74 * 2,40 = 140,976 м2

Электромонтажное 78,87 * 2,40 = 189,288 м2

Кабинет информатики 72,93 * 2,40 = 175,032 м2

Исходя из требований Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование Российской Федерации: 1 облучатель марки «Солнечный бриз» (большая модель имеет 2 лампы, а маленькая модель-1лампа) должен обрабатывать объём воздуха чем 40м^3, а это значит, что на каждом участке не менее 4 приборов, а это следует что колледжу не обходимо установить ещё по 2 дополнительных устройства в каждом указанном помещении.

Облучатели закрытого типа (рециркуляторы) должны размещаться в помещении на стенах по ходу основных потоков воздуха (в частности, вблизи отопительных приборов) на высоте 1,5— 2 м от пола равномерно по периметру помещения.

Заключение

Очиститель воздуха ультрафиолетовый ОВУ-01 «Солнечный бриз» и облучатель-рециркулятор бактерицидный МТЛ215 используемые для дезинфекции воздуха в колледже справляются со своей задачей в полном объёме, работая с 7:00-19:00 уничтожая бактерии и вирусы.

Дополнительные плюсы: легкая замена ламп, пластмассовая закрытая коробка легко обрабатывается Dezcior, низкое употребление электроэнергии, низкий уровень шума.

«Минусы» высокая цена изделия (Очиститель воздуха ультрафиолетовый ОВУ-01 «Солнечный бриз» - 15250р.шт. и облучатель-рециркулятор бактерицидный МТЛ215 – 26700р.шт. всё это, не включая НДС).

Список литературы

1. «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях» - Руководство Р 3 51904—04 - Издание официальное - Минздрав России Москва, 2005.

2. Технический паспорт изделия Очиститель воздуха ультрафиолетовый ОВУ-01 «Солнечный бриз».

3. Технический паспорт изделия Облучатель-рециркулятор бактерицидный МТЛ215.

4. Википедия.

5. https://www.rbc.ru›tags›tag.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 331.08

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ И ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ МОЛОДЫХ СОТРУДНИКОВ В РОССИЙСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Шмакова Дарья Александровна
студент бакалавриата
Научный руководитель: Миронцева Светлана Александровна
к.п.н., доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», город Краснодар

***Аннотация**: в данной статье рассматриваются основные проблемы адаптации молодых специалистов в профессиональной среде. Перечислены факторы, влияющие на профессиональную адаптацию. Также раскрываются основные личностные качества (soft-skills), необходимые для современного молодого специалиста.*

In this research the main problems of adaptation of young specialist in the professional environment are considered. Factors affecting professional adaptation are listed. The main personal qualities (soft-skills) necessary for a modern young specialist are revealed.

***Ключевые слова**: профессиональная адаптация, молодой специалист, молодой сотрудник, soft-skills, новая коронавирусная инфекция.*

***Key words**: professional adaptation, young specialist, young employee, soft-skills, new coronavirus infection.*

Особое место в жизни каждого нового работника имеет его адаптация в профессиональной среде. Профессиональная адаптация новых сотрудников решает несколько задач: во-первых, это включение сотрудника в его организационное окружение, в коллектив, усвоение общего и личного функционала; во-

вторых, успешная профессиональная адаптация является решением кадровой проблемы какой-либо организации. Однако проблема адаптации молодых специалистов многие годы игнорировалась и начала получать должное внимание лишь в последние несколько лет. Но, по-прежнему, не все работодатели осознают важность успешной адаптации новых работников.

Под адаптацией в общем смысле понимается состояние динамического соответствия, равновесия между живой системой (человеком) и окружающей средой [1]. В нашем случае, окружающей средой является рабочее место, а также коллектив. Обычно адаптацию подразделяют на два вида: биофизиологическая и социально-психологическая. Говоря про «рабочую» адаптацию, подразумевают социально-психологическую, представляющую собой усвоение личностью ценностей, норм и традиций коллектива. В данном случае, социально-психологическая адаптация будет выполнять такие функции, как проявление и развитие таланта личности, самореализация личности, рост эффективной деятельности, а также сохранение психического здоровья.

В целях определения основных проблем, с которыми сталкиваются молодые сотрудники при трудоустройстве, а также выявления факторов, влияющих на их адаптацию на рабочем месте, автором было проведено исследование, состоящее из контент-анализа вакансий стажировок, опубликованных на сайте HeadHunter.ru, а также интервью, проведенного в ряде российских организаций. Причиной, по которой был выбран именно раздел стажировок на HeadHunter.ru, является тот факт, что современный рынок труда принимает тенденцию увеличения внимания к молодым сотрудникам, не имеющим опыта работы – есть достаточно большое количество работодателей, готовых принимать сотрудников без опыта и обучать их «с нуля», то есть брать на стажировку. Автором были проанализированы 227 вакансий для стажировок из различных сфер деятельности (ИТ, маркетинг, юриспруденция, бухгалтерия, искусство и медиа, медицина, управление персоналом, продажи). В результате чего удалось составить топ-10 soft-skills, которые могут быть полезны и востребованы в любой сфере. Несмотря на различия функционала вакансий, требования по личным качествам у

работодателей достаточно схожи. К ним относятся: коммуникабельность, стремление к развитию, ответственность, обучаемость, грамотная письменная и устная речь, аналитический склад ума, активная жизненная позиция, самостоятельность в решении каких-либо задач, умение работать в режиме многозадачности, внимательность. Таким образом, удалось определить основные soft-skills, наличие которых поможет молодым людям при трудоустройстве.

Но даже при удачном трудоустройстве молодой специалист сталкивается с рядом проблем, одной из которых является его адаптация в профессиональной среде. На профессиональную адаптацию молодого специалиста оказывают влияние некоторые факторы и обстоятельства внутренней среды (индивидуальные свойства человека) и внешней среды (окружение человека и организация), определить которые стало возможным благодаря проведенному интервью в ряде российских организаций. В нем приняли участие 17 молодых специалистов в возрасте от 25 до 32 лет, среди них – 12 женщин и 5 мужчин. Интервью мы проводили среди молодых людей из разных сфер деятельности – образование, экономика, юриспруденция, нефтедобыча, молодежная политика. Специалисты для интервью отбирались методом «снежного кома». Интервью состояло из нескольких блоков: первый блок включал в себя общие вопросы, целью которых было определить возраст участников, их уровень образования, место получения образования, опыт работы, второй блок вопросов определял степень информированности респондентов о профессиональной адаптации, их общее представление (как и сколько она должна проходить, что для этого необходимо), в третьем блоке респонденты делились своим личным опытом в профессиональной адаптации (как она проходила, с какими трудностями столкнулись). Таким образом, автору удалось определить следующее:

– современные молодые сотрудники понимают значение понятия «профессиональная адаптация», а также осознают важность прохождения адаптационного периода для общей трудоспособности;

– главным реализатором профессиональной адаптации в организации молодые сотрудники называют саму организацию, так как считают, что

руководство обязано содействовать успешному прохождению их адаптационного периода;

– респонденты отмечают, что в большинстве организаций профессиональной адаптации уделяется недостаточное внимание, в отдельных организациях оно полностью отсутствует;

– интересно, что качества, отмеченные большинством из молодых людей как приоритетные для современного работодателя, во многом совпали с качествами (soft-skills), выявленными нами в ходе контент-анализа;

– главным фактором успешного прохождения адаптационного периода респонденты назвали их личные качества (soft-skills);

Таким образом, автор приходит к выводу, что современные российские организации повышают уровень своего интереса к молодым соискателям, однако, мало уделяют внимания профессиональной адаптации этих соискателей. В связи с чем, молодые работники сталкиваются с рядом проблем, с которыми остаются один на один. Для того, чтобы этого избежать, на основе проведенного исследования автор подготовил ряд рекомендаций для работодателей, практикующих прием на работу молодых (неопытных) соискателей:

– для того, чтобы ваш новый сотрудник успешно адаптировался на рабочем месте, проведите первоначальный этап адаптации - знакомство. Познакомьте его с коллегами, с другими отделами, правилами организации и так далее;

– для внедрения системы адаптации стоит организовать подразделение, в которое будет входить минимум из два человека: профконсультант (профессиональная ориентация) и менеджер по персоналу (отбор, подготовка, адаптация работников);

– данному подразделению необходимо разработать программу по профессиональной адаптации, которую они будут реализовывать в течение определенного времени;

– обязательное ведение учета деятельности подразделения на основе результатов прохождения периода профессиональной адаптации новых сотрудников.

Таким образом, из проведенного исследования можно сделать следующие выводы. У каждого работодателя есть приоритетные качества – soft-skills – которыми, по их мнению, должен обладать молодой соискатель. Профессиональной адаптации в современных российских организациях уделяется недостаточно внимания, в связи с чем новым сотрудникам для успешной профессиональной адаптации не хватает участия организации: это облегчило бы их вхождение в коллектив и рабочую среду.

Список литературы

1. Краткий толковый психологический словарь/Под редакцией К. Игишева – 2008 – 23 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://med.niv.ru/doc/dictionary/psycho-psychiatric/index.htm (29.12.2021).

«ВОПРОСЫ НАУКИ 2021: ПОТЕНЦИАЛ НАУКИ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ»

XXV Международная научно-практическая конференция

Научное издание

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(Подразделение НИЦ «Иннова»)
353440, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Крымская, 216, оф. 32/2
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82

Подписано в печать 20.12.2021 г. Формат 60x84/16.
Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman
Тираж 50. Заказ 93.