ФОНД ПРЕЗИДЕНТСКИХ ГРАНТОВ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ К ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ АГРОБИЗНЕСА

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
И НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

РЕСУРСНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР НЕПРЕРЫВНОГО
АГРОБИЗНЕС-ОБРАЗОВАНИЯ

ФОНД
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по подготовке учащихся сельских школ к трудовой деятельности в сфере агробизнеса (описание моделей, формы их реализации)

Москва
2020

УДК 37.035.3
ББК 74.200.52
М41

Рецензенты:
Махнев Николай Аркадьевич, *исполнительный директор Национального проекта «Энциклопедия сельских школ России»*
Логвинова Ольга Николаевна, *начальник Научно-методического центра содержания образования «Академия социального управления», кандидат педагогических наук, доцент*

М41 Методические рекомендации по подготовке учащихся сельских школ к трудовой деятельности в сфере агробизнеса / сост. Т. Н. Немирич. — Москва: Школьные технологии, 2020. — 128 с. илл.

ISBN 978-5-91447-237-2

Методические рекомендации содержат практические советы и конкретный опыт создания и организации деятельности детско-взрослого образовательного производства в школе-хозяйстве как специализированной инфраструктуры в результате личного участия Т.Н. Немирич в качестве директора школы-хозяйства в организации и проведении пилотных экспериментов, осуществлённых на базе основной школы № 16 д. Кулиш Иркутской области. Объясняются организационно-управленческие и психолого-педагогические механизмы работы, особенности проектов, а также их реализации на базе общеобразовательных организаций, модели и подходы в непрерывном агробизнес-образовании, опыт трудового воспитания и технологической подготовки школьников. В качестве ведущего направления формирования личности продуктивного типа утверждается производственное воспитание на основе хозяйственно-производственной деятельности.

Издание адресовано руководящим работникам, педагогам общего, дополнительного и профессионального образования и лицам, занимающимся допрофессиональной и профессиональной подготовкой учащихся образовательных организаций.

Материалы направлены на тиражирование управленческого и педагогического опыта по реализации моделей и проектов агробизнес-образования в общеобразовательных организациях сельской местности и малых территорий.

ISBN 978-5-91447-237-2 **ББК 74.200.52**

© Немирич Т.Н., 2020
© Школьные технологии, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 6

Раздел 1. Современные аспекты подготовки личности продуктивного типа в России 8

1.1. Организация непрерывного воспитательного процесса в школьном детско-взрослом образовательном производстве 8

1.2. Сущность процесса формирования личности продуктивного типа 18

1.3. Особенности формирования личности продуктивного типа в процессе производственной деятельности 28

Раздел 2. Примеры представления (описание) опыта профессиональной подготовки в сельских школах Иркутской области 45

2.1. Внедрение модели формирования личности продуктивного типа в МОБУ ООШ № 16 д. Кулиш 45

2.2. Школа «Социального партнёрства» МКОУ СОШ с. Верхний Булай Черемховского района Иркутской области 53

2.3. Опыт работы МБОУ Покровская СОШ Баяндаевского района Иркутской области 58

2.4. Опыт МОУ ИРМО «Хомутовская школа № 1 Иркутской области». Внеурочная деятельность как условие профессионального самоопределения сельского школьника 62

Раздел 3. Исследовательская и проектная деятельность 69

3.1. Проект «Быть вместе, а не рядом, участвовать, а не наблюдать» 70

3.2. Проект «Юный птицевод» 75

3.3. Проект «Школьная мини-пекарня «Биопай» 82

3.4. Исследовательская работа «Выращивание арбузов на пришкольном участке» школы-хозяйства д. Кулиш Чунского района 85

3.5. Исследовательская работа «Определение содержания нитратов в продуктах питания» 102

Раздел 4. Инструкции и рекомендации 112

4.1. Инструкция «Основные характеристики биогумуса» 112

4.2. Рекомендации по организации работы с детьми по инкубации куриных яиц 115

4.3. Руководство по эксплуатации автоматизированной системы для выращивания растений «Экобокс» 117

Заключение 122

Отзыв о деятельности школы с. Кулиш Иркутской области 124

«Труд, хорошо организованный, до мелочей продуманный, на современную технологию нанизанный, и является прекрасным, а то и самым главным воспитателем!»

А.С. Макаренко

«Человек живет полноценной жизнью, когда он включён в подлинно человеческую деятельность, где он может раскрыть все свои потенциальные возможности»

А.М. Новиков

Трансформационные процессы, происходящие сегодня в российском обществе, требуют объединения усилий разноплановой воспитательной работы педагогов, с тем, чтобы формировать личность старшеклассников продуктивного типа с учётом его адаптационных возможностей к различным вызовам современности.

Т.Н. Немирич

ВВЕДЕНИЕ

Необходимость осмысления проблемы подготовки учащихся основной школы к трудовой деятельности в сфере агробизнеса обусловлена социально-экономическими процессами, происходящими в России, возрождением и инновационным развитием АПК. Агропромышленный комплекс и его базовая отрасль — сельское хозяйство, как отмечается в проекте государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013—2020 годы, являются ведущими системообразующими сферами экономики, формирующими агропромышленный рынок, продовольственную и экономическую безопасность страны. Президент Российской Федерации В.В. Путин выступил с амбиционной программой удвоения внутреннего валового продукта, где роль сельского хозяйства бесспорна. Подготовка активного и делового молодого поколения к жизни и трудовой деятельности — стратегический вопрос развития государства, отвечающий задачам, установленным Национальной доктриной образования в Российской Федерации на период до 2025 г. В соответствии с запросами общества и государства система образования призвана обеспечить обучение и воспитание высокообразованных молодых людей и квалифицированных специалистов, способных к профессиональному росту и профессиональной мобильности в условиях информатизации общества и развития новых наукоемких технологий.

Особую актуальность приобретает вопрос привлечения работодателей и других заказчиков–специалистов к социальному партнерству и организации профессионального образования с целью удовлетворения потребностей рынка труда. В России на-

коплен определенный положительный опыт подготовки старшеклассников к основам бизнеса. Однако эта работа ведется не системно, а учащиеся основной и начальной ступеней образования в данный круг деятельности педагогов зачастую по ряду причин не попадают. А социальное партнерство, если оно имеет место быть, подключается к решению соответствующих задач крайне редко.

Одной из главных детерминант успешной трудовой деятельности в сфере агробизнеса является мотивационная подготовка, поскольку реализация личностного потенциала в определяющей степени зависит от стремления работать заинтересованно, с полной отдачей сил. Учащиеся наиболее активно реагируют на новизну социально-экономических преобразований в обществе, но в то же время не подготовлены к участию в трудовой деятельности в сфере агробизнеса. В связи с этим сельская школа призвана решить важную задачу — обеспечить подготовку учащихся к трудовой деятельности в сфере агробизнеса в неразрывной связи с их образованием и воспитанием, предполагающими формирование у учащихся потребностей, интересов и деятельности, которые соответствуют принципам хозяйствования на селе в новых социально-экономических условиях.

Раздел 1.
СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ ЛИЧНОСТИ ПРОДУКТИВНОГО ТИПА В РОССИИ

1.1. Организация непрерывного воспитательного процесса в школьном детско-взрослом образовательном производстве

К одному из особых территориальных российских регионов относится Сибирь, в которой интегрированы культурные, природно-географические, социально-экономические, этнические особенности, оказывающие своё влияние на образовательный процесс в общеобразовательных школах.

В силу геополитического положения между Европой и Азией сегодня Сибирь становится регионом приоритетного социально-экономического развития, где сосредоточены стратегически важные экономические субъекты и расположены значительные территории, которые целесообразно использовать под земельные угодья для выращивания морозоустойчивых форм растений и сельскохозяйственных животных.

Образование в современной среде является основным залогом, определяющим жизненную успешность в масштабе как одной личности, так и социума в целом. Развитие и модернизация отечественной образовательной системы остаются важным приоритетом в политике России по причине признания многих реформ в системе образования неудовлетворительными. Автор статьи утверждает, что сам учебный курс в сельской школе необходимо строить иным,

отличающимся образом от городских общеобразовательных школ, имеющих другие предпосылки в качестве педагогических условий.

В системе села значительное место отводится школе как образовательному, социальному, культуросберегающему центру.

Главным сдерживающим фактором развития образования в сельской школе остаётся ограниченность финансовых, педагогических, материально-технических ресурсов. С момента ввода унифицирующих стандартов образования сельская школа в значительной мере утратила свои особенности содержания деятельности — произошло смещение ценностных ориентиров на модель городских школ, что послужило определённому, значительному ограничению имеющихся ресурсных возможностей сельской школы как уникального института образования, совмещающего в себе камерность, локальность нахождения, близости с природой, удалённости от индустриализованного общества, разрушающего целостность личности как основного фактора воспитания продуктивной личности.

Чтобы сформировать продуктивную личность, следует воспитывать:

1) личностно ориентированное сознательное отношение к продуктивной (производственной, производительной) деятельности, инициативность, креативность;
2) ответственность за доверенных сельскохозяйственных животных;
3) экономические познания;
4) практическую хватку;
5) аккуратность и бережное отношение к единицам объектов собственности в школе-хозяйстве;
6) коллективизм, дружелюбие при сохранении индивидуального мнения;
7) культурно-нравственные ценности (порядочность, скромность).

Все перечисленные требования сводятся к воспитанию продуктивной личности. Для того чтобы осуществить достижение перечисленных целей, автор считает, что возможно использовать одно из эффективных средств формирования продуктивной личности учащегося — процесс производственного труда в подсобном хозяйстве школы, в котором имеются условия для непрерывного и систематичного осуществления намеченных целенаправленных педагогических воздействий. Увеличение доли производительного труда в непрерывной воспитательной работе в каждом отдельно взятом виде трудовой деятельности в подсобном хозяйстве школы способствует эффективному и оптимальному формированию продуктивной личности.

Л.Н. Толстой, чьё влияние оказалось весьма значимым не только на русскую литературу, но и на педагогику, посетив для изучения образовательного процесса Францию, Швейцарию, Германию, сделал вывод, что вклад именно школы как института образования незначителен из-за элемента насильственности воспитательного процесса — школа «оторвана от жизни». Л.Н. Толстой утверждал, что формирование людей по известным образцам — незаконно, неплодотворно, невозможно.

Приемлемо лишь образование в виде свободного, продуктивного взаимодействия равных лиц, образование, которое даёт сама жизнь. Таким образом, мысли и идеи писатели созвучны современным педагогическим новациям, представляющим продолжение концепции трудового воспитания и обучения, осуществляемым одновременно — в едином пространстве школы-хозяйства.

Школа должна предоставлять ученикам возможность получать знания и создавать условия для их извлечения, а ученикам следует осуществлять самостоятельный выбор тех уроков, которые они сами считают для себя нужными. Естественно, это касается старших классов, когда уже произошло самоопределение, выработан стержень самостоятельности, имеется целевая направленность.

Если же это ещё не сформировано, на помощь приходят педагоги-практики, помогая осуществить определённую профориентацию или даже отложить на время процесс настойчивого выбора профессии с тем, чтобы снять психологическое давление на неокрепшую психику подростков.

В ходе выполнения опытно-экспериментальной работы авторами был проверен следующий ряд педагогических условий, призванных обеспечить формирование личности продуктивного типа в сельской школе.

1. Возможность регулярного, закреплённого фактором периодичности и цикличности переживания сельскими учащимися ситуации социальной успешности в продуктивной деятельности по выращиванию продуктов питания, уходу за домашними животными, получению реальной прибыли, выражающейся в денежном эквиваленте, что позволяет сделать прибавку в семейный бюджет в сложной экономической ситуации финансирования работников аграрно-промышленной отрасли России.
2. Согласованность, единство мнения педагогического коллектива по вопросам принятия программ развития продуктивной деятельности на учащихся. Пребывание школьников в стенах сельской школы не подразумевает исключительно проявление педагогического влияния — в силу территориальной ограниченности, локальности многие педагоги могут проживать рядом с учащимися (тем самым предоставляется возможность показывать пример школьникам лично).

Школьное подсобное хозяйство — это разновидность хорошо забытых (умышленно или по отсутствию педагогической компетентности, призванной рассматривать весь предыдущий педагогический опыт, а не отбрасывать его) новых форм организации

школой производства для производственного труда, трудовой деятельности, в основе которых лежат деловые взаимоотношения.

В ходе многолетнего наблюдения за работой учащихся сельской школы, анализа существующего трудового опыта школ-хозяйств, анализа докладов руководителей трудовой продуктивной деятельности школьников был выявлен ряд возможностей создания подсобного хозяйства с современным автоматизированным оборудованием на основе инновационных агротехнологий, способствующих эффективному формированию продуктивной личности у учащихся:

— учащиеся сельской школы-хозяйства в результате комплексной, продуктивной совместной деятельности обучаются коллективизму, инициативности, выработке готовности к взаимной поддержке;
— в производственном труде наиболее ярко проявляются морально-волевые качества: трудолюбие, организованность, самостоятельность, ответственность, дисциплинированность, бережливость и умение использовать средства труда;
— связь учебно-воспитательного процесса школы с подсобным хозяйством школы;
— включение учащихся в реальные социальные и экономические отношения;
— учащиеся сельской школы обучаются зарабатывать деньги своим трудом, достойно оценивать труд окружающих и свой труд;
— учащиеся принимают участие в пополнении семейного бюджета сельчан;
— совместная продуктивная деятельность со взрослыми, предполагающая паритетность и взаимоуважение;
— усвоение учащимися социального опыта, осуществляемого путём совместной продуктивной деятельности;

— работая в пришкольном подсобном хозяйстве, учащиеся сельской школы ближе знакомятся с рабочими профессиями.

Воспитательный потенциал продуктивной личности подсобного хозяйства заключается в следующем:

— учащиеся сельской школы становятся членами трудового коллектива пришкольного подсобного хозяйства;
— у них появляется собственная оценка собственных возможностей, вырабатывается подход к корректировке действий в случае временных трудностей, которые являются не фатальными явлениями, а вызовами окружающего пространства, которые следует настойчиво преодолевать под лозунгом: «Дело мастера боится» — то есть взять верх над проблемой. Это является уже задачей педагога, сочетающего в себе воспитательную направленность и чуткость старшего наставника, друга, который должен поддержать, приободрить учеников с тем, чтобы проблема не казалась значимой, а всего лишь текущим вопросом, поддающимся решению;
— при поддержке вырабатывается продуктивная личность, т.к. задача педагогического образования подобного типа не погоня за прибылью и рентабельностью, а в первую очередь воспитательная: вырастить продуктивную личность, которая по достижении полностью осознанного и дееспособного возраста сможет реализовать приобретённые ею продуктивные качества;
— решение проблемы свободного времени старшеклассников. В процессе производительного труда учащиеся сельской школы-хозяйства изучают эксплуатационные особенности конкретных сельскохозяйственных образцов техники, технологий.

Помимо общетрудовых умений приобретаются навыки, присущие исключительно продуктивному труду — произвести больше, качественнее, конкурентоспособнее, внести рационализаторские предложения по сокращению технологической линии, сокращению численности производственных работников, упростить логистическую цепочку, что формирует продуктивную личность у учащегося.

В процессе производственного труда у учащихся возникают потребности в постоянном обращении к теоретическим, справочным, энциклопедическим знаниям, что вырабатывает понимание связи теории и практики и, что самое важное, понимание необходимости в этой взаимосвязи.

Обеспечение таких условий видится перспективным, т.к. таким путём, в процессе трудового обучения, происходит воспитание продуктивной личности.

В процессе продуктивной деятельности учащиеся осознают:

— социальную значимость результатов продуктивной деятельности;
— роль труда в жизни человека при воспитании устойчивых привычек, желаний, потребности в труде во имя общего блага народа;
— необходимый минимум практических умений, навыков и привычек;
— уважение к любому общественно полезному, производственному труду в духе высокой ответственности за порученное дело;
— воспитание внутренней потребности в достижении высокой производительности труда;
— выработку организованности, настойчивости;
— выработку инициативности, креативности.

Осознание учащимися указанных качеств личности в процессе продуктивного труда способствует формированию продуктивной личности учащихся. Тем не менее сочетание производственной и

учебной деятельности учащихся на сегодня зачастую отсутствует, особенно на протяжении последнего двадцатилетия, с момента смены планово-распределительной экономики на рыночную. Воспитание сегодня в большинстве случаев протекает исключительно в форме учебной части, базируясь на традиционных формах обучения. Многолетние наблюдения автора статьи, основанные на практическом внедрении методов и методологических педагогических и воспитательных приёмов воздействия на учащихся с целью формирования продуктивной личности, позволяют сделать вывод о крайней целесообразности придать трудовой деятельности школьников непрерывный обучающий и воспитывающий характер.

В результате выполненного литературного анализа, собственных наблюдений, личного участия в качестве директора школы-хозяйства в организации и проведении пилотных экспериментов, осуществлённых на базе основной школы № 16 д. Кулиш Иркутской области, были выявлены организационно-педагогические особенности подсобного хозяйства школы, способствующие эффективному и оптимальному формированию продуктивной личности учащегося.

В первую очередь это выражается в изыскании способов повышения продуктивности самой деятельности учащихся на приусадебном участке, усилении степени выраженности социально-экономического компонента продуктивного педагогического воспитания и обучения. Степень результативности указанного условия обусловливается выработкой у школьников представлений о сложившихся рыночных отношениях, принципах делового общения, основах менеджмента и маркетинга, создании навыков рациональной организации производственного пространства.

Деятельность школы-хозяйства рассматривается несколько шире, нежели только продуктивная деятельность на приусадебном участке или в поле. Школьники могут выбрать также в качестве продуктивной деятельности и краеведческое исследование. Только для подготовки исторической справки учащимся уже необходимо

провести небольшое исследование, в котором учтены и отражены особенности региональных условий. При разработке экономического обоснования проекта строительства, расширения, ремонта теплицы необходимо определить себестоимость материалов, рассчитать экономические составляющие, которые впоследствии будут заложены в конечную стоимость изделий.

Школьники расширяют свои знания по применению вычислительной техники, компьютера, принтера, факса, что позволяет не только осваивать технические приборы под наблюдением педагогов, но и усиливать уверенность в собственных возможностях. Известно, что в домашних условиях многие родители могут запретить использование многих видов техники во избежание их поломки. Тогда как в школьных условиях, ввиду исполнения непосредственной педагогической задачи, педагоги способствуют осваиванию новых технических средств учениками, что может также входить в уроки физики — как факультативные, так и часы, входящие в основную программу.

Всё это формирует самостоятельность при принятии решений, развивает независимость мышления, умение отстаивать свою позицию в корректном споре, что является неотъемлемыми чертами продуктивной личности. На уроке технологии при коллективном выполнении творческого проекта с последующим апробированием в подсобном хозяйстве школы у школьников происходит развитие составляющих продуктивной личности: самостоятельности, настойчивости, ответственности, дисциплинированности, бережливости, разумного отношения к имеющимся ресурсам — сельскохозяйственным, материальным, человеческим, способности выдвигать и реализовывать планы и проявлять свои креативные способности.

В подсобном хозяйстве школы учащиеся работают совместно со взрослыми по уходу за животными, птицей, посадкой и прополкой овощей.

В процессе проведения экспериментальной части исследования был сделан акцент на рациональной организации самоуправления

в школьном подсобном хозяйстве у учащихся, что вырабатывало дисциплинированность, ответственность в работе, исполнительность, пунктуальность, формирование благоприятного психологического климата, что чрезвычайно важно для детей любого школьного возраста и способствует усилению продуктивности.

При продуктивной деятельности в школьном подсобном хозяйстве учащимся приходилось принимать решения по поводу различных действий и поступков, возникали ситуации нравственного выбора, активного решения возникающих проблем трудового и морального свойства. Коллективный вид организации трудовой деятельности посредством системы отношений формирует у учащихся осознание общественной потребности в продуктивных формах деятельности. Учащиеся сельской школы осваивали основы делового общения, учились строить и реализовывать свои личные планы с ориентацией на существующий коллектив.

Роль педагогов заключалась также ещё и в том, чтобы производить коррекцию и вовлекать в совместную продуктивную деятельность родителей, что позволяло задействовать крайне важный фактор воспитания, который не перестаёт действовать по прекращении нахождения ученика в школе, — это семья. Вовлечение членов семей учащихся в школьную продуктивную деятельность, особенно в условиях локальности, определённой ограниченности от внешнего мира представляет собой мощнейший фактор влияния на формирование продуктивной личности. Роль семьи, её посильное участие в школьной продуктивной деятельности может оказаться решающим, потому что члены семьи являются «значимыми другими» в сложном процессе формирования продуктивной личности.

Другое важное условие эффективного и оптимального формирования продуктивной личности учащихся в пришкольном подсобном хозяйстве — обеспечение включённости учащихся в производственные взаимоотношения, основанные на продуктивном подходе. Для этого необходимо обеспечить соответствующий

уровень продуктивных производственных, межличностных, педагогических, воспитательных отношений, в которые вовлечены ученики школы-хозяйства, с учётом их возрастных и индивидуальных характеристических особенностей.

При формировании продуктивной деятельности в школе-хозяйстве необходимо также стремиться к наличию возможного выбора вида продуктивной деятельности, соблюдая принцип добровольности вовлечения учащихся на основе формирования устойчивого интереса, мотивационного механизма, видимых преимуществ участия в производственной продуктивной деятельности (моральное и материальное стимулирование).

Третье условие — деятельность учащихся будет включать образовательную составляющую, включённую в единый учебный план школы, составление трудовых договоров на выработку продукции или почасовую деятельность, что выражается в усилении аспектов познавательной деятельности школьников по целому ряду учебных дисциплин, так или иначе задействованных в процессе выполнения продуктивной деятельности.

Четвёртое условие — обеспечение воспитательного педагогического и продуктивного воздействия школы-хозяйства на школьников в процессе осуществления их продуктивной деятельности.

1.2. Сущность процесса формирования личности продуктивного типа

Продуктивное направление образования, получившее название «продуктивное обучение», сформировалось, как известно, в США и странах Западной Европы в 60 годах XX века. В эти годы стал наблюдаться рост безработицы среди молодых людей, особенно тех, кто не получил образование, что создавало неблагоприятные

социальные условия. Возникла идея продуктивных школ, которые предложили для такой молодежи новые, альтернативные формы образования. Они базировались на представлении о том, что каждый может учиться, пытаясь сделать или «учась, делая что-то». Продуктивные школы представляют собой модель обучения в мастерских молодых людей в возрасте с 15 до 25 лет, которые не смогли успешно обучаться в системе традиционных школ. В этой ситуации педагогам важной представлялась задача повысить уровень их самооценки и уверенность в себе; предоставить возможность практически начать освоение профессии; обеспечить получение образования. Все продуктивные школы имеют общей целью подготовить молодежь к последующему продолжению образования или работе. Формирование личности продуктивного типа изначально предполагало наличие открытой и гибкой системы, основывающейся на производственной деятельности в серьезных социальных ситуациях, на учении на основе опыта.

В XX веке формирование личности продуктивного типа стало одним из наиболее активно развивающихся движений в мировом пространстве образования. Все продуктивно ориентированные школы в организации образовательного процесса исходят из принципа взаимодействия и сотрудничества детей и взрослых, содержание образования строят не с позиции педагога, а с позиции ученика (рассматривают его интерес как законный приоритет), образовательная деятельность строится на основе опыта обучающегося, получаемого в реальных жизненных ситуациях, обучение ориентировано не на знания как таковые, а на продукт, создаваемый учеником.

В движении продуктивных школ принимают участие педагоги и ученые более сорока стран. Формирование личности продуктивного типа развивается и в отечественном образовании. Теоретическую и практическую деятельность по развитию идей продуктивного обучения продолжают Центр продуктивного обучения

в Санкт-Петербурге, образовательные учреждения, включившиеся в движение продуктивных школ, а также школы, которые предпринимают попытки включиться в это движение.

Прежде чем определить сущность поняти «формирование личности продуктивного типа» необходимо выяснить что понимается под термином «продуктивность». Термин «продуктивность» берет свое начало от английского *productivity*. И исторически применялся в сельском хозяйстве и животноводстве, чтобы отразить лучшие экземпляры — более плодовитые или дающие лучшее потомство.

С развитием промышленности — это слово стало использоваться для характеристики производства. В русском языке синонимом такого значения стало слово *производительность*. И сравнительно недавно термин стал применяться для характеристики деятельности творческих людей — писателей, художников, поэтов. Тем самым, отражая их «плодовитость» — способность производить много произведений. В этом последнем значении этот термин используется в технологиях личностного развития.

Таким образом, продуктивность — это способность человека создавать за определенный промежуток времени некое количество чего-либо или совершать определенное количество действий.

Продуктивность измеряется либо численно — количеством, или может присутствовать эмоциональная оценка, типа, «малая» или «огромная».

Самое важное и ценное для каждого человека то, что способность быть продуктивным — не врожденное свойство, а приобретаемое. То есть продуктивность — это навык. И его нельзя включить или выключить. Нельзя сесть за стол и сразу стать суперпродуктивным. Как и любой навык, продуктивность можно развивать и, соответственно, повышать. И если человек обладает этим навыком, то он продуктивен в любом деле, это качество проявляется во всем.

Продуктивный характер представляет собой, с точки зрения Фромма, конечную цель в развитии человека. Этот тип — незави-

симый, честный, спокойный, любящий, творческий и совершающий социально-полезные поступки. Из работ Фромма видно, что он рассматривал эту ориентацию как ответ на противоречия человеческого существования, присущие обществу. В ней проявляется способность человека к продуктивному логическому мышлению, любви и труду. Благодаря продуктивному мышлению люди узнают, кто они такие, и поэтому освобождаются от самообмана. Сила продуктивной любви дает возможность — людям горячо любить все живое на Земле

Понятие «продуктивности» в психологии наиболее лаконично сформулировано Н.И. Козловым, который определяет продуктивность как способность человека создавать полезные вещи (продукты и услуги). Продуктивность рассматривается психологами в качестве характеристики поведения человека, связанной с улучшением его благосостояния, а также благосостояния групп, частью которых он является. Подчёркивается, что повышению продуктивности личности способствует её творческая деятельность, обеспечивающая оригинальность производимых продуктов.

А.М. Кушнир рассматривает педагогическое обеспечение продуктивности развивающейся личности как ключевое положение «образовательной стратегии в логике человеческого капитала», которая выступает в качестве альтернативы «образовательной стратегии в логике учебных достижений». Образовательная стратегия развития человеческого капитала предполагает производственное воспитание школьников на основе включения их в производственный труд, результатом которого и должны, собственно, являться «полезные вещи (продукты и услуги)».

Одним из направлений, реализующих деятельностный подход в образовании, является продуктивное обучение. Вначале как активное практико-ориентированное обучение оно получило широкое распространение на Западе.

Термин «продуктивное обучение» был введен более 20 лет Его основоположниками явились И. Бём, С.И. Гессен, Д. Дьюи, С. Френе, Й. Шнайдер и др.Продуктивное обучение, по мнению авторов, есть процесс образования, целью которого является развитие личности в сообществе, а также совершенствование самого сообщества. Этот процесс нацелен на успешность в деятельности, ориентированной на продукт, и осмысление этой деятельности в группе учащихся при поддержке педагогов.

Современный этап развития общественно-экономических отношений в России придал идеям продуктивного обучения новое дыхание, сориентировав их на развитие необходимых свойств и качеств личности выпускника школы. Введение продуктивного обучения в образовательный процесс школы реализует его принципы, отличающиеся ярко выраженной творческой направленностью и нестандартностью подходов к обучению и воспитанию посредством деятельности (активности) учащихся с учетом их индивидуальности. Так, И. Бём и Й. Шнейдер определяют формирование личности продуктивного типакак новый путь достижения образовательных целей в соответствии с методами выбора продуктивной (трудовой) деятельности в реальной жизненной ситуации; самоорганизации своего образовательного процесса; участия в групповой рефлексии и осмысления на теоретическом уровне опыта деятельности; анализа опыта и подготовки нового поля продуктивной деятельности

Сегодня многие школы называют свою работу продуктивной. Прилагательное «продуктивное» стало популярным. И не смотря на этот факт в реальности образование не становиться качественным, если не обеспечиваются условия для реальной и заинтерессованной практической деятельности старшеклассников.

Проблема продуктивности затрагивает основы организации образования. Оно должно быть обязательно прикладным, ориентированным на опыт применения. Обеспечить такой образова-

тельный процесс можно включением в содержание образования конкретных практических дел каждого учащегося на основе интересов и индивидуального выбора мест деятельности. Необходимо учитывать, что говорение о «продуктивности» и практическое построение продуктивной деятельности учащихся — это совершенно различные вещи.

Подобно тому, как личностно ориентированным стали называть все образование, однако в дальнейшем осознали, что недостаточно трансформировать название концепции. Необходимо подвергнуть абсолютному изменению форму организации и содержание образования, необходимо, чтобы учащийся стал субъектом своего образования.

Продуктивно такое образование, в которое включён реальный труд, ориентированный на самообразование, но осмысленное как личностно необходимое. Не образование и труд отдельно и дополнительно, а единый процесс обучения, практической деятельности и саморазвитие подростка. Продуктивность немыслима вне индивидуальной практической заинтересованности подростка в самом продукте. Образование продуктивно для подростка не потому, что для учителя с его требованиями, а потому, что оно важно для самого подростка как пространство расширения его практического опыта.

В этом аспекте для нас важна идея формирование личности продуктивного, производящего типа как цель и смысл образования, предполагающая в свою очередь развёртывание школьных детско-взрослых образовательных производств, где наряду с традиционными процессами, организованными в учебной логике, разворачивается производственный труд вместо производительного, производственное воспитание вместо трудового и технологическая подготовка вместо технологического обучения.

Методологический подход, расматривающий процессы формирования продуктивной личности в логике воспитания, а не об-

учения, делает очевидным узость и односторонность таких традиционных понятий для педагогической теории и практики, как производственное обучение, производительный труд и трудовое воспитание.

Неотъемлемой частью профессиональной подготовки в процессе производственного обучения считается производительный труд. Производительный труд отсутствует в современной педагогической терминологии, в частности в «Российской педагогической энциклопедии» (1993–1999 гг.). Специальная литература и массовое педагогическое сознание сохранили его понимание как общественно полезного труда на практических занятиях в учебных мастерских. Для старшеклассников производительный труд считается неотъемлемой частью профессиональной подготовки в процессе производственного обучения. В «Педагогическом словаре» (1960 г.) он и определяется как «труд, создающий материальные ценности, имеющий экономическое значение и соединённый с обучением».

Но в массовой практике не было найдено реальных форм для полноценной организации общественно полезного труда на практических занятиях в учебных мастерских при выполнении учащимися заказов предприятий и тем более на специально организуемом производстве определённых предметов по заказу торгующих организаций. «Трудовое воспитание» в своей основе имеет сложившуюся исторически и закрепившуюся в массовом педагогическом сознании просветительско-пропагандистскую деятельность, в основе которой — убеждение, как правило, не подкреплённое целенаправленной специфической деятельностью, ориентированной на формирование мотивации поведения. Это объясняется отсутствием ориентации советской педагогики в течение долгих лет на обоснование специфики воспитания и обучения и отказ от исследования педагогических проблем с учётом этой специфики. Проблематика трудового воспитания разрабатывалась и разраба-

тывается в рамках функционального подхода к воспитанию, предполагающего выделение определённых направлений воспитания (эстетическое, физическое и т.д.) со специфическими видами деятельности для каждого из них.

Если «трудовая» деятельность детей и молодёжи и организуется, она носит эпизодический примитивный и малоосмысленный характер, подчинена учебным задачам, даже если выстраивается в логике проектной деятельности. Никогда идеи трудового воспитания не разрабатывались официальной педагогикой целенаправленно в логике производства и собственно воспитания в его отличии от обучения, как передача ценностных ориентаций и формирование системы потребностей, а не как передача знаний.

Труд как средство трудового воспитания фактически рассматривается лишь в связи с обучением, достаточным считается соединение обучения с производительным трудом. Обучение как бы само собой обеспечивает и воспитание при наблюдении за трудом взрослых в ходе экскурсий и производственной практики.

Производственное воспитание— это «воспитание делом», непосредственный жизненный опыт, мотивация практических действий и их «переживание», формирование потребностей и привычек, волевая и эмоциональная, духовно-нравственная насыщенность. Оно предстаёт как сложный, целенаправленно организованный комплекс разных видов деятельности: учебной, проектной, производственной, исследовательской, социально-культурной. Его высокорезультативной и проверенной историей формой, обеспечивающей введение детей в образцовый труд, высокий уровень технологической подготовки, уникальные возможности для технического творчества, является школьный мини-технопарк с комплексом детско-взрослых образовательных производств.

Средствами производственного воспитания выступают производственный процесс и производственные отношения. Его организация предполагает разработку учебной программы, реализуе-

мой на основе и в процессе реального производства, обеспечение безопасности труда, детальное продумывание форм и методов педагогизации производственной деятельности.

Основой производственного воспитания выступает производственный труд в его отличии от производительного и общественно полезного труда, акцентирующих лишь отдельные свойства труда — его продуктивность и общественную значимость соответственно без отражения организационных и сущностных основ. Производственный труд — это реальное производство, строится в производственной, хозяйственной логике, на основе органического единства материальных и духовных стимулов. Он должен быть воспитывающим, образцовым, передовым, высококвалифицированным и самообеспечивающим, отвечающим следующим критериям: наукоёмкости, высокому уровню организации, высокой рентабельности, ориентации на высокое качество жизни. Субъектом его выступает сообщество при персональной организации.

Производственный труд предполагает обязательное технологическое разделение труда. Социально-воспитательная мотивация производственного труда создаётся на основе организации труда как хозяйства путём включения учащихся наряду со взрослыми в управление хозяйством, организацию работ, распределение средств и результатов труда. В детско-взрослом объединении как педагогической форме организации производственного труда и производственного воспитания своеобразно проявляются все основные направления жизни взрослых, отражаясь в его организационной структуре, системе управления и самоуправления, стиле и тоне отношений, связи с внешним миром, жизнью общества.

Производство строится на совершенно других основаниях, познавательные процессы тоже имеют место, хотя и не центральное, доминирующее, но это позволяет считать производственный труд специфической формой учебно-воспитательного процесса. Главный смысл производства — трудовые усилия, направленные

на выпуск продукции, поиск сырья и рынков сбыта, налаживание коллективного трудового процесса, зарабатывание необходимых материальных и финансовых средств, постоянный поиск средств повышения эффективности труда, снижения себестоимости и повышения качества продукции. Констатируем, что практика технологического образования в школе сегодня сведена к 2-м часам в неделю, осуществляемого в логике «учебности», реальная польза которой настолько сомнительна, что встал вопрос о целесообразности её продолжать в прежнем формате. В то же время, стране остро необходимо умощнение технологической подготовленности школьников, как минимум, в 10 раз. Такое умощнение может быть достигнуто только в производственной логике, с опорой на проверенную методологическую основу. Такую — проверенную — достоверно апробированную методологическую основу мы находим только у А.С. Макаренко.

А.С. Макаренко рассматривал реальное производство в качестве общепедагогического воспитательного средства. Производство продукции, профориентация и получение профессии — это важные, но второстепенные атрибуты воспитывающего хозяйства. Такая модель технологической подготовки развивалась в форме школ-хозяйств. «Школа-хозяйство» строит воспитательное пространство образовательного учреждения на основе производственного труда, логики хозяйствования и самоуправления. В основе воспитательного процесса — производственный труд, организованный как хозяйство, социально и индивидуально мотивированный.

Он становится условием не только материального благополучия, физического развития детей, но и их здорового морально-психологического состояния.

«Школа-хозяйство» это сложный организм, с одной стороны, не допускающий развития самодовлеющей роли производства в образо вательном учреждении, с другой, не мыслящий полноценное воспитание вне условий производства. Главная цель — «вос-

питание хозяйственной позиции по отношению к окружающему миру», воспитание «хозяина жизни», «гражданина-хозяина». Главная задача школы-хозяйства — качественная огранка человеческой личности — воспитание.

Главным отличием школы хозяйства от сложившийся у нас традиционный модели общеобразовательной школы является наличие в ней инфраструктуры капитализации способностей (потенциала) детей. Такая школа наращивает полноценный человеческий капитал — формирует личность продуктивного типа и не ограничивает свои задачи развитием потенциальных возможностей учащихся.

1.3. Особенности формирования личности продуктивного типа в процессе производственной деятельности

Основным методологическим принципом, детерминирующим организацию образовательного процесса на основе продуктивного обучения в «школе-хозяйстве», является принцип продуктивности. Он предполагает нацеленность образовательного процесса на приобретение учащимися жизненных навьжов, обеспечивающих личностный рост и индивидуальное развитие, межличностных навыков, самоопределения, ориентации учебы и труда на конечный результат.

Формирование личности продуктивного типа предполагает, что обучающийся осмысливает инструмент и средства, которыми он осуществляет учебную деятельность, рефлексирует ситуации, в которых оказывается, практически участвует в оценке результата. Мы разделяем данный взгляд на продуктивность, оперируем этим понятием и выделенными показателями продуктивности при проектировании и формирование личности продуктивного типа.

Исследуя тенденции развития продуктивного образования, Н.Б. Крылова, О.М. Леонтьева делают выводы, что для системы формирования личности продуктивного типа характерны следующие формы деятельности:

- реальная работа в социуме, в процессе которой учащийся не только использует некие знания, а развивает способность решать практические задачи, преодолевать реальные трудности, без чего он не сможет расти в любой профессии;
- обсуждение проблем с учителем (тьютором, наставником), что одновременно является деятельностной оценкой и формой педагогической поддержки; такая оценка помогает ученику осмыслить результат, научиться грамотно решать проблемы и принимать решения;
- обсуждение проблем с другими участниками проекта, благодаря чему ребята могут выявить происхождение собственных проблем и помочь друг другу;
- осмысление собственного практического и образовательного опыта для перехода к новым формам деятельности в социуме, на рабочем месте и внутри школы (это может стать вхождением в новый проект) [83].

Эти формы деятельности имеют особое значение, так как имеют прямой выход на формирование личности продуктивного типа как существенный фактор профессионально-личностного самоопределения учащихся в условиях рыночной экономики.

Чтобы целостно представить процесс формирования личности продуктивного типа в условиях «школы-хозяйства», важно определиться и с результатом образовательной деятельности обучающихся. Проведенный анализ теории и практики показал, что результатом образовательной деятельности являются образовательные продукты учеников. Традиционно организованный образовательный процесс ориентирован на доминирование тео-

ретико-познавательных продуктов, продуктивно обогащенный — на осмысление и расширение практического опыта подростков через создание личных образовательных продуктов, в процессе получения которых ученик учится.

Образовательный продукт — результат образовательной деятельности ученика, имеющий внешнее (идея, текст, поделка) и внутреннее (личностные качества) проявления. Внешние образовательные продукты могут быть выражены в форме сочинений, решённых задач, творческих работ, продуктов коллективного труда. Внутренние — это личностные приращения знаний, умений, навыков, усвоенные действия, развитые способности [168, 48].

Продуктивная педагогика основана не только на личности ученика, но и личности учителя. Личность учителя имеет приоритетное значение в его профессиональной деятельности. Педагог продуктивного обучения должен иметь определенные компетенции (ресурсы), так как «задача учителя-тьютора состоит...в том, чтобы создать ситуацию мысли, или шире — ситуацию культуры, в которой оказывается и он сам, и его ученики и которая приводит к приращению знаний-мыслей в сознании всех участников ситуации. Природа и сущность ситуации культуры проявляется в диалоге»]. В продуктивном обучении учатся одновременно и ученик, и учитель, который должен уметь создавать обучающую ситуацию для субъектов образования. Учитель в продуктивном обучении уже не просто носитель информации и её транслятор, а консультант, помогающий каждому учащемуся самостоятельно формировать свои способности. Он лишь инициирует сам процесс, помогает ученику выбрать место деятельности, проанализировать его образовательные проблемы и увидеть достижения, поддерживает своих учеников в случае необходимости.

Любая инновация в школе, в том числе и организация образовательного процесса на основе продуктивного обучения в «школе-хозяйстве», осуществляется не на голом месте. Несмотря на то,

что в отечественной образовательной теории и практике проблема продуктивного обучения в школе относится к числу недостаточно разработанных, определенный опыт продуктивного обучения уже имеется. Для нас важно выявить современные тенденции его развития, теоретически осмыслить накопленный опыт.

Следует рассмотреть несколько примеров деятельности школ-хозяйств, соответствующей, условиям формирования продуктивной личности. В рамках Макаренковского конкурса и чтений его участниками являлись педагоги, социальные педагоги, психологи, административные работники МУПК Центрального и Адлерского районов, гимназий №№ 15, 76, школ №№ 7, 20, 25, 87, 89 г. Сочи, обсуждавшие проблемы и условияя внедрения реальных продуктивных проектов школ-хозяйств на региональном уровне, что чрезвычайно актуально для развития современных школ-хозяйств (табл. 1).

Так же имеет смысл более подробно обратиться к рассмотрению структуры старейшего государственного образовательного учреждения для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, специальной (коррекционной) школы-интерната для детей с отклонениями в развитии VIII вида станицы Новолеушковской Краснодарского края. Женсовет станицы Новолеушковской в 1923 г. выступил с инициативой создать на основе 2-х классного училища детский дом с кадровым потенциалом в 153 человека. На современном этапе это учебное учреждение, в котором обучается 200 воспитанников из 41 района и города Краснодарского края, из них 81 девочка и 119 мальчиков. В школе насчитывается 15 классов-комплектов:

- на I ступени обучения — 3 класса с 42 учащимися;
- на II ступени обучения — 12 классов с 158 обучающимися.

Шестнадцать лет имеет своё подсобное хозяйство. В лучшие годы численность поголовья свиней достигала 200. Возделывали 87 га земли. За это время выращено 1000 т зерновых, 200 т подсолнечника, 200 т кукурузы.

Таблица 1.3

Сравнительный анализ возможностей школ-хозяйств — участников конкурса и чтений А.С. Макаренко по России

Образовательное учреждение	Характеристики педколлектива	Достижения
Переяславская спецшкола Брюховецкого р-на Краснодарского края	190 педагогов 120 учащихся	Производство обуви, швейных изделий, изделий из дерева животноводство, растениеводство. 1 га земли. Подсолнечник, бахчевые культуры, томаты, перец, цветы. Удобрения-биогумус. В 2005 г. — заработок школы 96 тыс. руб. клубники, томатов, вишни, сливы на уборке. Животноводческое хозяйство состоит из 26 овец, 27 голов крупного рогатого скота (из них 6 дойных коров и 11 бычков), 3 лошадей. Реализация молочной продукции — ежемесячно до 40 тыс. руб.
Средняя общеобразовательная школа (СОШ) № 97 г. Ижевска Октябрьского района (Удмуртия), учитель-менеджер Чугулаев А.Х.	1600 детей обучают 158 педагогических работников на основе самоуправления во главе с президентом	Сочетание производи-тельного промышленного и сельскохозяйственного труда и интеллектуальной деятельности. Лицензированная издатель-ская деятельность, съемка и оформление фильмов. Отремонтирован заброшенный завод и пущен в производство. 200-ах элективных курсах, имеется автошкола «Гармония». За 2005 г. чистый оборот составил 5 млн рублей, из них 1,3 млн рублей составили затраты на новое оборудование для школы.

Образовательное учреждение	Характеристики педколлектива	Достижения
Образовательное учреждение (ОУ) дополнительного образования г. Холмска (Сахалин). Чернякова С.В.	200 школьников	На базе учреждения дополнительного образования открыта Сахалинская станция юных натуралистов. В 1991 году учреждению в городе выделили хорошее здание, а за городом предоставили 3 гектара земли, на которых расположился аптекарский огород, цветочное хозяйство, выращиваются овощи открытого и закрытого грунта. Учреждение осваивает фермерское хозяйство, имеет свой автобус, аудиотехнику и реализовывает три профиля — художественно-эстетический биологический агро-технологический.
Биляр-Озерская СОШ № 27 г. Нижнекамска Нурлатского района (Татарстан)	860 школьников 105 педагогов, 50 сотрудников	Производственное воспитание строится исходя из специфики промышленного города, имеющего крупный нефтекомбинат и завод («Шина») и в то же время известного сельскохозяйственного района. На основе взаимодействия школы с промышленными предприятиями города действует Бизнес-Компания. Учащиеся в течение учебного года принимают участие в реализации социальных и учебно-производственных проектов. В летнее время через центр занятости оформляются трудовые объединения, и учащиеся производят серийную продукцию, реальный доход от которой составляет до 300 тысяч рублей. Школа располагает собственным фермерским хозяйством. Учащиеся, занятые в сельском хозяйстве, объединяются в ученические бригады — звенья по 9-10 человек и занимаются выращиванием овощных культур, в частности — свеклы.

Таблица 1.3 (Продолжение)

Образовательное учреждение	Характеристики педколлектива	Достижения
		Организация труда продумана таким образом, что начальная школа занимается прополкой овощных культур, учащиеся средней и старшей школы овладевают более сложными операциями сельскохозяйственного труда на основе своих бизнес-планов. На изучение «Технологии» как учебного предмета в соответствии с Государственным образовательным стандартом РФ отводится 2 часа в неделю. Школа сотрудничает на договорной основе со специальными сельско-хозяйственными учебными заведениями, куда после окончания школы поступают выпускники, становящиеся впоследствии директорами, председателями колхозов, агрономами и прочими тружениками сельского хозяйства.
Павловская СОШ Орловской области.	71 ученик. Контингент увеличивается за счет приема на обучение 10 дошкольников.	Несмотря на малочисленность школьников и дошкольников в хозяйстве производственное воспитание имеет рациональную организацию. Педагогами осознается превалирующее значение труда для воспитания продуктивной личности ребенка. Имеется выбор видов деятельности: полиграфическое производство, животноводство, овощеводство. Зарплата школьников в летние месяцы достигает 800 руб. Решение администрации совпадает с мнением А.С. Макаренко о возможности воспитанников обладать деньгами на карманные расходы, которые заработаны собственным трудом. Заработанные детьми средства являются дополнительным семейным капиталом, расходуемым на самих детей.

Образовательное учреждение	Характеристики педколлектива	Достижения
		Оформление на выполнение разных видов работ происходит посредством службы занятости. Элементы самоуправления используются как в учебной деятельности, так и в распределении полученных средств.
Сельская школа Верхоторского района Башкортостана. Мичурин Иван Тимофеевич		Школа-хозяйство, ориентированная на развитие сельскохозяйственного производства: зернового и овощеводческого. 10 гектар пахотной земли. Школьники выращивают овощи, зерновые злаки (овес). Конеферма (7 конематок, 23 лошади). Кролиководство, пасека.
Однодорская сельская школа Омской области		Рентабельное, малозатратное, имеющее спрос на рынке направление — выращивание лука-севка из семян чернушки. С площади 300 соток получают урожай лука-севка в количестве 3–5 т, неприхотливого в обработке, прополка и уборка лука нетрудоемка, не требует агротехники и больших площадей для хранения. Руководители школы считают, что главным принципом производственного воспитания выступает добровольный, мотиви-рованный, сознательный, посильный, справедливо оцененный труд. Годовой доход школы — 60 тыс. руб, заработок детей колеблется от 950 до 1000 рублей в месяц, это служит прибавкой в бюджет семей. Сложным при организации школы-хозяйства оказался учет результатов труда. Оформлены трудовые книжки для школьников, в которых в соответствии с коэффициентом трудового участия отмечается учет трудозатрат школьников.

Ежегодно заготавливали сено (40 т), солому (30 т). Три года назад, на момент расформирования животноводства, было 30 голов крупнорогатого скота.

Изучался ребятами профиль производственного обучения — животноводство. Сегодня у нас в собственности поле 27 га. Мы полностью перешли на растениеводство.

Несмотря на то что учреждение коррекционное, нами проводится много экспериментальной работы в различных направлениях. Эксперименты: «Определение качества молока в домашних условиях», «Применение капельного полива при выращивании овощных культур», «Размножение тамарикса черенками с применением стимулятора роста «Корневина», «Размножение ягодной культуры жимолости разных сортов черенками», «Заготовка черенков и укоренение черенков винограда в помещении».

Опыты: «Изучение разновидностей лука», «Влияние подготовки семян на выращивание рассады томатов», «Измерение температуры воздуха в коровнике», «Водопотребление в животноводстве», «Выращивание винограда из чубуков (черенков)».

Творческие проекты: «Изготовление улья для пчёл», «Малые садовые формы», «Подставка для цветов».

Проводится экспериментальная работа по черенкованию растений. Это очень интересный и приносящий доход вид работы в растениеводстве. Высажено более 39 тыс. декоративных, ягодных черенков. Отлажена система работы по выращиванию из шиповника роз: выращено 6400. Есть у нас и своя «маленькая Го-ландия»: свыше 10 тыс. тюльпанов голландской селекции, 8 тыс. лилий, гиацинтов, крокусов, 17,5 тыс. декоративного кустарника тамарикса и гибискуса. Высаженные растения используем для озеленения собственной территории, больниц, храмов, школ Краснодарского края. Заложены три ирисария, пионарий, высажено 500 лиатрисов.

С учётом того, что учреждение является автономным, мы реализуем выращенную продукцию. К празднику 8 Марта мы выра-

стили тюльпаны, герань, лилии, гиацинты, и их реализация принесла высокую прибавку внебюджету. Восемь лет назад мы заложили виноградник почти на 1 га. Сейчас это более 1000 кустов. Реализуем 30 сортов виноградной ягоды и саженцев после черенкования. Плантация винограда позволяет привить практические навыки работы с лозой ребятам, получающим специальность «садовник»: нормировать нагрузки на побегах и кистях лозы, пасынковать, обрабатывать, подвязывать, прививать новые сорта.

На школьном участке заложен сад из 121 яблони, на каждой из которых привито по пять сортов яблонь. Коллектив ставит перед собой задачу и воплощает её в жизнь: подготовить разноплановую личность, умеющую делать всё. В учреждении обустроена школка, в которую заложены 32 т мытого речного песка.

Эта грядка позволяет в особых условиях выращивать методом черенкования редкие растения, которые пользуются большим спросом у населения и предприятий.

Школа настойчиво воспитывает привычку к труду, помогает детям осознать их личностную и общественную значимость. И в конечном счёте пробуждает потребность в труде как некий безусловный рефлекс. А если ещё труд успешен, приносит радость, удовлетворение, тогда, естественно, пробуждается и любовь к нему. В этом смысле абсолютному большинству воспитанников школы-интерната можно поставить главный «диагноз»: трудолюбие, овладение ремеслом, необходимым для жизни.

Анализ рассмотренного выше опыта образовательных учреждений показывает, что необходимо открыть подросткам практико-ориентированный путь образования. Можно успешно строить образование без опоры на одни только учебники и книги, несмотря на то, что большинство педагогов всё ещё думают, что знания — продукт образования и строят образовательный процесс с ориентацией на их усвоение. Главные преимущества

продуктивного обучения — способность обеспечить образовательные и профессиональные интересы обучающихся, самореализацию, опора на высокий уровень мотивации в получении профессиональных начальных навыков в избранной сфере деятельности, ориентация на достижение реальных успехов в обучении и социальной практике.

Рассмотрение различных реально действующих моделей продуктивного обучения позволило прийти к выводу, что именно формирование личности продуктивного типа предусматривает возможность учащимся не только воспроизводить учение как индивидуальную деятельность по трансформации (преобразованию) социально значимых нормативов (образцов) усвоения, заданных в обучении, но и создавать собственное содержание образования в виде личных творческих образовательных продуктов. В продуктивном обучении развитие ученика продуктивного типа происходит не только путем овладения им нормативной деятельности, но и благодаря постоянному «преобразованию субъективного опыта как важного источника собственного развития».

Главным сдерживающим фактором развития образования в сельских школах стремящимся к формированию личности продуктивного типа остаётся ограниченность финансовых, педагогических, материально-технических ресурсов. С момента ввода унифицирующих стандартов образования сельская школа в значительной мере утратила свои особенности содержания деятельности — произошло смещение ценностных ориентиров на модель городских школ, что послужило определённому, значительному ограничению имеющихся ресурсных возможностей сельской школы как уникального института образования, совмещающего в себе камерность, локальность нахождения, близости с природой, удалённости от индустриализованного общества, разрушающего целостность личности как основного фактора воспитания продуктивной личности.

Чтобы сформировать продуктивную личность, следует воспитывать:

1. Личностно ориентированное сознательное отношение к продуктивной (производственной, производительной) деятельности, инициативность, креативность;
2. Ответственность за доверенных сельскохозяйственных животных;
3. Экономические познания;
4. Практическую хватку;
5. Аккуратность и бережное отношение к единицам объектов собственности в школе-хозяйстве;
6. Коллективизм, дружелюбие при сохранении индивидуального мнения;
7. Культурно-нравственные ценности(порядочность, скромность).

Все перечисленные требования сводятся к воспитанию продуктивной личности. Для того чтобы осуществить достижение перечисленных целей, возможно использовать одно из эффективных средств формирования продуктивной личности учащегося — процесс производственного труда в подсобном хозяйстве школы, в котором имеются условия для непрерывно-го и систематичного осуществления намеченных целенаправленных педагогических воздействий. Увеличение доли производительного труда в непрерывной воспитательной работе в каждом отдельно взятом виде трудовой деятельности в подсобном хозяйстве школы способствует эффективному и оптимальному формированию продуктивной личности.

Л.Н. Толстой, чьё влияние оказалось весьма значимым не только на русскую литературу, но и на педагогику, посетив для изучения образовательного процесса Францию, Швейцарию, Германию, сделал вывод, что вклад именно школы, как института образования,

незначителен из-за элемента насильственности воспитательного процесса — школа «оторвана от жизни». Л.Н. Толстой утверждал, что формирование людей по известным образцам — незаконно, неплодотворно, невозможно.

Приемлемо лишь образование в виде свободного, продуктивного взаимодействия равных лиц, образование, которое даёт сама жизнь.

Таким образом, мысли и идеи писатели созвучны современным педагогическим новациям, представляющим продолжение концепции трудового воспитания и обучения, осуществляемым одновременно — в едином пространстве школы-хозяства.

Школа должна предоставлять ученикам возможность получать знания и создавать условия для их извлечения, а ученикам следует осуществлять самостоятельный выбор тех уроков, которые они сами считают для себя нужными. Естественно, это касается старших классов, когда уже произошло самоопределение, выработан стержень самостоятельности, имеется целевая направленность. ЕСЛИ же это ещё не сформировано, на помощь приходят педагоги-практики, помогая осуществить определённую профориентацию или даже отложить на время процесс настойчивого выбора профессии с тем, чтобы снять психологическое давление на неокрепшую психику подростков.

Школа-хозяйство — это разновидность хорошо забытых (умышленно или по отсутствию педагогической компетентности, призванной рассматривать весь предыдущий педагогический опыт, а не отбрасывать его) новых форм организации школой производства для производственного труда, трудовой деятельности, в основе которых лежат деловые взаимоотношения.

Деятельность школы — хозяйства рассматривается несколько шире, нежели только продуктивная деятельность на приусадебном участке или в поле. Школьники могут выбрать также в качестве

продуктивной деятельности и краеведческое исследование. Только для подготовки исторической справки учащимся уже необходимо провести небольшое исследование, в котором учтены и отражены особенности региональных условий. При разработке экономического обоснования проекта строительства, расширения, ремонта теплицы необходимо определить себестоимость материалов, рассчитать экономические составляющие, которые впоследствии будут заложены в конечную стоимость изделий.

Школьники расширяют свои знания по применению вычислительной техники, компьютера, принтера, факса, что позволяет не только осваивать технические приборы под наблюдением педагогов, но и усиливать уверенность в собственных возможностях. Известно, что в домашних условиях многие родители могут запретить использование многих видов техники во избежание их поломки. Тогда как в школьных условиях, ввиду исполнения непосредственной педа-гогической задачи, педагоги способствуют осваиванию новых технических средств учениками, что может также входить в уроки физики — как факультативные, так и часы, входящие в основную программу.

Всё это формирует самостоятельность при принятии решений, развивает независимость мышления, умение отстаивать свою позицию в корректном споре, что является неотъемлемыми чертами продуктивной личности. На уроке технологии при коллективном выполнении творческого проекта с последующим апробированием в подсобном хозяйстве школы у школьников происходит развитие составляющих продуктивной личности: самостоятельности, настойчивости, ответственности, дисциплинированности, бережливости, разумному отношению к имеющимся ресурсам — сельскохозяйственным, материальным, человеческим, способности выдвигать и реализовывать планы и проявлять свои креативные способности.

В подсобном хозяйстве школы учащиеся работают совместно со взрослыми по уходу за животными, птицей, посадкой и прополкой овощей.

В процессе проведения экспериментальной части исследования был сделан акцент на рациональной организации самоуправления в школьном подсобном хозяйстве у учащихся, что вырабатывало дисциплинированность, ответственность в работе, исполнительность, пунктуальность, формирование благоприятного психологического климата, что чрезвычайно важно для детей любого школьного возраста и способствует усилению продуктивности.

При продуктивной деятельности в школьном подсобном хозяйстве учащимся приходилось принимать решения по поводу различных действий и поступков, возникали ситуации нравственного выбора, активного решения возникающих проблем трудового и морального свойства. Коллективный вид организации трудовой деятельности посредством системы отношений формирует у учащихся осознание общественной потребности в продуктивных формах деятельности. Учащиеся сельской школы осваивали основы делового общения, учились строить и реализовывать свои личные планы с ориентацией на существующий коллектив.

Роль педагогов заключалась также ещё и в том, чтобы производить коррекцию и вовлекать в совместную продуктивную деятельность родителей, что позволяло задействовать крайне важный фактор воспитания, который не перестаёт действовать по прекращении нахождения ученика в школе, — это семья. Вовлечение членов семей учащихся в школьную продуктивную деятельность, особенно в условиях локальности, определённой ограниченности от внешнего мира представляет собой мощнейший фактор влияния на формирование продуктивной личности. роль семьи, её посильное участие в школьной продуктивной деятельности может оказаться решающим, потому что члены семьи являются

«значимыми другими» в сложном процессе формирования продуктивной личности.

Другое важное условие эффективного и оптимального формирования продуктивной личности учащихся в пришкольном подсобном хозяйстве — обеспечение включённости учащихся в производственные взаимоотношения, основанные на продуктивном подходе. Для этого необходимо обеспечить соответствующий уровень продуктивных производственных, межличностных, педагогических, воспитательных отношений, в которые вовлечены ученики школы-хозяйства, с учётом их возрастных и индивидуальных харак-теристических особенностей.

При формировании продуктивной деятельности в школе-хозяйстве необходимо также стремиться к наличию возможного выбора вида продуктивной деятельности, соблюдая принцип добровольности вовлечения учащихся на основе формирования устойчивого интереса, мотивационного механизма, видимых преимуществ участия в производственной продуктивной деятельности (моральное и материальное стимулирование).

Третье условие — деятельность учащихся будет включать образовательную составляющую, включённую в единый учебный план школы, составление трудовых договоров на выработку продукции или почасовую деятельность, что выражается в усилении аспектов познавательной деятельности школьников по целому ряду учебных дисциплин, так или иначе задействованных в процессе выполнения продуктивной деятельности.

Четвёртое условие — обеспечение интегративных процессов воспитательного педагогического и продуктивного воздействия школы-хозяйства на школьников в процессе осуществления их продуктивной деятельности.

Пятое условие — выработка основ уважения профессионального выбора работников АПК России с учётом особенностей исторического и экономического пути развития страны.

Таким образом, в практике образовательных учреждений накоплен определенный опыт продуктивного обучения. Разрабатывая модель формирования личности продуктивного типа в условиях «школы-хозяйства» на основе продуктивного обучения, мы не копировали чью-либо модель, автоматический перенос чужих моделей в образовательный процесс общеобразовательной школы невозможен, поскольку условия в ней существенно отличаются от тех, в которых формирование личности продуктивного типа уже используется. Мы стремились лишь привнести в свою модель отечественные и зарубежные идеи, соответствующие нашим ценностным основаниям и возможностям школы (материальным и кадровым).

Раздел 2.

ПРИМЕРЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ (ОПИСАНИЕ) ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ В СЕЛЬСКИХ ШКОЛАХ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

2.1. Внедрение модели формирования личности продуктивного типа в МОБУ ООШ № 16 д. Кулиш

Организация допрофессиональной и профессиональной подготовки школьников на базе МОБУ ООШ № 16 д. Кулиш

Педагогическим коллективом основной общеобразовательной школы села Кулиш Чунского района Иркутской области накоплен опыт организации допрофессиональной подготовки обучающихся к предпринимательской деятельности в сфере агробизнеса.

Потеряв в 1990-е годы партнера в осуществлении трудовой подготовки учащихся, школа самостоятельно и успешно решает эту задачу. При школе создан производственный технопарк (хозяйство) и детско-взрослое образовательное производство. Реальная экономика школьного хозяйства, основанная на реальной производственной инфраструктуре, в отличие от учебно-имитационных практик, позволила создать образовательную среду принципиально нового типа, в условиях которой внедряются продуктивные проектно-исследовательские практики.

На сегодня успешно действуют и развиваются пять производственных участков: мини-птицефабрика; производство биоовощей, мясомолочной продукции, хлебобулочных изделий, биогумуса.

Все перечисленные объекты работают, выполняя как производственную, так и образовательную функции при совместном участии взрослых и детей, выполняющих посильные для них технологические операции. Любые опасные или особо ответственные виды работ выполняются взрослыми или под их контролем. Деятельность каждого из названных производств связана с соответствующей образовательной программой.

При запуске производственных участков особое внимание уделяется организационным вопросам. Необходимо обеспечить единство воспитательной и трудовой деятельности школы, семьи, учителей, хозяйственных служб, бригадиров, правильно распределить виды труда, его учет и оплату. Вовлечение учащихся сельской школы в производственный сельскохозяйственный труд — дело нелегкое, деликатное, требующее активного содействия и понимания со стороны семьи. Важно соблюдать требования всех законодательных и нормативных документов, разработать адекватные образовательные программы, детально прописать в них производственные практики.

Закон «Об образовании в Российской Федерации» не ограничивает возможности детского производственного труда, но ставит условие: разработать образовательную программу и четко прописать в ней часы и содержание производственной практики. Важнейшее требование — труд детей должен быть педагогически целесообразным. Напомним, чем отличается производственный труд обучающихся в рамках образовательных программ и производственной практики от наемного труда детей. Производственная практика не имеет ограничений по возрасту и не требует согласия родителей, а наемный оплачиваемый труд допускается только с 14 лет и только с согласия родителей. У нас в стране, к сожалению, сложилось расширительное толкование запрета на детский труд.

Приводим примерный перечень образовательных программ, которые реализуются в школе и содержат значительный объём практики:

«Дождевые черви и плодородие почвы», «Птицеводство», «Машиноведение с элементами сельскохозяйственной техники», «Огородничество», «Агротехника растениеводства с основами агробизнеса», «Экология для младших школьников», «Экономика: первые шаги», «Азбука содержания животных», «Ландшафтный дизайн», «Защита растений», «Молочное хозяйство».

Ребята с удовольствием погружаются в реальное производство, так как видят результаты своей работы. Фактор продуктивности и эффективности труда имеет для них огромное психологическое значение.

В условиях школы-хозяйства дети имеют возможность включаться в производственные процессы на два часа ежедневно на добровольной основе во внеурочное время. Один из сдерживающих факторов развития школы в данном направлении — ограниченность финансовых и материально-технических ресурсов. Педколлективу удалось создать модель социального партнерства школы и общественной организации — Попечительского совета школы, получившего статус юридического лица в 2014 г. В рамках работы Попечительского совета рассматриваются и принимаются к реализации перспективные образовательные проекты с привлечением дополнительных средств. С получением Попечительским советом статуса некоммерческой образовательной организации (НКО) стало возможным участие в социальных проектах, что позволяет зарабатывать средства для развития допрофессионального образования учащихся.

В 2015 году участие проекта «Лаборатория вермитехнологий и агробизнеса» в конкурсе социальных проектов в сфере молодежной политики Благотворительного фонда имени Юрия Тена «Дело молодых» принесло школе 200 тыс. руб.; проект «Школьная мини-пекарня “Биопай”».

В 2017 году в конкурсе губернского собрания Иркутской области получили 324 тыс. руб.

В 2018 году проект «Агростарт» в конкурсе на грант президента Российской Федерации получил 752 тыс. руб.

В 2019 году в конкурсе о предоставлении гранта президента Российской Федерации выиграл проект «Быть вместе, а не рядом; участвовать, а не наблюдать!» — 498 130 руб.

Развитие агробизнеса невозможно без использования современных биотехнологий, поэтому трудовая подготовка учащихся включает научно-исследовательскую деятельность по освоению инновационных технологий. На средства от реализации проектов стало возможным создание на базе школы структурного подразделения — лаборатории биотехнологий и агробизнеса — инновационной формы организации научно-исследовательской деятельности старших школьников.

Лаборатория разработана, оснащена и является структурным подразделением общественной организации «Попечительский совет школы № 16 д. Кулиш» как юридического лица. На базе лаборатории под руководством учителя биологии, агронома в урочное и во внеурочное время проводятся факультативные занятия, выполняются проекты, причем не только нашими учениками, но и учащимися школ района.

Учителя биологии школ района частые и активные участники мероприятий лаборатории.

Одно из инновационных направлений в агробизнес-образовании — производство биогумуса путем вермикультивирования, т.е. переработки органических остатков с помощью специально выведенных дождевых червей «Старатель». Это направление развивается в школе с 2011 г. Эффект применения этого удобрения оказался настолько значителен, что коллектив школы конструктивно продолжил работу в этом направлении, организуя исследования.

В рамках проектов закуплено оборудование: мини-лаборатория «Пчёлка-У/почва» для учебных экологических исследований, цифровые микроскопы, электронные измерители влажности по-

чвы, температуры и освещенности почвы, современные теплицы, вибросито, сепараторы для биомассы червя, вермикомпостеры. Новое оборудование позволило более эффективно формировать научно-исследовательские компетенции у учащихся нашей школы.

Ребята определяют содержание в воздухе углекислого газа и аммиака, загрязнителей воздуха в выхлопных газах автомобиля; оценивают жесткость воды. Доступны и анализы почвы: определение pH почвенной вытяжки, содержания в ней карбонатов, гидрокарбонатов; количественное определение хлоридов в воде и почвенной вытяжке; оценка экологического состояния почвы по солевому составу водной вытяжки; определение органического вещества в почве. Интерес у школьников вызывают анализы продуктов питания, например оценка качества овощей и фруктов по содержанию нитратов.

Также на средства грантов закуплены инкубатор «Феникс» на 1200 яиц с СМС-оповещением, брудеры для цыплят, мини-пекарня, экобоксы. Оборудование Ecobox является закрытой экосистемой, которая создает все условия для роста и плодоношения растений, работающая по принципу полугидропоники.

Наши наблюдения показывают, что у школьников, вовлеченных в современное высокотехнологическое производство, резко возрастают познавательная активность и учебная мотивация.

На базе лаборатории биотехнологий и агробизнеса мы можем реализовать масштабные социально-образовательные проекты. Ниже описан опыт работы и результаты проекта «Быть вместе, а не рядом; участвовать, а не наблюдать!».

На подготовительном этапе была проведена пресс-конференция с участием администрации Чунского района, фермеров, педагогического сообщества, учащихся и молодежи с целью привлечения внимания широкой общественности к проекту. В рамках пресс-конференции состоялась экскурсия на вермиферму. На данном этапе приобретено необходимое оборудование, изготовлены

информационные баннеры и стенды, подобраны научно-методическая литература и программы экологического образования и агробизнес-образования, раздаточный материал для участников проекта.

На основном этапе проходило обучение участников проекта в лаборатории биотехнологий и агробизнеса. Участвовали в проекте обучающиеся 7–10 классов сельских школ Чунского района — пилотных площадок по реализации непрерывного агробизнес-образования на сельских территориях Иркутской области и сельских школ в рамках сетевого взаимодействия проекта. Обучающиеся осваивали способы утилизации органических отходов, технологии вермикультивирования для производства биогумуса, использование биогумуса для подкормки комнатных растений в школьных классах, выращивания плодово-ягодных и овощных культур на пришкольных участках образовательных организаций Чунского района.

В начальной школе элементы агротехнологий были включены в рабочие программы предметов «Окружающий мир» и «Технология», внеурочной деятельности и дополнительного образования. Определяющим видом учебной деятельности стала познавательно-поисковая. Формы и методы обучения включают ситуативно-ролевое обучение и ролевые игры; проектную деятельность, использование средств сетевой коммуникации. Формирование готовности к труду, навыков исследовательской деятельности осуществляется в ходе практических занятий на пришкольном участке (эксперименты по влиянию биогумуса на рост и развитие плодово-ягодных и овощных культур).

В 5—6-х классах происходит допрофессиональное ориентирование (профориентация, консультирование, тестирование). Изучаются курсы «Основы птицеводства», «Основы животноводства», выполняются проекты «Влияние состава субстрата на жизнедеятельность дождевых червей», «Эффективность применения биогумуса для роста и развития овощных и цветочных культур».

В 7—9-х классах — предпрофильная подготовка через курсы «Дождевые черви и плодородие почвы», «Машиноведение с элементами сельскохозяйственной техники», «Огородничество», «Агротехника растениеводства с основами агробизнеса».

За каждым блоком обучения закреплен научный консультант (тьютор) и мастер производственного обучения, который разрабатывает и адаптирует программу своего курса.

Обучение на базе лаборатории биотехнологий и агробизнеса предполагает использование различных организационных форм: лекции, выполнение исследовательских проектов, экскурсии, тренинги, вебинары, просмотры научно-популярных фильмов. Для решения профориентационных задач используем компьютерные бизнес-игры, например «Ферма» и «Тропическая ферма», где огород надо возделывать на далеких планетах, изучать местный климат и другие особенности, осваивать азы генной инженерии.

В рамках проекта на базе лаборатории было проведено два мастер-класса для жителей Чунского района «Инновационные методы утилизации органических отходов» (переработка и утилизация отходов с помощью червя «Старатель»).

На завершающем этапе проведены итоговые мероприятия совместно с нашими партнерами: круглый стол «Агроперспектива» с участием Иркутского регионального отделения организации «Российский союз сельской молодежи», Ресурсного центра агробизнес-образования и областного Совета агробизнес-образования Иркутской области, представителей администрации Чунского района, СМИ, сельхозпроизводителей. В рамках круглого стола состоялось поздравление участников проекта, вручение памятных подарков и удостоверений выпускника, прошедшего обучение в лаборатории биотехнологий и агробизнеса. Завершающее мероприятие проекта — благотворительная экоярмарка (выставка-продажа произведенного в лаборатории биотехнологий и агробизнеса биогумуса, выращенной на биогумусе рассады, экоовощей). Продукция име-

ла дизайнерскую эко-упаковку, созданную участниками проекта. В рамках ярмарки проведены праздничный концерт и развлекательные мероприятия для детей при поддержке учреждений культуры Чунского района.

На контрольно-аналитическом этапе были проанализированы результаты проекта (пока предварительные). На базе лаборатории биотехнологий и агробизнеса обучено 200 учащихся сельских школ; лаборатория оснащена восемью единицами современного оборудования, проведено два мастер-класса (инновационные технологии утилизации органических отходов; выращивание экоовощей на биогумусе), в которых в совокупности участвовали 400 человек. Организована выездная экскурсия на фермерское хозяйство с «погружением» в его работу. Для учащихся 7—10-х классов сельских школ проведено 40 часов лекционных занятий по основам агробизнеса и маркетинга, 60 часов практических занятий по основам экологического земледелия и технологиям утилизации органических отходов. Опубликовано десять статей о проекте, более 500 человек приняли участие в благотворительной экоярмарке, 150 человек приняли участие в круглом столе «Агроперспектива».

Сформированы устойчивая мотивация школьников на самореализацию в условиях сельского социума и готовность к осознанному выбору профессии, продолжению образования, продуктивной трудовой деятельности.

У обучающихся также сформирован комплекс допрофессиональных и предпринимательских компетенций в сфере АПК, умений в области разработки и реализации проектов, новых социальных инициатив.

Население информировано о проекте, этапах его реализации, признает его актуальность и значимость. Опыт реализации проекта описан и систематизирован, транслирован в институты гражданского общества Иркутской области. Реализована концепция

школы как центра развития социальной и экономической деятельности сельского населения.

Дальнейшее развитие проекта связано с внедрением компонента «осенне-зимней школы» (обучение в лаборатории биотехнологий и агробизнеса в осенне-зимний сезон) в рамках факультативных занятий. На территории Чунского района Иркутской области развитие проекта осуществляется по следующим направлениям:

— проектирование базы данных по оборудованию и методикам для использования другими лабораториями;

— информационная и методическая поддержка инициативных групп в регионе для распространения знаний, полученных в лаборатории биотехнологий и агробизнеса;

— создание коммуникационных площадок в сети Интернет для формирования открытой системы молодежных инициатив и стартапов «Лифт идей» в аграрной сфере;

— внедрение инноваций по утилизации органических отходов в АПК Иркутской области.

2.2. Школа «Социального партнёрства» МКОУ СОШ с. Верхний Булай Черемховского района Иркутской области

Результатом целенаправленной работы по созданию школы социального партнёрства является то, что в перспективе с сельскохозяйственными профессиями связывают свою жизнь до 25% учащихся.

Разработанная новая модель непрерывного агробизнес-образования обеспечивает ведение организационной работы по данному направлению от дошкольной подготовки до профессионального обучения.

Механизмами реализации программы являются конкретные проекты на каждом уровне образования. Завершение каждого проекта есть «точка роста» или «шаг развития» инновационной среды школы, которые обеспечивают целостность и практико-ориентированность в подготовке обучающихся к успешной жизни на селе.

Темы по агробизнес-образованию интегрированы в школьные предметы.

Организованы такие факультативные курсы, как «Азбука юного агрария» (7-й класс) и «Бизнес-планирование и проектирование в с/х» (8-й класс).

Учащиеся на факультативных занятиях получают первоначальные знания по основам агрономии и предпринимательства, знакомят с базовыми экономическими понятиями, развивают экономическое и правовое мышление, необходимое для ведения хозяйства. На этих занятиях ребята составляют бизнес-планы, разрабатывают проекты и здесь консультационную помощь оказывает БГУЭП. Байкальский государственный университет экономики и права

Реализация индивидуальных проектов проходит через НОУ «Академия творчества». В школе созданы условия как для индивидуальной исследовательской работы учащихся, так и для реализации семейных проектов. Ежегодно ученики школы выступают на школьных, районных, областных НПК. Консультационную помощь и научное руководство проектов ведут педагоги ИрГАУ (Иркутский государственный аграрный университет) и БГУ(Байкальский государственный университет).

Идёт создание мини-агрокомплекса в ОУ. (в последнем абзаце все аббревиатуры хорошо бы расписать)

Пришкольный участок является одним из лучших в Черемховском районе, ежегодно занимает призовые места в муниципальном конкурсе. В процессе работы над данными проектами

консультационную помощь оказывают ученые из ИрГАУ, преподаватели Усольского аграрно-промышленного техникума, наши родители и жители села. Неотъемлемым нашим помощником и верным другом на протяжении десяти лет является предприятие СХПАО «Белореченское». Предприятие оказывает помощь не только в процессе профессионального обучения и профессионального самоопределения школьников, но и в пополнении материально-технической базы школы.

В школе ведётся профессиональное обучение по профессии «тракторист» кат. С. Эта профессия пользуется спросом как у юношей, так и у девушек. За три последних года совместно с СХ ПАО «Белореченское» мы обучили более 70 человек по этой специальности, 12 человек получили профессию «Оператор машинного доения».

Работа агрокласса уже даёт свои плоды. Из его первого выпуска 40% выпускников пожелали в дальнейшем вернуться в село и связать свою жизнь с сельским хозяйством.

С целью формирования и пропаганды опыта реализации агробизнес-образования учителя принимают активное участие в школьных координационных совещаниях и педагогических советах, семинарах и конференциях разного уровня.

- Педагоги школы являются победителями и лауреатами областного конкурса методических разработок по реализации агробизнес-образования.
- С интересом и со всей ответственностью проходят стажировку на рабочих местах в СХ ПАО «Белореченское».
- Нами разработаны показатели и критерии эффективности реализации модели, показатели результативности по уровням образования.

Разработан банк контрольно-измерительных материалов в рамках единой образовательной среды с учётом ожидаемых результатов.

Ценность проекта в том, что в формате деловой игры ребята получают навыки предпринимательской деятельности, менеджмента, работы в команде, бизнес-презентаций, бизнес-планирования, условно упрощенного, но тем не менее бухгалтерского учёта. И здесь наши социальные партнёры выступают уже как консультанты и наставники, с которыми можно в любой момент связаться дистанционно, по электронной почте. Представители бизнеса отмечают, что в работе со школьниками видят сплошные плюсы. Увлеченные предпринимательством ребята, даже если и не откроют свой собственный бизнес, то обязательно приобретут активную жизненную позицию и мотивацию, что немаловажно.

Для продолжения деятельности по развитию бизнес-компетенций у школьников мы планируем организацию и проведение летнего пятидневного игрового лагеря «Предпринимательская деревня». Он так же будет являться отчётной площадкой для успешных бизнес-проектов школьников.

Наша ОО является экспериментальной площадкой Федерального института развития образования по профессиональному самоопределению детей и молодёжи.

В организации создана программа профессиональных проб на основе сетевого взаимодействия школы с нашими социальными партнерами, успешными предпринимателями. На начало учебного года учащиеся выбирают из предложенного списка интересующие их пробы. Их выбор сопровождает психолог, проведя предварительную диагностику каждого школьника.

Практика показала, что именно сетевое взаимодействие сельской школы с образовательными учреждениями разного уровня и предприятиями позволяет создать все необходимые условия для организации и проведения профессиональных проб на современном уровне. Такая организация работы обеспечивает её деятельностный характер и компетентностный подход к организации личностного, социального и профессионального самоопределения школьников.

Профпробы проводятся в системе, до 2—3 раз в месяц, как на базе нашей школы, так и в образовательных организациях и предприятиях наших партнёров.

Одной из форм работы, ориентированной на профессиональное самоопределение школьников, стало уже традиционное в нашей школе мероприятие — ежегодная трехдневная сессия агробизнес-школы «Академия предпринимательства». В общей сложности за три года сессии посетило около 300 человек из восьми районов Иркутской области.

Важнейшим элементом воспитательной системы является целенаправленное экономическое воспитание детей.

Введена «Система экономического стимулирования, труда и учебы воспитанников». Основная цель этой работы — вовлечь учащихся в реальные экономические взаимоотношения, воспитать в них бережливость, подготовить к самостоятельной жизни. Введена денежная единица для внутришкольных безналичных расчетов. Конечно, здесь есть элемент игры: заработную плату ребята получают пока еще в условных единицах агрошколы, которые они могут потратить на школьной ярмарке. С введением экономического стимулирования, по общему мнению педагогов, отношение ребят к учебной и трудовой деятельности стало более ответственным.

Для создания положительного имиджа образовательной организации нами разработаны логотип, школьная атрибутика, ежемесячная школьная газета «Алые паруса», сайт школы. Мы активно работаем со СМИ и телевидением по пропаганде достижений школы

Сеть социального партнёрства нашей школы с каждым годом расширяется и в этом году мы вышли на новый уровень социального партнёрства. Нами подписан договор и составлен план работы по совместной деятельности в рамках агробизнес-образования со средней Матюшинской школой Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан, со школой № 1376 г. Москвы, школой г. Хеншуй Китая.

2.3. Опыт работы МБОУ Покровская СОШ Баяндаевского района Иркутской области

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Покровская средняя общеобразовательная школа — это обычная сельская школа, расположенная в деревянном одноэтажном здании. Школа расположена в центре села Покровка с населением в 700 человек. На сегодняшний день в школе учится 127 детей.

Целью школы является: социальная адаптация учащихся школы к жизнедеятельности в современном динамичном обществе, подготовка их к жизненному самоопределению и жизни в сельском социуме, теоретическая и практическая подготовка выпускников к грамотному ведению личного и фермерского хозяйств, обеспечивающая им конкурентные преимущества на рынке сельского труда.

На достижение этих целей успешно работает коллектив Покровской школы. 78% педагогов имеют высшее образование. 72% аттестованы на первую и высшую категории. Один работник имеет звание «Отличник народного просвещения» и орден «За заслуги перед Отечеством» IIстепени. Три педагога являются победителями регионального губернаторского конкурса «Первый учитель».

Педагоги школы являются лауреатами губернаторских грантов, участниками конкурсов «Мастер Золотые руки», на премию губернатора Иркутской области педагогическим работникам за высокие заслуги в деятельности, областного конкурса «Лучший учитель ОБЖ», участвуют в региональных, всероссийских, муниципальных профессиональных конкурсах.

Школа укомплектована педагогическими кадрами на 100%. В 2018 г. в педагогический коллектив влился молодой специалист, учитель математики и информатики, наш выпускник, который приобретает опыт работы под руководством наставника. С 2017 г. в педагогическом колледже обучаются два работника школы

по педагогическим профессиям, теперь можно с уверенностью сказать о том, что в школе имеется собственный резерв педагогических кадров.

В 2014 году школа стала региональной пилотной площадкой по опережающему введению федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

С 2015 года школа в соответствии с распоряжением Министерства образования Иркутской области получила статус региональной площадки по реализации проекта «Агробизнес-школа и формирование системы непрерывного образования по введению агробизнес-образования в Иркутской области». С 2017 г. началась работа над реализацией проекта сетевого взаимодействия образовательных организаций Баяндаевского района при участии Иркутской сельскохозяйственной академии, Байкальского государственного университета, Усть-Ордынского аграрного колледжа, при поддержке администрации Баяндаевского района, в сотрудничестве с крестьянско-фермерским хозяйством Г.Ф. Мамаева и А.В. Гончарука. Задача данного сетевого взаимодействия — повышение авторитета сельской профессии, воспитание грамотного конкурентоспособного сельского жителя, который сможет жить на земле и извлечь пользу как для себя, так и для общества в целом.

В 2018 году наша школа стала призёрам конкурса «Лучшая общеобразовательная организация Иркутской области» в номинации «Школа, реализующая общеобразовательные программы с учетом современных тенденций агробизнес-образования».

Для реализации непрерывного агробизнес-образования в школе разработана и успешно реализуется модель «Агротехнологическая школа». В учебный план образовательной организации введены предметы, которые знакомят обучающихся с ведением фермерского хозяйства, выращиванием сельхозпродукции и основами предпринимательства в агропромышленном секторе, такие как — «Основы цветоводства», «Основы животноводства», «Осно-

вы овощеводства», «Основы КФХ», «Рациональное питание», «Экономика малого предприятия», «Экология растений», «Агробиология» и т.д. Также данное направление реализуется через последовательное интегрирование тем по агробизнесу в учебные предметы, преподаваемые в начальной, основной и средней школе (окружающий мир, биология, обществознание, химия, технология, основы безопасности жизнедеятельности).

Работа по агробизнес-образованию проходит в контакте с социальными партнерами школы: администрацией Баяндаевского районного муниципального образования, управлением образования, администрацией Покровского муниципального образования, Иркутской сельскохозяйственной академией, Байкальским государственным университетом, Усть-Ордынским аграрным колледжем. Связь с высшими и средними образовательными учреждениями проходит в тесном сотрудничестве. Это проведение конкурсов, олимпиад, НПК, дней открытых дверей, мастер-классов, семинаров для педагогов, курсов повышения квалификации, консультаций по составлению программ и бизнес-проектов, разработка дидактического материала. Эта совместная деятельность дает возможность получать дополнительные знания, реализовывать программу агробизнес-образования. Так, на базе Усть-Ордынского аграрного колледжа школьники проходят профпробы, выросло число поступающих в данное учебное заведение.

На базе нашей школы следующий партнер, Усть-Ордынский ДОСААФ, организовал обучение школьников водительским профессиям: водитель категории В и С по льготной стоимости. Так, параллельно со средним общим образованием наши ученики получают профессию «Водитель категории В и С».

Находясь в тесной взаимосвязи с Аграрным университетом, Покровская СОШ на протяжении нескольких лет принимает участие в научно-практических конференциях и олимпиадах, где дети показывают хорошие результаты и неоднократно становятся при-

зерами. Обучающиеся школы принимают активное участие в реализации агробизнес-проектной деятельности на учебно-опытном участке, разрабатывают агробизнес-проекты, занимаются исследовательской деятельностью.

Педагоги школы также активно участвуют в различных мероприятиях, проводимых Региональным центром мониторинга и развития профессионального образования под руководством М.П. Цивилёвой в рамках реализации региональной системы непрерывного агробизнес-образования. Это консультативно-методические семинары, семинары в рамках курсов повышения квалификации, различные конкурсы. Так, четыре педагога стали победителями областного конкурса методической продукции по агробизнес-образованию, шесть авторских программ по различным направлениям агробизнес-образования внесены в областную базу методических разработок.

Также учителя и ученики участвуют в смотрах художественной самодеятельности, дизайне и оформлении пришкольного участка. В Покровке работает музей истории развития села и образования.

Вся наша работа в этом направлении способствует привитию любви к природе, земле, к своей малой родине, сохранению традиций. Ежегодно на базе школы проводится школьная ярмарка продукции, выращенной как на пришкольном, так и на личных приусадебных участках. Родители принимают активное участие в таких мероприятиях. Овощи, в том числе и картофель, выращиваемый школой, обеспечивает школьную столовую собственной, экологически чистой продукцией, без применения химикатов. Данные мероприятия способствуют воспитанию уважения и гордости за результаты своего труда.

Всё это помогает заинтересовать ребят, и за последние три года шестеро выпускников школы поступили в аграрный университет и техникум на факультеты сельскохозяйственной направленности Иркутска, Улан-Удэ, Усть-Орды, а за 2014—2018 гг. тривыпускника

школы вернулись в село. Один выпускник уже стал главой КФХ — начал заниматься коневодством.

В течение 2015—2018 гг. деятельность нашей школы по агробизнес-образованию неоднократно освещалась в СМИ разного уровня: «Усть-Ордынская правда», муниципальная газета «Заря». Последним значимым событием стала научно-практическая конференция«Я — сельский житель», проводимая на базе нашей школы в феврале 2018 г. и включающая в себя заочный и очный этапы защиты проектов, реализованных и реализующихся в школах учениками. Открывал конференцию круглый стол по вопросам дальнейшего развития агробизнес-образования с участием представителей районной администрации, Управления образования, работников сельского хозяйства, директоров и учителей школ.

Таким образом, реализуя непрерывное агробизнес-образование, в тесном сотрудничестве с родительской общественностью, учреждениями среднего и высшего профессионального образования, при поддержке ресурсов методического отдела и местных властей, мы не только формируем личность выпускника, способного к самореализации в современных социально-экономических условиях, но и профессионально развиваемся сами, способствуем устойчивому социально-экономическому развитию региона.

2.4. Опыт МОУ ИРМО «Хомутовская школа № 1 Иркутской области». Внеурочная деятельность как условие профессионального самоопределения сельского школьника

В современных условиях развития общества при смене культурных, социальных, экономических ценностей, норм и отношений возникла необходимость поиска более эффективных путей

подготовки школьников к выбору профессии. Сегодня деловой и профессиональный мир остро нуждается в профессионально мобильных людях, готовых грамотно принимать самостоятельные решения и нести ответственность за их проведение в жизнь, способных успешно и эффективно находить и реализовывать себя в изменяющихся социально-экономических условиях в связи с поиском, планированием, выбором и устройством своей профессиональной карьеры.

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» создал условия для перехода к образованию по выбору, предоставил возможность ученику выбирать формы получения образования. В результате ученик школы стал осознавать, что стать успешным человеком в условиях рынка сможет тот, кто имеет хорошую профессиональную подготовку, обладает способностью приспосабливаться к новым условиям труда, быть конкурентоспособным, уметь общаться.

Одной из форм организации свободного времени учащихся и получения образования является внеурочная деятельность, которая является составной частью учебно-воспитательного процесса. Правильно организованная система внеурочной деятельности представляет собой ту сферу, в условиях которой можно максимально развить или сформировать познавательные потребности и способности каждого учащегося, которая обеспечит воспитание свободной личности.

Задача школы — помочь детям освоить различные формы общения, взаимодействия и жизненного уклада на селе, предоставить им равные возможности для разностороннего развития. Часы, отводимые на внеурочную деятельность, используются по желанию учащихся и направлены на реализацию различных форм ее организации, отличных от урочной системы обучения.

Цель внеурочной деятельности в нашей школе: создание условий для проявления и развития ребенком своих интересов на ос-

нове свободного выбора, постижения духовно-нравственных ценностей и культурных традиций.

Основные задачи:

— выявление интересов, склонностей, способностей, возможностей обучающихся к различным видам деятельности;
— создание условий для индивидуального развития ребенка в избранной сфере внеурочной деятельности;
— формирование системы знаний, умений, навыков в избранном направлении деятельности;
— развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей;
— создание условий для реализации приобретенных знаний, умений и навыков;
— развитие опыта неформального общения, взаимодействия, сотрудничества;
— формирование потребности в получении профессионального образования и самосовершенствовании.

Внеурочная деятельность в нашей школе осуществляется на основе оптимизационной модели организации внеурочной деятельности.

Данная модель на основе оптимизации всех внутренних ресурсов школы предполагает, что в ее реализации принимают участие педагогические работники школы (учителя, педагог-организатор, социальный педагог, педагог-психолог, библиотекарь, педагог дополнительного образования).

Координирующую роль выполняет на уровне класса классный руководитель, который в соответствии со своими функциями и задачами:

— взаимодействует с педагогическими работниками, а также учебно-вспомогательным персоналом школы;
— организует в классе образовательный процесс, оптимальный для развития положительного потенциала личности

обучающихся в рамках деятельности общешкольного коллектива;

— организует систему отношений через разнообразные формы воспитывающей деятельности коллектива класса, в том числе через органы самоуправления;
— организует социально значимую, творческую деятельность обучающихся.

Кроме плана внеурочной деятельности модель внеурочной деятельности также предусматривает использование следующих документов:

— индивидуальная карта занятости обучающегося во внеурочной деятельности;
— общая карта занятости обучающихся класса во внеурочной деятельности;
— журнал учета достижений, обучающихся во внеурочной деятельности.

В рамках реализации программы внеурочной деятельности особое внимание в нашей школе уделяется исследовательской и проектной деятельности школьников. Учащиеся к такой деятельности приобщаются с начальной школы. Какие типы проектов мы практикуем?

- ***Исследовательские проекты.*** Примеры: эссе, исследовательские работы агротехнологического, экологического, социального направления. Например: «Вертикальное озеленение», «Огород на подоконнике», «Насекомые нашего сада», «Влияние магнитных и электрических полей на семена овощных культур».
- ***Творческие проекты.*** Это стенгазеты к праздникам и предметным неделям, сценарий праздников, видеофильм. Такие проекты учащиеся школы составляют с классными руководителями. Примеры: стенгазета к агровыставке, видеофиль-

мы «Мои любимые овощи», «Как я провёл лето», предметные выставки.

- ***Игровые проекты.*** Примеры: кроссворды, сценарий праздника, фрагмент урока. Например, фестиваль «Традиции живая нить» (русские народные игры, православные праздники), квест-игра: «Мир профессий».
- ***Информационные проекты*** направлены на сбор информации о каком-либо объекте, её анализ, обобщение. Примеры: доклады, сообщения. Например, «Люди нашего села», «Профессия моих родителей».
- ***Практико-ориентированные.*** Примеры: проект закона, справочный материал, наглядное пособие (решение задач по генетике), совместная экспедиция, программа действий. Например, создание бизнес-плана «Фитоферма», агротуризм «Предприятия агропромышленного комплекса с. Хомутово».

Особенно привлекательны для учащихся проекты с краеведческим содержанием: «Люди нашего села», «Герои войны и тыла», «Их именами названы улицы». Учащиеся школы объединяются в поиске сведений о жизни и творчестве наших земляков, в сборе материалов о местных событиях, о способах защиты окружающей природы.

Для расширения контактов учащихся, их социального общения особая роль отводится организации взаимодействия детей и родителей. Любимый проект родителей и детей — это озеленение пришкольной территории. Зимой каждый класс разрабатывает проект, в котором учитывают главное: тему по оформлению территории и финансовые затраты. Защищают проект на родительском комитете. И лучший проект вся школа весной осуществляет. В рамках внеурочной деятельности учащиеся школы выращивают рассаду, наблюдая за ее ростом, делают опыты. Также традицион-

ным мероприятием является ярмарка «Молодые финансисты», где учащиеся школы на практике реализуют все основы экономики, считают прибыль, рекламируют товар.

Выбор профессии — важный этап в жизни молодого человека, от которого зависит его дальнейшая судьба. Как сориентироваться в многообразии профессий? Как сопоставить свои желания и склонности с потребностями рынка труда? Эти вопросы очень важны, равно как и вопросы о дальнейшем построении образовательной и карьерной траекторий развития. Как правильно выбрать учебное заведение или найти хорошую работу? Это, как ни странно, тоже волнует наших учеников. Поэтому направление «Профессиональное самоопределение школьника» внеурочной деятельности помогает найти на них ответы.

В рамках внеурочной деятельности работа с учениками 5—7-х классов направлена на формирование и осознание ими своих интересов, общественных ценностей, связанных с выбором профессии и своего места в обществе. Спланирована серия познавательных занятий и экскурсий на предприятия агропромышленного комплекса, ветеринарную станцию, на которых проходит ознакомление с профессиями. Таким образом, на выходе профориентация школьников 5—7-х классов представляет собой формирование в сознании ученика разнообразных представлений о мире труда и профессий, воспитание у детей уважительного отношения к труду, бережного отношения к результатам труда, понимания значимости труда для жизни общества, подготовку к профориентационной деятельности на следующей ступени школьного обучения через участие в акциях, играх, выставках, конкурсов рисунков, поделках.

Работа со школьниками 8—9-х классов направлена на формирование представления о профессиях, перспективах профессионального роста и мастерства, правилах выбора профессии, а также умения адекватно оценивать свои личностные возможности в соответствии с требованиями избираемой профессии. Учащимся

педагог-психолог предоставляет индивидуальную консультационную помощь в выборе профессии. Проблема выбора профессии стоит перед учащимися всегда, а сейчас она становится актуальной в связи с изменениями, происходящими в нашем обществе. О множестве новых профессий школьники практически не имеют информации, поэтому для учащихся организуются экскурсии на предприятия, посещение профессиональных учебных заведений среднего профессионального образования (колледжи, техникумы, училища (медицинские, педагогические, ветеринарные, юридические). Учащиеся активно принимают участие в профориентационных праздниках, в заочных путешествиях по родному краю, в работе экологических лабораторий, профессиональных пробах.

Целями профориентации становятся: развитие у школьников личностного смысла в приобретении познавательного опыта и интереса к профессиональной деятельности; представления о собственных интересах и возможностях (формирование образа Я); приобретение первоначального опыта в различных сферах социально-профессиональной практики: технике, искусстве, медицине, сельском хозяйстве, экономике и культуре. Этому способствует выполнение учащимися профессиональных проб на базе аграрного техникума, Оекского СПТУ, СПТУ им. Трапезникова, Аграрного университета им. Ежевского, которые позволяют соотнести свои индивидуальные возможности с требованиями, предъявляемыми профессиональной деятельностью к человеку.

Установлено, что изменения, которые происходят в современном обществе, а следовательно, и в современной школе, создают для школьника новые возможности и условия для компетентного выбора каждой личностью своего жизненного пути. В связи с этим образование следует рассматривать как процесс, направленный на социализацию школьника, на адекватный выбор жизненного пути и профессии.

Раздел 3.
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ И ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Проектно-исследовательская деятельность способна обеспечить формирование и развитие таких качеств личности школьника, как культура общения, умение работать в сотрудничестве, способность и готовность к дальнейшему самообразованию с его помощью в разных областях знания. Другими словами, научит его добывать необходимые знания самостоятельно и использовать их по назначению. Эта черта личности и поможет молодому человеку стать компетентным во всех отношениях, а значит, легко самореализоваться

При работе над проектами формируются универсальные учебные действия во всех сферах:

— личностные (формирование интереса, учебно-познавательной мотивации);
— регулятивные (планирование своих действий в соответствии с постановленной задачей, нахождение пути их решения, самооценка);
— познавательные (осуществлять поиск необходимой информации, осуществлять запись выбранной информации с помощью инструментов информационно-коммуникативных технологий, строить сообщения);
— коммуникативные (договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, задавать вопросы).

Данный вид работы помогает решать следующие задачи:

- занятость детей во внеурочное время;
- развитие интереса к творческой и исследовательской работе;

- привитие навыков работы с различного рода информацией и разными источниками ее получения.

Особое внимание надо обратить на то, что учащиеся при поиске информации активно сотрудничают с родителями, старшими братьями и сестрами, вовлекая их в работу.

Работа над проектом является преимущественно командной работой: учащиеся получают возможность больше общаться, отстаивать свою точку зрения и уважать мнение других.

3.1. Проект «Быть вместе, а не рядом, участвовать, а не наблюдать»

Социальная значимость проекта «Быть вместе, а не рядом; участвовать, а не наблюдать!» очевидна, так как подготовка активного и делового молодого поколения к жизни и трудовой деятельности — стратегический вопрос развития государства, отвечающий задачам, установленным Национальной доктриной образования в Российской Федерации на период до 2025 г. В соответствии с запросами общества и государства система образования призвана обеспечить обучение и воспитание высокообразованных молодых людей и квалифицированных специалистов, способных к профессиональному росту и профессиональной мобильности в условиях информатизации общества и развития новых наукоемких технологий, сельскохозяйственной техники, умеют проектировать бизнес-процессы и инновационно мыслить. К сожалению, на протяжении последних десятилетий сельские школы, ввиду отсутствия технической базы, утратили позиции в области трудовой подготовки учащихся. Представленный проект в полном объеме отвечает вызовам современности, предполагает переосмысление целей, содержания, способов трудовой подготовки и построения механизма

социального партнёрства школы и общественной организации, выполняя социальный заказ на личность продуктивного типа.

Идея проекта: создать на базе школы детско-взрослое образовательное производство с целью обеспечить подготовку учащихся основных школ к трудовой деятельности в сфере агробизнеса. На основе комплекса занятий в условиях социального партнёрства будут организованы и проведены действенные предпрофильные и элективные курсы по основам бизнеса и предпринимательства, с практическим применением новых агротехнологий. Будут разработаны научно-методические и практические рекомендации для педагогов по эффективной подготовке учащихся к трудовой деятельности в сфере агробизнеса в условиях социального партнерства.

География проекта: Иркутская область, Чунский район.

Дата начала реализации проекта: 01.11.2019.

Целевые группы проекта: Дети и подростки, молодежь и студенты, многодетные семьи, учителя предмета «Технология», социальные педагоги, классные руководители.

Цели проекта

1. Создать оптимальные учебно-методические, организационные, материально-технические условия для обеспечения функционирования и инновационного развития модели подготовки учащихся сельских школ к трудовой деятельности в сфере агробизнеса, способствующей социальной адаптации, профессиональной ориентации и активному участию в развитии агротехнического потенциала Иркутской области.
2. Организовать допрофессиональное ориентирование, агротехническое творчество и научно-исследовательскую деятельность учащихся в сфере агробизнеса.
3. Разработать научно-методическое обеспечение и практические рекомендации для учителей предмета «Технология»,

социальных педагогов, классных руководителей, руководителей сельских школ в подготовке учащихся к трудовой деятельности в сфере агробизнеса.

Задачи проекта

Этап 1. Подготовительный. Диагностика и прогнозирование подготовки учащихся к трудовой деятельности в сфере агробизнеса.

1. Создать нормативную базу для внедрения проекта.
2. Организовать учебную, воспитательную и научно-методическую деятельность школы по агробизнесу.
3. На базе организации ООПСШ открыть детско-взрослое образовательное производство.
4. Подготовить и внедрить в образовательные учреждения Чунского района Иркутской области целенаправленную программу по подготовке учащихся сельских школ к трудовой деятельности в сфере агробизнеса.
5. Разработать программы курсов для подготовки учащихся сельских школ к трудовой деятельности в сфере агробизнеса: «Основы агробизнеса», «Школа будущего фермера», «Лаборатория вермитехнологий и агробизнеса».
6. Укрепление материально-технической базы, способствующей созданию условий для реализации проекта.
7. Повышение профессионального мастерства педагогов.
8. Организация тесного сотрудничества с социальными партнёрами.
9. Информирование общественности о подготовке и внедрению агротехнического профиля.

Этап 2. Вовлечение учащихся в научно-исследовательскую и конкурсную деятельность. Работа по реализации образовательных услуг с учётом проектирования жизненного самоопределения и выбора профессии учащимися.

Этап 3. Анализ результатов введения инноваций в деятельность школы. Систематизация полученных данных. распространение положительного опыта.

Партнёры проекта

Пилотные школы России в направлении агробизнеса, родительский актив, ресурсный центр агробизнес-образования Иркутской области, Управление губернатора Иркутской области по связям с общественностью и национальным отношениям.

Информационное сопровождение проекта

Проект будет освещаться в СМИ и социальных сетях, а также на сайте школы. Информационная кампания проекта предполагает онлайн-трансляцию, выездные мероприятия.

Организация планирует опубликовать интервью на местных телеканалах Иркутской области и не менее пяти публикаций в областных и районных СМИ.

Количественные результаты:

— количество человек, получивших благотворительную помощь в натуральной форме, — 1000;
— количество человек, принявших участие в мероприятиях проекта, — 1500;
— количество человек, которым оказаны услуги в сфере образования, просвещения, — 300;
— количество человек, которым оказаны услуги в сфере социального обслуживания, — 300.

Качественные результаты:

— сформированы устойчивая мотивация школьников на самореализацию в условиях сельского социума и готовность к осознанному выбору профессии, продолжению образования, продуктивной трудовой деятельности;
— сформирован комплекс допрофессиональных и предпринимательских компетенций в сфере АПК, умений в области

разработки и реализации проектов, новых социальных инициатив;

— сформировано позитивное отношение к сельскохозяйственному производству и убеждение, что сельское хозяйство может быть рентабельным, повышается престиж аграрных профессий. Школьники — носители передовых агротехнологий, что позволит в недалеком будущем дать старт новейшим разработкам в области агропромышленного комплекса.

Дальнейшее развитие проекта

Целью подобных долгосрочных стратегических проектов является создание мотивации в выборе сельскохозяйственных профессий, развитие агротехнологий естественнонаучного и инженерно-технического мышления у будущих молодых специалистов. Организация планирует сохранить проект, расширив его содержание за счет внедрения компонента «осенне-зимней школы» (обучение учащихся в лаборатории биотехнологий и агробизнеса в осенне-зимний сезон) в рамках факультативных занятий. Организация планирует также продолжить дальнейшее развитие проекта на территории Чунского района Иркутской области по следующим направлениям:

— проектирование базы данных по оборудованию и методикам для использования другими лабораториями в целях развития междисциплинарных коллабораций;

— информационная и методическая поддержка инициативных групп в регионе для распространения знаний, полученных в лаборатории биотехнологий и агробизнеса;

— коммуникационные площадки в сети Интернет — создание открытой системы молодежных инициатив и стартапов «Лифт идей» в аграрной сфере;

— внедрение инноваций по утилизации органических отходов в агропромышленный комплекс Иркутской области.

3.2. Проект «Юный птицевод»

Инкубация в птицеводстве — это вывод молодняка из яиц птицы в инкубаторах. Инкубация возникла несколько тысячелетий тому назад в южных странах. Широкое распространение инкубация получила только с 20-х годов XX в. и до сих пор является основным способом размножения сельскохозяйственной птицы. Инкубация играет большую роль в повышении продуктивности и увеличении поголовья птицы.

Выращивание и разведение птицы занятие не сложное, но всё же требует приобретения некоторых навыков и опыта. Трудно найти приусадебный участок в деревне, где бы ни выращивали птицу.

Выращивать домашнюю птицу можно в любых количествах. Её можно всегда прокормить, потому что в любом хозяйстве находятся пищевые отходы, которые служат пищей. Это занятие можно превратить и в источник дохода, если поискать хороший рынок сбыта.

Актуальность выбранной темы определяется отчужденностью современных детей от традиционного уклада сельского жителя. С каждым годом сокращается число молодежи, желающей связать свое будущее с сельским хозяйством. Современные дети часто не знают, как заботиться и ухаживать за домашним хозяйством. Разнообразные компьютерные игры, виртуальные интересы не дают современному ребёнку достаточного времени для общения с живой природой. Через труд, заботу и терпение зарождается чувство любви и ответственности за тех, кого приручили.

Человека всегда тянуло и будет тянуть к земле. Ее с детства знакомый запах, ее щедрость как награда за вложенный труд, заботу и терпение доставляют ни с чем не сравнимые наслаждение и радость. Подворье, участок земли, ухаживание за животными не столько место приятного времяпрепровождения, столько здо-

ровый физический труд, бесконечные опыты и эксперименты, да и дополнительный паек семейному бюджету. Поэтому появилась необходимость в формировании нового поколения хозяев земли, умеющих ухаживать за домашней птицей и выводить её в искусственных условиях.

Выведение цыплят в инкубаторе — это выгодный и несложный процесс. В домашнем инкубаторе можно вывести в нужное хозяину время одновременно до 50—60 птенцов, что сделать в естественных условиях сложно. А в школьном инкубаторе «Феникс» можно вывести одновременно до 1200 яиц.

Так, при изучении курса «Птицеводство», который ведётся в школе с 2004 г., учащиеся систематически готовят проекты по инкубации яиц. Интерес к инкубации пробуждается после изучения её истории. Дети задаются вопросом: «Если в древности пытались создать оптимальные условия, то почему нам не попробовать вывести цыплят в инкубаторе?»

Цель: Вывести цыплят в искусственных условиях.

Задачи:

— правильно подготовить и отобрать яйца;

— следить за влажностью и температурой в инкубаторе;

— следить за состоянием яиц на протяжении всего периода;

— сохранить птенцов в период активной фазы выведения

Объект исследования: выведение цыплят в искусственных условиях.

Предмет исследования: куриные яйца.

Гипотеза: Если соблюдать условия инкубации, то через 21 день начнут выводиться цыплята.

Методы исследования: изучение литературы; наблюдение; сравнение; накопление и отбор фактов; установление связей между ними.

ЭТАПЫ РАБОТЫ

Подготовительный:

1. Изучение литературы, беседа, подбор необходимых материалов, поиск инкубатора.
2. Организация работы учащихся по наладке инкубатора, изучению его работы.
3. Маркировка яиц.

Основной (самостоятельная работа учащихся):

1. Закладка яиц в инкубатор.
2. Проверка яиц на оплодотворённость.
3. Контроль за инкубацией яиц в течение 21 дня (наблюдение).
4. Решение проблемы отключения электричества.
5. Наблюдение за появлением цыплят.

Заключительный (самостоятельная работа учащихся):

1. Кормление и уход за цыплятами в течение первых дней их жизни.

2. Реализация цыплят.
3. Выводы и результаты исследования

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Лучшее время для начала выведения — март-апрель.

Мы произвели закладку 28 марта 2019 г.

1. Подготовка инкубатора

1. Перед закладкой инкубатор учащиеся продезинфицировали (промыли раствором хозяйственного мыла).
2. За сутки прогрели и отрегулировали температуру, в поддоны налили воды. Вода кипяченая, теплая.

2. Отбор яиц

В ходе подготовительной работы учащиеся узнали, что для выведения молодняка птицы в инкубаторе необходимо использовать яйца здоровой птицы. Лучше укладывать в инкубатор свежие яйца. Полноценность яиц зависит от здоровья, условий содержания и кормления птицы, гигиены гнезд и частоты сбора яиц, условий их хранения. Рекомендуется хранить куриные яйца перед инкубацией не более 5—6 дней.

Кроме того, для отбора оплодотворённых яиц мы используем овоскопы. При их отсутствии можно воспользовались светильником и куском плотного картона с отверстием.

3. Закладка яиц и процесс инкубации

Использовали инкубатор «Феникс» вместимостью 1200 яиц. Учащиеся перед закладкой прогрели инкубатор до 37 градусов и налили на дно воду.

Яйца укладывали на сетку тупой стороной вверх. Всего заложили 600 яиц.

Температуру в инкубаторе определяли обычным медицинским термометром (градусником). Температура в инкубаторе должна быть 38 ± 0,5 градуса. Режим поворота в инкубаторе «Феникс» автоматический. В таком же автоматическом режиме температура и влажность.

Куриные яйца проверили на просвет овоскопом уже на 4—5-е сутки с первого дня инкубации. Зародыш виден тёмным пятнышком в желтке, а на 10—11-е сутки всё яйцо, кроме воздушной камеры, затемнено.

Куриное яйцо можно определить «на пригодность» к дальнейшей инкубации уже на 6-е сутки с помощью того же овоскопа. Почти половина яйца к этому времени уже будет затемнена. Хорошо к этому времени просматриваются на просвет сердечко и вены будущей птицы.

Мы просматривали яйца на 10-е сутки: убрали яйца, которые оказались неоплодотворёнными, и 50 сомнительными. Осталось 550 яиц.

На 12-е сутки просветили сомнительные яйца и убедились, что они тоже не развиваются. Таким образом, в инкубаторе осталось 500 яиц.

На 7-е сутки в инкубаторе начала постоянно повышаться температура. Это говорило о том, что происходит массовое развитие эмбрионов и они выделяют тепловую энергию.

Приблизительно после двух недель инкубации необходимо понизить температуру в инкубаторе до 37,2 градуса.

В конце 19-го дня инкубации мы обнаружили, что практически во всех лотках на большей части яиц появился наклёв.

Первые цыплята появились на свет 16 мая утром, на 20-е сутки инкубации. В течение дня вывелось ещё 17 цыплят. Ночью — 10 цыплят, а в течение дня 17 апреля — 400 птенцов. В конце 21 суток инкубации вылупились последние 60 цыплят. Итого: 460 цыплят!

Закладка: 600 яиц — 100%.

Выводок: 460 птенцов — 77%.

Во время активной инкубации необходимо было соблюдать особое внимание. Надо следить за тем, чтобы своевременно извлекать скорлупу из инкубатора и не допускать активного контакта цыплят с другими яйцами. Цыплята полностью должны обсохнуть в тёплых брудерах, где температура достигает 33—35 градусов.

При рассматривании оставшихся 40 яиц выяснилось:

— 25 цыплят после наклёва погибли, не сумев выбраться из яйца;

— 10 цыплят задохнулись в яйце и не смогли наклюнуться;

— 5 яиц зародыши остановились в развитии несколькими днями ранее.

Вывод птенцов был массовым в течение 1,5 суток, это говорит о том, что цыплята нормально развивались, одинаково прогревались при достаточной влажности, автоматический режим поворота и влажности работал исправно. Все птенцы на первые сутки жизни уверенно стояли на лапках, калек не было, видимых пупочных грыж мы не обнаружили, то есть все цыплята были на вид здоровыми и с развитыми инстинктами (клевание, писк и т.п.).

РЕЗУЛЬТАТ

В результате работы над реализацией проекта гипотеза, выдвинутая школьниками, подтвердилась: соблюдая необходимые условия, мы смогли получить здоровый выводок в количестве 460 цыплят, что составило 77% от заложенного количества яиц.

Доход от реализации цыплят составил 50 600 рублей.

Цыплят реализовали очень быстро, всем желающим не хватило, заказы сформировали заранее.

Полученные средства были израсходованы на покупку инкубационного яйца новой породы кобб-500, покупку семян для посадки на пришкольном участке и ремонт второго инкубатора на 550 яиц.

Вывод учителя: в ходе проекта удалось создать условия для включения учащихся в активную исследовательскую деятельность агробизнес-направленности (научить выводить цыплят в искусственных условиях). В проекте могут участвовать учащиеся с 5-го по 11-й класс, он интересен детям любого возраста. Учащиеся с удовольствием занимались продуктивным коллективным делом, в результате которого получили моральное и материальное удовлетворение.

3.3. Школьная мини-пекарня «Биопай»

Описание проекта

В настоящее время во многих областях и во всей стране в целом действуют программы по устойчивому развитию агропромышленного комплекса, развитию сельских территорий, направленные на привлечение молодежи работать на селе. Концепция развития непрерывного агробизнес-образования на сельских территориях Иркутской области на период до 2020 г., утвержденная правительством Иркутской области 18 июля 2014 г., предполагает формирование новой культуры знаний и общения человека и природы, правильного взгляда на природу Земли и на роль человека в ней. Содержание образования, согласно Концепции, должно быть подвергнуто политехнизации — способствовать профессиональному самоопределению школьников путем вовлечения их в активный образовательный и производственный процессы, получению практического опыта в области агробизнеса.

Цель проекта направлена на решение вышеобозначенной проблемы и заключается в создании условий для организации профессионального ориентирования школьников в области экологического пищевого производства земледелия с использованием инновационных биотехнологий.

Цель проекта будет достигнута при решении следующих задач:

— спроектировать эффективный учебно-производственный и научно-исследовательский процесс экологического пищевого производства;

— помочь учащимся раскрыть перспективы и творческие возможности пекарского дела, обеспечить их мотивацию учащихся для продолжения профессионального образования.

Для реализации намеченных целей и задач, коллектив профессионалов — членов организации — создаст в сроки, определен-

ные проектом (февраль — ноябрь 2018 года), на базе уже имеющейся и действующей у организации агрофермы оборудованную на средства гранта школьную мини-пекарню, организует процесс нравственно-патриотического воспитания и профессионального ориентирования для детей и учащихся сельских школ. Реализация проекта позволит повысить престиж рабочих профессий и сделает сельскохозяйственную отрасль более привлекательной для будущих абитуриентов и в недалеком будущем даст старт новейшим разработкам в области экологического пищевого производства.

Стратегия достижения поставленных целей. Проект «Школьная мини-пекарня» будет реализован в течение 10 месяцев. Начало реализации проекта — февраль 2018 года, окончание — ноябрь 2018 года. Проект будет осуществляться в четыре этапа:

Подготовительный этап — будет организована и проведена пресс-конференция с присутствием лидеров общественного мнения, представителей органов местного самоуправления, фермеров, педагогического сообщества, учащихся и молодежи с целью привлечения внимания широкой общественности к проекту, его практической значимости. В рамках пресс-конференции состоится экскурсия на мини-пекарню. На данном этапе будет приобретено необходимое оборудование, изготовлены информационные баннеры и стенды, соответствующая научно-методическая литература, образовательные программы в системе экологического пищевого производства. Будет подготовлен раздаточный материал для участников проекта, включая функциональные папки, фирменные фартуки и головные уборы для проведения кондитерских конкурсов и мастер-классов.

Основной этап — начало обучения участников проекта в школе-пекарне. Участвовать в проекте будут воспитанники дошкольных организаций и учащиеся 2—9-х классов сельских школ Чун-

ского района — пилотных площадок по реализации непрерывного агробизнес-образования на сельских территориях Иркутской области (распоряжение министра образования Иркутской области). На средства организации будет организован привоз (отвоз) участников проекта из населенных пунктов в школу-пекарню. Процесс обучения проходит по отдельному графику работы секций школы агробизнеса и состоит из трех этапов:

- «Золотой колосок» — для детей старшего дошкольного возраста».

Курс направлен на формирование у детей представления о труде хлебороба и пекаря, воспитание уважительного отношения к людям, занятым выращиванием и производством хлеба.

- «Основы пекарского дела» — для учащихся 2—6-х классов.
- «Пекарское творчество и кондитерский дизайн» (серия кондитерских батлов) — для 6—9-х классов.

В рамках основного этапа реализации проекта, начиная с 3-го месяца, на базе школьной мини-пекарни будет проведено два мастер-класса «Выпечка и роспись по хлебу» (в середине обучения) и «Мука из всего» (производство муки и овсяных хлопьев, отрубей, хлеб с добавлением моркови и т.п.) (в конце обучения); 10 кондитерских поединков (батлов) с онлайн трансляцией.

Завершающий этап — на этом этапе состоится подведение итогов: проведены итоговые мероприятия, основанные на совместной деятельности и носящие закрепляющий характер. Будет организован и проведен фестиваль хлеба с участием ИРО «Российский союз сельской молодежи», Ресурсного центра агробизнес-образования Иркутской области, областного Совета агробизнес-образования Иркутской области, представителей органов власти Чунского района, СМИ, сельхозпроизводителей.

В рамках фестиваля будет проведен праздничный концерт, благотворительная экоярмарка продукции собственного производ-

ства, организованы развлекательные мероприятия для детей (при поддержке учреждений культуры Чунского района).

Все реализованные средства будут направлены в Фонд организации для дальнейшей реализации проекта.

Контрольно-аналитический этап — на данном этапе будут проанализированы результаты проекта, осуществлена оценка качества проекта и перспектив его дальнейшего развития. Организация планирует сохранить проект за счет собственных натуральных денежных средств, а также примет все усилия по привлечению инвестиций. Убеждены, что социально-экономические эффекты реализации представленного проекта не оставят равнодушными потенциальных партнеров. Кроме того, организация продолжит деятельное участие в конкурсах на грантовую поддержку социальных проектов как внутри региона, так и за ее пределами.

3.4. Исследовательская работа «Выращивание арбузов на пришкольном участке» школы-хозяйства д. Кулиш Чунского района

В прошлом учебном году мы неоднократно высказывали идею выращивания экзотических растений на пришкольном участке. Предлагались к рассмотрению следующие варианты: ананас, арахис, дыни, арбузы, лимоны и многие другие. В результате голосования победу одержал арбуз! Сказано — сделано!

Но меня беспокоил вопрос: а сможем ли мы вырастить арбуз у себя на пришкольном участке, ведь растут они только там, где тепло?

Уже в декабре мы с учителем биологии приступили к реализации нашего проекта. И теперь я хочу поделиться с вами теми знаниями и умениями, которые получила при выращивании арбуза на пришкольном участке.

Цель исследования: используя агротехнические приемы и методы, получить зрелые и здоровые плоды арбузов на пришкольном участке.

Задачи:

1) изучить историю происхождения арбузов;
2) выяснить морфологические особенности арбузов и агротехнические приемы возделывания культуры;
3) формировать навыки и умения по выращиванию и уходу за арбузами;
4) создать оптимальные условия для выращивания арбуза на пришкольном участке;
5) сделать выводы по проделанному исследованию.

Объект: растение рода арбуз, сорта «Сахарный малыш», «Большой сахарный», «Подарок северу».

Предмет: агротехника возделывания арбузов в условиях пришкольного участка.

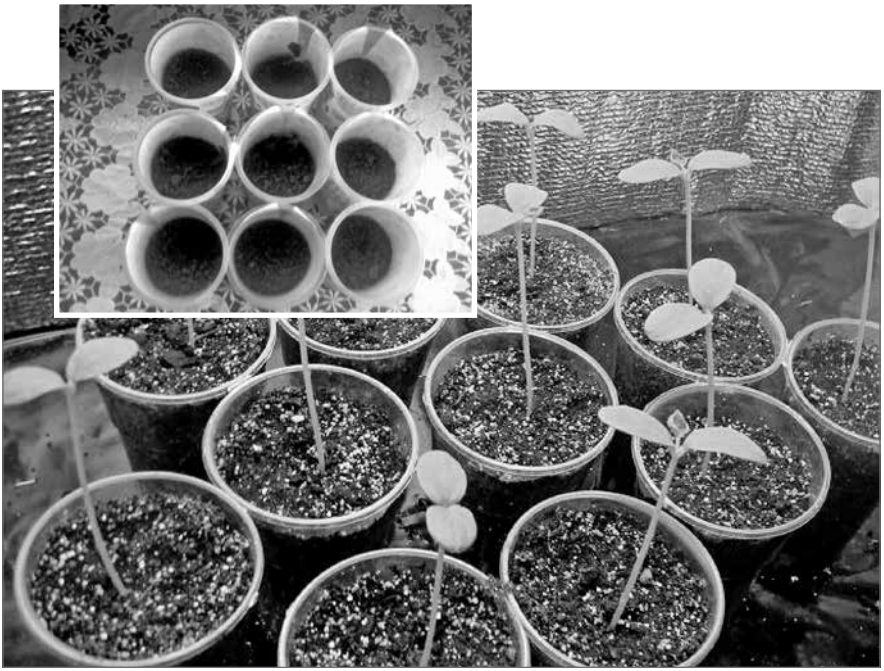
Гипотеза: в условиях короткого лета и холодной весны можно вырастить теплолюбивое растение арбуз и получить сладкий, спелый плод.

Срок реализации исследовательского проекта: декабрь 2018 г. — август-сентябрь 2019 г.

Этапы работы над исследовательским проектом

I. Подготовительный этап.
   1. Составление плана работы над исследовательским проектом (декабрь).
   2. Изучение научной литературы (январь-февраль).
   3. Покупка семян (март).

II. Практический этап
   1. Подготовка семян к посадке (март).
   2. Подготовка почвы (апрель).



3. Посев семян (март).

4. Высадка растений в парник (май).

5. Уход за растениями: полив, подкормка, соблюдение всех условий выращивания (по мере необходимости).

III. Заключительный этап.

1. Получение продуктов исследовательского проекта (август, сентябрь).

Методы исследования:

1) изучение научной литературы;
2) наблюдения;
3) описания;
4) измерения;
5) сравнения;

6) эксперимент;
7) обработка результатов и выводы.

Участники исследовательского проекта: обучающиеся 7-х классов 2018/2019 учебного года.

Этап 1. Литературный обзор: сбор информации

1.1. Родина и происхождение арбуза

В Африке, а если точнее, то в пустыне глубинных районов южной Африки, с древнейших времён выращивали арбузы как культурное растение. Именно отсюда, как считают исследователи-ботаники, из пустыни Калахари происходит колоцинт — дикий вид, расселившийся затем по всем пустыням Африки, Евразии и даже Австралии. Почти все плоды колоцинта горькие, но встречаются среди них и вполне съедобные. Благодаря своей сочности, они порой помогали путникам не умереть от жажды в пустыне. С этим связывают причину одомашнивания колоцинта. Последующая селекция вида дала такое огромное количество не похожих друг на друга сортов, выращиваемых во влажных лесах Индии, среди засушливых пустынь Австралии или суровых земель Валаама.

1.2. История появления арбуза в России

В Россию арбуз был завезен из Индии во времена оживленной торговли с Киевской Русью. Первоначально он прижился в Поволжье, а к XVII в. широко распространился и выращивался даже в центральных районах, как парниковая культура.

Необыкновенно сладкий и вкусный арбуз, появления которого мы ждем каждое лето, стал возделываться на территории нашей страны только в XIII в. Культивировать его начали в Приазовье и дельте Волги. Но еще долго, вплоть до XVII в., о нем мало знали в России и выращивали лишь в отдельных местах. В России арбуз долго был деликатесом, привозимым из-за границы. Только в 1660 г.

был издан специальный правительственный указ о разведении арбузов в Чугуеве Харьковской губернии. Как необыкновенное лакомство, арбуз доставляли к царскому столу, лишь только он поспевал. Но почему-то свежим его не употребляли, а подавали на дворцовых ассамблеях вымоченным в сахарном сиропе. Поначалу в России арбуз сырым не ели. Из него готовили весьма своеобразное блюдо: вымачивали мелко изрезанную мякоть в соде и из нее готовили патоку с перцем и пряностями. Может быть, столь странный способ употребления такого вкусного в сыром виде арбуза обусловливался его длительным путешествием в Россию из-за границы, откуда его вывозили до конца XVIII в. Во время путешествия арбуз мог потерять свежесть и стать не пригодным к употреблению в сыром виде.

Салютом и памятной медалью ознаменовалась дегустация диковинной ягоды, которую Петр I отважился однажды вкусить на астраханском базаре. С тех пор астраханский арбуз считается в России одним из самых любимых и популярных десертов.

В Астрахани арбузы выращивали еще в VII в. Когда о диковинном лакомстве не слышали еще ни китайцы, ни европейцы. Арбуз был украшением стола золотоордынских правителей и знатных вельмож. Его целебные свойства использовались в древней медицине. Его брали в походы воины-кочевники как сосуд, содержащий и воду, и пищу, освежающий и дающий силу.

1.3. Происхождение названия

За полторы тысячи лет до нашей эры арбузы уже были известны арабам. В Россию (район Нижней Волги) они были завезены в XI в. татарами. В настоящее время это главная бахчевая культура России («бахча» в переводе с татарского языка означает «сад», а название «арбуз» дано персами: «хэрбоза», родственного с индийским «тарпуз», и сейчас есть во всех языках. А вот на Украине этот плод называется кавун, что происходит от древнеегипетского наименования сей ягоды).

1.4. Биолого-морфологическая характеристика растения рода арбуз

Арбуз обыкновенный — однолетнее травянистое растение семейства тыквенных. К этому же семейству относятся дыни, тыквы, огурцы.

Корень и корневая система

Главный корень проникает в почву на глубину 1 м. Главный корень обычно растёт вертикально вниз, на глубину около метра. Боковые ответвления располагаются почти горизонтально на глубине 20—30 см, достигая длины 4—5 м. Боковые корни образуют множество мелких корней и разветвляются. Так же как и листья (плети) второго и третьего порядков, достигающих глубины 1,5 м. Мощная корневая система, а также листва, впитывающая прекрасно влагу, как и корневая система, обеспечивает растение водой и питательными веществами в количестве, достаточном для создания большой вегетативной массы и крупных водянистых плодов.

Арбузы — многолетние или однолетние стелющиеся травы с рассечёнными листьями.

Листья пятилопастные, с рассеченной пластинкой. В основном встречаются четыре типа листьев: с узкими и глубоко рассеченными долями, с широкими рассеченными долями, с широкими округлыми долями и цельнокрайние листья. Величина и форма пластинки листа у разных сортов различны. Пластинка молодых листьев опушенная, мягкая и нежная. В пазухах листьев образуются усики. Дружное цветение арбузов.

Стебли хорошо облиственные, сильно ветвятся и покрыты жесткими волосками. Стебель арбуза стелющийся, мощный, ползучий, сильноразветвленный, округло-пятигранной формы длиной 4—5 м, тонкий, разветвленный.

Цветки имеют оранжевую, желтую и желто-палевую окраску, обычно раздельнополые. На одном и том же растении образуются

мужские и женские цветки. У многих сортов, однако, образуются обоеполые (гермафродитные) и мужские цветки, у ряда сортов — женские, обоеполые и мужские цветки. Женские цветки обычно крупнее мужских. Рыльце широкое, пятилопастное, на коротком столбике. Обоеполые цветки похожи на женские, но отличаются от них тем, что образуют как пестик, так и тычинки. Чаще всего обоеполые цветки имеют нормальное число тычинок. Цветки раскрываются утром (на рассвете) и отцветают около 16 часов. Женские и обоеполые цветки раскрываются несколько раньше, чем мужские. Неоплодотворенные женские и обоеполые цветки остаются раскрытыми и на следующий день. Цветение арбуза в зависимости от скороспелости сорта начинается через 30—50 дней после появления всходов и продолжается до конца вегетации. Женские и обоеполые цветки образуются на ветвях первого и второго порядков.

Арбуз — перекрестноопыляющееся растение. Опыление осуществляется пчелами, муравьями, трипсами и другими насекомыми. Пыльца обоеполых цветков также фертильна, поэтому оплодотворение может наступить в результате ее попадания на рыльце пестика того же самого или другого цветка.

Плоды арбуза по форме, величине и окраске могут очень сильно отличаться друг от друга в зависимости от сорта; поверхность плодов гладкая, однако довольно часто встречаются сегментированные плоды. У большинства сортов арбуза плод овально-округлый, его средний диаметр 20—35 см, а средняя масса 6—9 кг. Толщина коры различна и зависит от сорта, почвы и способа выращивания. Встречаются сорта как с очень тонкой, так и с очень толстой корой. У плодов большинства сортов толщина коры 1—1,5 см. У тонкокорых сортов толщина коры плода 0,5 см, у толстокорых — до 2,5—1 см. Толстокорые плоды лучше транспортируются и хранятся. Окраска плодов очень разнообразна. Как рисунок, так и интенсивность окраски варьируют в широких пределах.

Мякоть розовая или красная, очень сочная и сладкая, но есть сорта с беловато-жёлтой мякотью.

Семена плоские, часто окаймлённые, разнообразно окрашенные. Они бывают черные, красновато-коричневые, желтые и белые. Очень редко встречаются семена зеленоватого цвета. Окраска семян однотонная или пестрая. По величине они бывают крупными, средними и мелкими. Абсолютная масса семян колеблется от 30 до 150 г. Всхожесть их сохраняется 4—5 лет. Во время перекатывания они легко разваливаются, сок увлажняет почву, слизь закрепляет семя, и оно прорастает на новом месте. Такое строение стебля и листьев помогает растению жить в жарких и сухих районах планеты.

1.5. Почему арбуз — ягода?

Практически каждый человек мечтал утолить в зной летнего полдня жажду кусочком прохладного, сочного арбуза. Однако не многие знают, что арбуз не относится ни к фруктам, ни к овощам. Арбуз — это большая сочная ягода с зеленой полосатой кожурой. И тут многие зададут вопрос: почему арбуз — ягода?

Отвечая на этот вопрос, следует обратиться за помощью к науке ботанике. В ботанике ягодой является всякий сочный плод с большим количеством семян. В том, что арбуз — это сочный плод, сомневаться не приходится, да и в количестве семян он многим ягодам даст сто очков вперед. Многие бы хотели, чтобы в арбузе семечка была одна, как, например, в персике, или вовсе бы не было, но тогда вопрос о размножении остается открытым.

Под ботаническую формулировку ягоды подходят и такие плоды, как яблоко и тыква. Ягодой ботаники считают и томаты. Хотя его мякоть не такая сочная и сладкая, как у арбуза.

Арбуз относят к такому виду ягод, как тыквина. Хотя в мире ботаников до сих пор спорят над тем, что же такое тыквина в дей-

ствительности. А пока споры продолжаются, тыквина относится к ягодам, а следовательно, и арбуз — это огромная ягода.

Как правило, тыквины вырастают громадных размеров. Например, один фермер на своем участке однажды вырастил арбуз весом в 61 килограмм. Но это не рекорд. Настоящим рекордсменом среди арбузов является плод в 119 килограммов. Он занимает почетное место в Книге рекордов Гиннеса.

Казалось бы, что с определением арбуза все понятно. Однако, пока споры среди ученых продолжаются, однозначного ответа на вопрос, ягода ли арбуз, дать нельзя. Если тыквина будет выделена в отдельный вид плодов, то и арбуз уже ягодой называть нельзя. Поэтому будем называть арбуз тыквиной.

1.6. Что содержит арбуз?

Наслаждаясь сладким сочным арбузом, приятно сознавать, что он еще и очень полезен. Как бы там ни было, нужно каждое лето стараться как можно больше употреблять арбуз в пищу. Кроме того, что он отлично утоляет жажду, в арбузе очень большое содержание фолиевой кислоты. Хотя и содержит довольно мало витаминов (только витамины группы B, C, PP), зато в нем много магния, калия, железа, что благотворно влияет на сердечно-сосудистую систему.

Мякоть арбуза содержит хорошо усвояемые сахара (в основном фруктозу и глюкозу), поэтому может быть рекомендована даже диабетикам. Они могут, не опасаясь, есть в день до килограмма арбуза. Плюс ко всему в арбузе большое количество железа, которое способствует повышению показателя гемоглобина в крови. Большое количество клетчатки улучшает пищеварение. Из-за низкой калорийности арбуз незаменим при ожирении. Арбуз, состоящий на 90% из воды, выводит из организма излишнюю жидкость, шлаки, избыточный холестерин. Поэтому широко применяются арбузные разгрузочные дни и арбузное голодание.

В семенах арбуза содержится 25—30% жирных масел. Арбузные семечки по полезности для человеческого организма обгоняют оливковое масло. Содержат Л-карнитин, необходимый при похудении и наращивании мышц, а также большую часть незаменимых аминокислот. Но мало популярны, по сравнению с теми же семечками тыквы.

1.7. Правила агротехники арбузов

Для успешного выращивания арбузов необходимо соблюдать основные правила агротехники.

Подготовка семян. Для получения быстрых и дружных всходов семена сортируют. Для этой же цели применяют замачивание семян в течение суток в теплой воде 30—35 °С или комнатной температуры.

Требования к почве. Песчаная с перегноем или песчаная почва очень хороша для выращивания арбузов. Арбузы, растущие на тяжелых почвах, имеют тенденцию к нарушению формы и содержанию сахара. Арбузы не должны расти на одном и том же месте из года в год во избежание заболеваний.

Посев и пересадка. Пересадка молодых растений — хорошо известный способ выращивания арбузов. Семена садятся в заранее подготовленную землю, чтобы прорастали. Пересадку производят, когда уже нет опасности заморозков. Пересадку производят до появления первого настоящего листа, примерно на 10—14 день после посадки.

Полив. Арбузы имеют глубокую корневую систему, поэтому увлажнение должно производиться на протяжении всего сезона раннего роста для роста хороших растений и обильного цветения. После того как плоды достигнут необходимого размера, следует воздержаться или уменьшить полив в течение сезона созревания. Содержание сахара обычно выше и аромат сильнее, если в период созревания плодов уровень увлажнения не слишком высок.

Подкормка. Агронорма у арбуза небольшая: N + P. + K = 16, в подкормках он практически не нуждается, если сделать хорошую предпосевную заправку почвы внесением 1/2 ведра перегноя пополам с песком и пол-литровой банкой золы на 1 $м^2$ поверхности почвы под перекопку.

В посадочную лунку следует внести дополнительно 1 ст. ложку азофоски, 1 ст. ложку суперфосфата и 1 ч. ложку сульфата калия, все это хорошо перемешать с почвой, полить и после этого либо высевать сухие семена, либо высаживать пророщенные. У арбуза повышенная потребность в фосфоре (N: P.: K у него 37: 19: 44), но и калийные бесхлорные удобрения ему нужны больше, нежели азотные.

Кроме того, арбузу требуются микроэлементы, поэтому весь сезон с интервалом в 10—15 дней его надо подкармливать «Унифлором-микро» (2 ч. ложки на 10 л воды), опрыскивая вечером по листьям, или вносить при посеве в лунку сразу 5—6 гранул удобрения AVA, тогда не потребуется опрыскивания микроэлементами.

Этап 2. Практическая часть: исследование

2.1. Выбор сорта

О посадке арбуза мы подумали ещё осенью. Место для будущей посадки арбуза определили тоже осенью. Эксперимент проводили с учетом климатических условий нашего района. Территория Чунского муниципального образования относится к району с резко континентальным климатом, характеризующимся резкими колебаниями суточных и годовых температур воздуха, суровой, продолжительной зимой и жарким коротким летом. Среднегодовая температура воздуха изменяется по территории от –1,8 до –3 °С, понижаясь с юга на север. Аналогичное распределение имеют январские температуры (от –19 до –24,4 °С). Температуры июля — от +17,8 до +18,1 °С. В декабре температура достигает –53 градуса, летом — +37 градусов.

Продолжительность безморозного периода наиболее велика в долине р. Чуны (90—94 дня), где последний весенний и первый осенний заморозки приходятся на начало июня и сентября

Итак, в декабре начался мой эксперимент по выращиванию арбузов.

Не все знают, что бахчевые, которые общепринято в средней полосе России высаживать семенами в почву в начале июня, вполне можно начать растить уже в марте на своём окне. При выборе сортов арбузов для выращивания в Сибири в первую очередь обратила внимание на сроки созревания. Сибирские арбузы должны поспевать в период от 60 до 80 дней.

Мы выращиваем арбузы первый год и решили посадить ранние сорта арбузов:

— скороспелый сорт «Большой сахарный», время созревания с момента всхода 75—85 дней;

— ультраранний сорт «Сахарный малыш», время созревания с момента всхода 75—85 дней;
— сверхранний «Подарок Северу», период от всходов до начала созревания 75—85 дней, вызревает рассадой в нечерноземной зоне.

2.2. Календарь работ

Наименование работ	Сроки	Опыт
Обработка и посев семян в стаканчики	15 марта	Семена арбуза прогрела в горячей воде (+40 °С) около 4 ч. После этого семена погрузила в раствор марганцовки на 16 ч и просушила. За 2 ч до посадки стаканчики с землей полила теплой водой
Появление всходов	23 марта	Поливать всходы следует теплой водой — нечасто и умеренно, поскольку избыточная влажность может вызвать заболевания и гибель растений от черной ножки
Пикировка из маленьких стаканчиков в большие	26 марта	Почва подсыпается под самые листики. На 2—3 дня рассаду притенить (убрать от яркого солнца)
Подготовка навозной грядки	Конец апреля	Укладка навозной грядки, сверху слой огородной земли. За неделю до высадки рассады делаем лунки, поливаем их теплой водой
Высадка в парник	14 мая	Рассаду высадили в возрасте 4—5 листьев, одно растение в лунку. Высаженные растения обильно поливаем теплой водой. Через 10—15 дней после высадки растений делаем первую подкормку арбузов птичьим пометом из расчета 1:10 (на ведро воды добавляем 30 г суперфосфата). Вторую подкормку делаем после первой через 10 дней. Добавляем ещё 0,5 л печной золы

Наименование работ	Сроки	Опыт
Массовое цветение	25 июня — 20 июля	Регулярный полив сократили, т.к. если этого не сделать, то арбузы вырастут совсем не сладкими, ватными. Опыляются арбузы насекомыми, но в пасмурные дни они не летают, поэтому женские цветки придется опылять принудительно, перенося пыльцу на пестик женского цветка
Завязывание плодов	С 1 июля	Производим прищипку главной плети после образования двух завязей для повышения урожая. Оставляем по одному самому крупному плоду на каждом стебле
Уход за растениями	В течение лета	Полив, рыхление, прополка, формирование растения (прищипывание боковых побегов), проветривание (арбуз любит влажную почву и сухой воздух)
Уборка	Конец августа — начало сентября	Созревание определяем щелчками по арбузам. Для зрелых арбузов характерен глухой звук, для недозрелых и зелёных — звонкий. У зрелого плода кора плотная, ногтем не прокалывается. Собранным арбузам надо дать дозреть в помещении 7—10 дней

Как известно, наш полосатый друг может обойтись без многих удобств: воды, хорошей почвы, но без солнца он не вызреет, не станет таким сладким и вкусным.

2.3. О спелости арбузов

№	Дата	Обхват арбуза, см	Диаметр, см	Вес арбуза, кг	Вес арбуза по формуле, кг	Вывод о спелости
1	5 июля	3	0,96	0,7	0,046	Неспелый
2	19 июля	21	6,69	0,495	0,158	Неспелый
3	9 августа	36	11,46	0,910	0,79	Неспелый
4	23 авг.	52	16,56	2,2	2 390	Спелый
5	6 сент.	61	19,43	3 527	3 858	Спелый

Первый замер обхват арбуза провела 7 июля, следующий — через две недели, последующие замеры провела через три недели.

Диаметр арбуза высчитаем по формуле:

$$D_{ар} = C/3{,}14,$$

где C — обхват арбуза, 3,14 — π (число Пифагора).

Рассчитаем спелость арбузов:

$$m = L^3 \times 0{,}017,$$

где m — масса арбуза, L — обхват арбуза.

Используя данные об обхвате арбуза, подставляя их в формулу и производя расчеты, получаем теоретическую массу арбуза.

Если полученная масса больше истинного веса, то арбуз считается спелым.

$$m = (3 \times 3 \times 3) \times 0{,}017 = 0{,}459 \text{ г}$$

$$m = (21 \times 21 \times 21) \times 0{,}017 = 157{,}4 \text{ г}$$

$$m = (36 \times 36 \times 36) \times 0{,}017 = 793{,}1 \text{ г}$$

$$m = (52 \times 52 \times 52) \times 0{,}017 = 2{,}390 \text{ кг}$$

$$\mathrm{m} = (61 \times 61 \times 61) \times 0{,}017 = 3{,}858 \text{ кг}$$

Исходя из расчетов, спелые арбузы те, что были сорваны 23 августа и 6 сентября. Эта формула точно показывает спелость арбузов. Ее процент эффективности равен 91,7%.

Итак, зная охват арбуза, его массу, можно, не разрезая плод, узнать, спелый он или нет.

2.4. Сбор урожая

Арбузы мы собирали с гордостью и с нетерпением поскорее попробовать эту большую ягоду. На помощь я пригласила ребят из других классов.

Собрали плоды через 30—35 дней от начала их завязывания в фазу технической степени спелости. Уборку провели выборочно, по мере созревания плодов (*см.* Приложение. Фотоотчет о проделанной работе).

Заключение

Мы живем в век огромных возможностей, где востребован образованный человек. Овладевая предметной компетентностью, подрастающему поколению необходимо овладеть и социальной компетентностью, т.е. сформировать способность использовать приобретенные знания и опыт практической и творческой деятельности человека для решения практических задач реальной жизни.

Участвуя в этом исследовательском проекте, я доказала, что, соблюдая все агротехнические приемы возделывания таких теплолюбивых культур, как арбузы, можно вырастить их и в условиях Чунского района. Арбузы выросли небольшие, но очень сладкие и вкусные. Этому поспособствовало несколько причин: во-первых, благоприятные условия жаркого лета 2019 г.; во-вторых, соблюдение всех правил посадки, ухода и выращивания растений; изучение литературы о правильном выращивании арбузов.

Ещё я поняла, что самый сладкий арбуз — это тот, который вырастил своими руками и своим трудом. На следующий год я обязательно продолжу своё знакомство с этой удивительной культурой!

Мой исследовательский проект можно использовать и как дополнение к учебному материалу по внеклассной работе, по изучению многих учебных тем по географии, биологии, окружающему миру, природоведению. Например, таких как: «Разнообразие, распространение, значение растений»; «Видоизменение побегов»; «Цветок»; «Семейство Тыквенные»; «Почва»; «Условия прорастания растений» и т.д.

Своим друзьям, которые заинтересуются выращиванием южного плода на своём огороде, я хочу дать следующие советы.

1. Выбирайте сорт, рекомендованный для выращивания в вашей местности.
2. Для посадки в теплицу (парник) выбирайте самые хорошие, крепкие кустики рассады.

3. В теплице (парнике) не сажайте растения густо.
4. Умеренно поливайте растения в вечерние часы тёплой водой, стараясь не попадать на листья, капли воды могут вызвать ожог растения.
5. Вовремя проводите подкормки, особенно растения нуждаются в питании в период наливания плодов.
6. Поддерживайте в теплице (парнике) высокую температуру воздуха, но не допускайте высокой влажности, вовремя проветривая теплицу.

3.5. Исследовательская работа «Определение содержания нитратов в продуктах питания»

«Скажи мне, что ты ешь, и я скажу
тебе, чем ты болеешь»

Русская пословица

Цель работы: оценка качества продуктов питания и формирование навыков рационального потребления продуктов, на основе сведений о содержании в них нитратов.

Информация. Общеизвестно, что самое дорогое, что есть у человека, — это его здоровье, которое невозможно купить и на которое прежде всего влияют такие проблемы, как неблагоприятная экологическая обстановка, курение, алкоголизм. Однако не стоит забывать и о том, что наше здоровье во многом зависит от правильного питания.

Для большинства уже не секрет, что для укрепления здоровья лучше есть больше овощей и фруктов. По Брегу, 3/5 всей диеты должны составлять фрукты и овощи: сырые, печеные и слегка вареные. Итак, фрукты и овощи, но они должны быть здоровыми и чистыми от таких веществ, как нитраты и нитриты.

Содержание нитратов в продуктах питания стало одним из важных показателей их качества, прежде всего благодаря развитию знаний о причинах онкологических заболеваний.

Систематическое поступление в организм повышенных количеств нитратов чревато неблагоприятными сдвигами в жизнедеятельности организма, возрастанием риска онкологических заболеваний.

Существует несколько механизмов токсического воздействия нитратов на организм человека. Сами по себе нитраты относительно малотоксичные, однако в организме человека в результате биохимических реакций они превращаются в нитриты.

Нитриты, или соли азотистой кислоты(HNO_2), токсичнее нитратов в 450 раз.

Нитриты далее в желудочно-кишечном тракте человека (кислая среда) взаимодействуют с соединениями, имеющими вторичные аминогруппы, и превращаются в N — нитрозоамины (соединения, имеющие в молекуле группу N — N = O), которые являются канцерогенными соединениями, т.е. способствующие образованию злокачественных опухолей.

Существует ориентировочная величина предельно допустимого суточного потребления нитратов человеком: 5 мг на 1 кг веса. Даже если продукт содержит в себе допустимую концентрацию нитратов, его неумеренное потребление может нанести вред организму.

В небольшом количестве нитраты находятся в окружающей среде. Нитраты являются естественными компонентами почвы.

Загрязнение почв и поверхности вод нитратами обусловлено не только естественными процессами их образования и миграции, но и, как следствие, интенсификации производства (бесконтрольное использование азотных удобрений (в основном нитратов) при выращивании сельскохозяйственной продукции, стимулирующих рост и увеличение зеленой массы растений; отходов; переработки сырья животного происхождения и т.д.). Из почвы они попадают в воду и растения.

Нитрат-ион очень подвижен в естественных условиях, так как нитраты хорошо растворимы вводе и не связываются с частичками почвы.

У растений максимальное накопление нитратов происходит в период наибольшей активности, при созревании плодов. Поэтому недозрелые овощи (кабачки, баклажаны) и картофель, а также овощи раннего созревания могут содержать нитратов больше, чем достигшие нормальной уборочной зрелости.

Зная концентрацию нитратов в продуктах питания и количество продукта, употребленного в пищу в течение дня, можно рассчитать потребленное количество нитратов. Измерив концентрацию нитратов в продуктах питания, можно не только определить их пригодность для питания, но и оценить допустимые количества потребления.

Работа проводится в группах, каждая группа оценивает один вид продуктов.

Работа выполняется с помощью тест-системы «Нитрат-тест», входящий в комплект мини-экспресслаборатории «Пчёлка-У».

Оборудование из комплекта: ножницы, пинцет, скальпель, чашка Петри, тест-система «Нитрат-тест».

Образцы для тестирования: овощи, выращенные на пришкольном участке и купленные в ближайшем торговом центре (картофель, огурцы, капуста, редис и др.), фрукты (яблоки, груши, бананы и др.), зелень (укроп, лук зелёный, петрушка и др.), минеральная или питьевая вода, соки.

Ход работы

1. Подготовить к тестированию овощи, фрукты и зелень.

Способ подготовки № 1: нарезать исследуемые образцы так, чтобы выступал сок.

Способ подготовки № 2: исследуемый материал (корнеплоды овощей, листья и кочерыжка капусты, плоды фруктов) очищаем от

загрязнений, затем растираем в кашицу и отжимаем через марлю. Выжатый сок разливаем в пробирки по 1 мл.

2. Описать внешний вид каждого образца, указав свежесть, яркость окраски, наличие пятен, плесени. По возможности определить вкус и привкус (кислый, сладкий, пресный, горький и т.п.).
3. Вынуть полоску тест-системы «Нитрат-тест» из упаковки, отрезать кусочек размером 5 × 5 мм индикаторной полоски.
4. Зажав отрезанный участок полоски тест-системы «Нитрат-тест» пинцетом, смочить его выделившимся соком исследуемого образца или окунуть в тестируемую жидкость (сок, вода).
5. Через три минуты сравнить окраску рабочего участка с контрольной шкалой на обложке тест-системы и определить содержание нитратов.

Для овощей и фруктов установлены определенные значения предельно допустимых концентраций нитратов (ПДК). ПДК — количество вредного вещества в окружающей среде, которое не оказывает отрицательного воздействия на здоровье человека или его потомство при постоянном или временном контакте с ним.

Обработка результатов и выводы

Результаты наблюдений внести в таблицу.

№ п/п	Наименование продукта	Предельно допустимое содержание нитратов, мг/кг	Фактическое содержание нитратов мг/кг
1	Листовые овощи (укроп, петрушка, салат)	2000	
2	Капуста белокочанная ранняя	900	
3	Капуста белокочанная поздняя	500	
4	Картофель	250	
5	Морковь ранняя	400	

№ п/п	Наименование продукта	Предельно допустимое содержание нитратов, мг/кг	Фактическое содержание нитратов мг/кг
6	Морковь поздняя	250	
7	Томаты открытого грунта	150	
8	Томаты закрытого грунта	300	
9	Огурцы открытого грунта	150	
10	Огурцы закрытого грунта	400	
11	Свекла столовая	1400	
12	Лук репчатый	80	
13	Перец сладкий	200	
14	Кабачки	400	
15	Дыни	90	
16	Арбузы	60	
17	Виноград	60	
18	Яблоки, груши	60	

Сделать выводы о пригодности исследуемых продуктов для питания.

Практические рекомендации по снижению содержания нитратов

1. Тщательное промывание овощей и фруктов уменьшает содержание нитратов на 10%, а механическая очистка — на 15—20%. Следует срезать те части овощей, в которых их концентрация максимальна. То есть в капусте это кочерыжка и зеленые верхние листья, в корнеплодах это низ (корень), а в огурцах и кабачках это место крепления плодоножки.
2. Зелень (петрушку, укроп, салат и др.) необходимо поставить, как букет, в воду, на прямой солнечный свет. В таких условиях нитраты в листьях в течение 2—3 ч полностью перерабатыва-

ются и потом практически не обнаруживаются. После этого зелень можно без опасения употреблять в пищу.

3. Свеклу, кабачки, капусту, тыкву и другие овощи перед приготовлением необходимо нарезать мелкими кубиками и 2—3 раза залить теплой водой, выдерживая по 5—10 мин. (Нитраты хорошо растворимы в воде (особенно теплой) и вымываются из овощей.)
4. Варка овощей снижает содержание нитратов на 50—80%.
5. Квашение, соление, консервирование и маринование способствуют снижению нитратов на 60—70%.
6. Нейтрализовать поступившие в организм нитраты могут ягоды черной и красной смородины, зеленый чай, а также аскорбиновая кислота (по 0,3—0,4 г в сутки).
7. Нельзя хранить и приготавливать пищу в декоративной фарфоровой или керамической посуде (т.е. в посуде, предназначенной для украшения, но не для пищи), так как очень часто глазурь, особенно желтого и красного цвета, содержит соли

свинца и кадмия, которые легко переходят в пищу, если такую посуду использовать для еды. Для приготовления и хранения продуктов следует использовать только посуду, специально предназначенную для пищевых целей. То же самое относится к красивым пластмассовым пакетам и пластмассовой посуде. В них можно хранить, и то непродолжительное время. только сухие продукты.

Результаты эксперимента, проведённого обучающимися МОБУ ООШ № 16 д. Кулиш «Определение нитратов в продуктах питания»

Каждый, кто интересуется вопросами здоровья и имеет мини-экспресслабораторию «Пчелка-У», может самостоятельно определить содержание нитратов в продуктах питания.

Для исследования мы взяли помидоры, огурцы, морковь, апельсины, которые вырастили на своём пришкольном участке, а также купленные в магазине (рынке).

Способ 1. Определение содержания нитратов с помощью тест-системы «Нитрат-тест».

№	Пищевой продукт	Содержание нитритов, мг/кг		
		Из открытого грунта (ПДН)	Фактический показатель	
			Овощи с пришкольного участка	Овощи, купленные в магазине
1	Картофель	250	200	200
2	Морковь — ранняя (до 1 сентября) — поздняя	 400 250	 300 200	 300 200
3	Огурцы	150	100	100
4	Яблоки	60	50	50

Вывод № 1. Содержание нитратов в овощах не превышает предельно допустимые нормы (ПДН).

Способ 2. Дольше хранятся овощи с высоким содержанием нитратов. Поместим помидоры в тёплое и сырое место и посмотрим, за какое время они испортятся.

Из огорода	Отечественные с магазина	Иностранное производство
14 дней	19 дней	48 дней

Вывод № 2. Дольше всего хранятся овощи, привезённые из-за границы, значит, там высокое содержание нитратов. Меньше всего нитратов в помидоре, выращенном на огороде.

Способ № 3. Овощи с нитратами имеют плотную кожицу, которую трудно повредить. Образцы помидор поместим в кипяток на минуту и снимем кожицу.

Из огорода	Отечественные с магазина	Иностранное производство
14 дней	19 дней	48 дней

Вывод № 3. Нитратов больше в образце иностранного производства, так как кожица у них самая плотная. Овощи из огорода — самый лучший результат.

Способ № 4. В разрезе помидоры с нитратами имеют белую сердцевину. Натуральные помидоры внутри полностью красные. Разрежем помидоры пополам и измерим длину сердцевины.

Из огорода	Отечественные с магазина	Иностранное производство
0,8 см	0,9 см	2,4 см

Вывод № 4. Лучший результат — отечественные овощи. В третьем образце обнаружены нитраты.

Способ № 5. Морковь, содержащая много нитратов, имеет неестественный яркий оранжевый цвет.

Морковь	Из огорода	Отечественная с магазина
Окраска разреза	Оранжевая	Ярко оранжевая

Разрежем морковь
и определим её окраску.

Вывод № 5. Лучший результат — морковь из огорода. В образце из магазина обнаружены нитраты.

Способ № 6. Апельсин, в котором скопились вредные нитраты, имеет очень толстую кожуру.

Разрежем апельсины и определим толщину её кожуры.

Апельсин	Магазин «\\\\»	Магазин «----»
Толщина кожуры	0,5	1

Вывод № 6. Нитратов больше в образце, купленном в магазине «№ 1», так как кожица у него самая толстая. Апельсин, купленный в магазине «\\\\», — самый лучший результат.

Лидером в полезности для человеческого организма являются овощи с огорода. Самые вредные овощи — привезённые из-за границы.

Раздел 4.
ИНСТРУКЦИИ И РЕКОМЕНДАЦИИ

4.1. Инструкция «Основные характеристики биогумуса»

Навоз и перегной — это сырьё для получения **идеального удобрения, биогумуса**, с помощью **дождевых (навозных) червей**. Перегной тоже можно использовать для удобрения. Перегной образуется из навоза в результате его переработки, преимущественно микроорганизмами, он содержит полезные растениям вещества, но **в водорастворимой форм**е. Вы поливаете растения или идёт дождь, и эти вещества растворяются и **уходят с водой в подпочвенные сло**и, куда корешки культурных растений уже не достают. А сорняки достают и процветают… В итоге из перегноя вашим растениям перепадёт **не более 5%** полезных веществ. **Биогумус** получается в результате переработки перегноя и навоза дождевыми червями. Черви, пропуская органику через себя, образуют гранулы, пропитанные физиологическими жидкостями, которые, высыхая, связывают вместе все компоненты биогумуса. Гранулы имеют высокую **влагоёмкость** (300%), *удерживают воду в корневой зоне и* ***постепенно отдают*** *её растению вместе с нужными веществами*. Это **снижает потребность в поливе** и позволяет растениям пережить засуху. Благодаря тому, что гранулы биогумуса не размываются, он действует несколько лет.

Биогумус — это **комплексное органическое удобрение** с высокой микробиологической и ферментативной активностью, содержит азот, фосфор, калий, кальций, магний и микроэлементы **в доступной для растений форме**, а также фитогормоны, превосходит навоз и компосты **по содержанию гуматов в 4—8 раз**, позволяет

надолго обеспечить питанием и фитогормонами многолетние растения, при этом не происходит резких скачков в поступлении питательных веществ. *Питательные вещества под действием ферментов дождевых червей переходят в* ***формы, легкодоступные для растений***. После обработки компоста червями в разы увеличивается содержание подвижного азота, фосфора, калия и гуминовых веществ. Специальные железы червей вырабатывают фитогормоны, ферменты, витамины, а также **биогенный кальций**, который в компосте не содержится.

Если хорошо удобрить растение навозом или минеральной смесью, оно отлично растёт, но на следующий год может сильно заболеть. Благодаря способности постепенно **передавать нужные вещества** растениям, биогумус **можно вносить в любое время года и не опасаться передозировки**.

Черви обогащают биогумус полезной микрофлорой. После обработки компоста червями количество микроорганизмов, характерных для естественных экосистем, **возрастает более чем в тысячу раз.** Увеличивается число **азотфиксирующих и фосформобилизующих** бактерий, при этом резко **снижается** количество вредных бактерий. «Правильные» микроорганизмы производят **ферменты, природные антибиотики и естественные регуляторы роста растения**.

Навоз и перегной содержат личинки глистов, болезнетворные бактерии, вирусы, грибковые патогены, которые инфицируют растения и загрязняют почву на долгие годы. Чернеют помидоры и картофель? Это фитофтороз! Одна тонна навоза, вывезенная в поле, делает 1000 кубометров воды непригодной для питья! В биогумусе нет глистов, а содержание патогенных микроорганизмов сведено к безопасному минимуму. Биогумус содержит огромное количество почвообразующих микроорганизмов, мальков и коконы червей, ростовые вещества, антибиотики. Благодаря биогумусу, произведённому дождевыми червями, урожай хорошо хранится.

Биогумус уменьшает количество вредных веществ в почве и растениях. Его успешно применяют для восстановления земель, загрязнённых нефтепродуктами. Использование биогумуса приводит к снижению содержания в растениях радионуклидов, метаболитов и пестицидов, блокируется попадание в растения солей тяжёлых металлов. Всё это снижает вероятность аллергических реакций при употреблении овощей и фруктов, особенно у детей. Биогумус нетоксичен, класс опасности такой же, как у речного песка.

Биогумус удобно и эстетически приятно применять. Например, в отличие от навоза, он приятно пахнет лесной землёй.

После внесения в почву навоза или перегноя огород «взрывается» сорняками! В биогумусе нет семян сорняков, в том числе семян аллергенных растений.

Биогумус лечит растения, угнетённые передозировкой другими удобрениями, и укрепляет иммунитет растений. Можно «лечить» газоны, в которых появились проплешины после активного применения минеральных удобрений. В этих случаях биогумус восстанавливает почву за несколько недель.

Биогумус вносят в корневую зону растений, при этом его может быть в 20 раз меньше, чем потребовалось бы перегноя. Трудозатраты и расходы на тонну навоза и на два мешка биогумуса разные! Тонну навоза нужно купить, погрузить, привезти, разгрузить, заложить в компостную яму, подождать год, пока он «перегорит», разнести по саду-огороду. Затраты, включая ваши время и усилия, составят 3—5 тысяч рублей. Два мешка биогумуса обойдутся в тысячу рублей, их можно привезти даже на велосипеде, биогумус можно вносить в почву немедленно и на протяжении всего сезона.

Биогумус ускоряет прорастание семян, повышает их всхожесть, повышает устойчивость растений к болезням и перепадам температур, ускоряет созревание плодов, которые заметно отличаются вкусом, ароматом, ярким цветом, стойкостью к увяданию, и являются экологически чистой продукцией.

Биогумус повышает урожайность на 35—75% и позволяет отказаться от применения других органических и минеральных удобрений, а при длительном применении позволяет отказаться и от применения ядохимикатов. При внесении не менее 0,5 кг на 1 кв. м созревание плодов, овощей и ягод ускоряется на 2—3 недели.

Биогумус содержит микроорганизмы, которые разрушают хитиновые покровы насекомых. Если опрыскивать растения водной вытяжкой из биогумуса, вредители в ужасе разбегаются… Уходит даже колорадский жук!

4.2. Рекомендации по организации работы с детьми по инкубации куриных яиц

Период инкубации куриных яиц составляет 21 день и визуально делится на четыре этапа.

Первый этап представляет собой первые семь суток от заполнения инкубатором яиц.

Второй этап — 8—11-е сутки.

Третий этап — с 12-х суток до первого писка.

Четвертый этап — от первого писка до наклева скорлупы.

Первый этап инкубации куриных яиц

Перед тем как поместить куриные яйца в инкубатор, их необходимо нагреть в помещении до комнатной температуры +25 °С. После чего яйца в горизонтальном положении размещают в инкубаторе. Температура инкубации куриных яиц в первые дни должна быть +37,8 °С, а влажность — 50%.

Второй этап инкубации

Температура инкубации куриных яиц, начиная с 8-х и до 11-х суток, должна быть 37,6 °С. Инкубация куриных яиц в этот период

времени необходима проходить с небольшой влажностью воздуха 35—45%, увеличение или уменьшение влажности в этот период смертельно для зародышей.

Третий этап инкубации

Температурные условия инкубации куриных яиц на третьем этапе должны колеблется в интервале от 37,6—37,8 °С. В этот период времени яйца просвечивают, проверяя развитие зародышей. Инкубация куриных яиц прошла успешно, если кровеносные сосуды заполнили все пространство в содержимом яйце, это значит, что у зародыша нормальное развитие. Бракованные яйца убираются с инкубатора. При просвечивании можно увидеть, как птенец вытягивает шею в сторону тупого конца яйца. Сначала птенец прорывает оболочку воздушной камеры, а потом уже и самой скорлупы. После того как воздушная камера разорвана, птенец делает первый вздох и писк.

Четвертый этап инкубации

Инкубация куриных яиц на последнем этапе должна проходить при температуре в промежутке 38,1—38,8 °С. Влажность воздуха в инкубаторе постепенно необходимо подымать с 45 до 80%. Если позволяет инкубатор, то также увеличивают теплоотдачу и скорость перемещения воздуха.

В этот период времени яйца также просвечивают. При нормальном развитии в яйце не должно быть просвета, воздушная камера должна занимать одну треть всего яйца, а границы воздушной камеры изогнуты бугром.

Два раза в день с длительностью по 20 минут инкубатор проветривают.

Начиная с этого периода яйца укладывают на бок и прекращают переворачивать, между положенными яйцами оставляют как можно больше пустого расстояния. В инкубаторе включают максимальную вентиляцию.

По пискам птенцов в яйце можно определить, как они себя чувствуют. Так, если писк спокойный и нежный, то состояние птенца удовлетворительное. А вот если писк жалобный и требовательный, то, скорее всего, птенцу холодно.

Для того чтобы вылупиться, птенец поворачивается в яйце против часовой стрелки и начинает наклевывать яйцо. В основном для того, чтобы проломать скорлупу, птенцу необходимо сделать 2—3 удара по ней. Здоровый птенец при наклеве откалывает большие куски скорлупы от яйца. В период своего рождения его голова располагается в тупом конце, а шея — в остром. Опираясь о стенки скорлупы всем своим телом, птенец прогибается, тем самым разламывая скорлупу.

Средняя продолжительность вывода положенной одной партии яиц составляет около 24 часов. Вылупленных птенцов оставляют в инкубаторе до того, как они высохнут, а потом забирают.

4.3. Руководство по эксплуатации автоматизированной системы для выращивания растений «Экобокс»

Выращивание овощей и фруктов круглый год в любой точке планеты сегодня уже не кажется фантастикой — для этого существуют различные методики. Но есть одна сложность: практически все они требуют либо больших площадей, либо высокой технологической оснащенности, а иногда и того и другого. Кроме того, выращенные в искусственных условиях культуры часто оставляют желать лучшего по вкусовым характеристикам.

Благодаря технологии, разработанной уральскими инженерами (РФ), можно выращивать ароматные фрукты совсем другого качества, производство которых к тому же не требует больших затрат и места.

Вячеслав Карпов, директор компании Agroaspect, физик по образованию, но агротехнологиями интересуется давно и вместе с партнерами организовал инновационную компанию для разработки технологий выращивания. Два с половиной года назад они начали экспериментально создавать экобоксы — автоматические теплицы для дома, в которых весь год можно собирать урожай.

Такие экобоксы появились и в нашей образовательной организации.

Оборудование представляет собой замкнутую экосистему, создающую все условия для выращивания и плодоношения растений. Экобокс представляет собой квадратный металлический короб со стеклом. Уникальное инженерное решение позволяет круглый год выращивать в нем любые сельскохозяйственные культуры. Здесь можно выращивать рассаду в весенние месяцы, а зимой — овощи, ягоды и зелень. Причем растения в экобоксе растут в 1,5—2 раза быстрее привычных сроков.

Благодаря Экобоксу вы сможете наслаждаться не «пластмассовыми» ягодами клубники круглый год. Полученные овощи и зелень по вкусу ничем не отличаются от выращенных летом на грядке. Продукты сохраняют вкус и аромат. Они натуральные и полезные — в зелени, ягодах и овощах содержатся все необходимые витамины.

КАК РАБОТАЕТ СИСТЕМА?

Экобокс работает практически бесшумно. Внутри установлены белые светодиодные источники освещения с мощностью 60 Вт, освещение приближено к природному. Освещенность можно менять от 0 до 17 000 люкс. Закат сопровождается сдвигом спектра в красную зону, как в природе. Освещение требует минимального количества электроэнергии — суммарно энергопотребление не превышает 80 Вт.

Экобокс — это высокотехническое устройство, в котором установлена вся необходимая электроника контроля условий и поддержания роста растений, а также экомодуль (опционально) для улучшения качества воздуха в помещении, где установлена система.

Сенсорное управление с интуитивно понятным интерфейсом позволяет незамедлительно приступить к работе с системой. На главном экране системы отображены текущие показания датчиков системы, индикаторы и кнопки управления.

Система работает по принципу полугидропоники — корни растительности находятся в питательной среде с высоким содержанием кислорода.

Система автоматизирована, питание растений заложено в горшочек, нужно только поставить в Экобокс, налить воды и включить питание.

Используя автоматизированную систему Экобокс, не придется:

- постоянно следить за растениями — система сделает все за вас;
- поливать их, просить соседей последить за растительностью, когда вы уезжаете;
- устанавливать систему и самостоятельно подбирать лампы;
- бороться с вредителями и сорняками.

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ

Экобокс предназначен не только для посадки растений. Встроенный экомодуль (комплектуется дополнительно) очищает воздух в помещении, где находится устройство, и насыщает его кислородом. Больше никаких аллергенов, бактерий, вирусов и пылевых частиц в атмосфере. Вы начнете дышать легко и свободно. В экомодуль встроены датчики температуры и влажности воздуха, которые следят за состоянием атмосферы в помещении. Экомодуль наиболее эффективен при полной загрузки системы растениями.

Рекомендации по посадке семян разных видов:

- салат и розмарин (в гранулах); томат, перец: 2—3 шт. на картридж, вдавить до уровня поверхности субстрата;
- земляника: 3 шт. в картридж, на поверхность субстрата, слегка прижать пальцем;
- салат (семена). Редис: 3—5 шт. на картридж, прикопать на глубину 2—3 мм (над поверхностью семян);
- руккола культурная, шпинат, лук, укроп, кинза, петрушка: 5—10 шт. на картридж, прикопать на глубину 2—5 мм (над поверхностью семян).

Для получения качественного урожая и избегания неудач при выращивании любых растений важно следить за такими параме-

трами, как температура и влажность. Система оборудована датчиком, который подскажет о нарушении условий выращивания.

Главное преимущество метода — независимость от климата. Ее можно обустроить и на юге, и на Крайнем Севере.

Спектр применения Экобокса чрезвычайно широк — от любительского выращивания разнообразной зелени, овощей и ягод до использования в качестве лаборатории «сити-фермерства» в образовательных учреждениях.

В нашей школе Экобоксы закуплены по гранту президента РФ по проекту «Быть вместе, а не рядом; участвовать, а не наблюдать». Ребята с удовольствием занимаются выращиванием овощей. Оборудование поступило 28 февраля, а первый урожай редиса мы получили 19 марта.

Заключение

В современных достаточно сложных социально-экономических условиях, характеризующихся развитием сырьевой модели экономики в России, происходит недостаток финансов в агропромышленном комплексе. Ранее, при командно-распределительной системе экономики основным партнёром в проведении трудовой подготовки сельских школьников являлись сельскохозяйственные предприятия. Сегодня скудость средств и отсутствие возможности планировать стратегические программы, большинство предприятий АПК России не в состоянии оказывать шефскую помощь школам в осуществлении трудовой подготовки, в материально-финансовой поддержке инновационных начинаний педагогических коллективов сельских школ.

Поэтому в связи со сложившейся ситуацией школам необходимо разрабатывать подходы самообеспечения, покупки необходимого школьного инвентаря, оборудования, микроавтобусов, обеспечения школы всеми средствами для полноценного воспитания школьников, выработки у них коллективистского трудового начала в противопоставление все более усиливающейся модели в городах индивидуалистической модели воспитания личности, которая не имеет ничего общего с продуктивной личности, а несет в себе заложенный комплекс экзистенциональных проблем в будущем, обременяя подрастающее поколение неразрешимыми проблемами существования в окружающем пространстве в одиночку, что является противоестественным самой сущности человека, нуждающегося в социумной поддержке согласно антропологическим установкам.

Создание школьных технопарков способно решить сразу несколько задач, полностью закрывая потребность в формировании продуктивной личности у учащихся, а также решая проблему частичного школьного самофинансирования, улучшение социальной

ситуации на селе с привлечением к работе в школе-хозяйстве родителей и членов семей учащихся в случае незанятости населения, что способствует решению проблемы государственной важности.

Несомненно, в таком случае на руководство педагогического коллектива школы-хозяйства возлагается двойная ответственность как по организации учебно-воспитательного процесса, так и по организационным аспектам привлечения населения по работе в школе-хозяйстве среди различных возрастных групп среди населения. Именно это совмещение в сельской школе-хозяйстве возможно в силу особенностей сельского социума, а также энтузиазма самих работников школьной просветительской сферы, которые осуществляют свою трудовую деятельность не только за материальное вознаграждение. Ими движет более высокая и благородная мотивационная цель — создать собственный микроклимат, лимитированый территориальным пространством, в котором все проживающие являются объединенными общинно-трудовыми элементами существования.

Наиболее эффективным вариантом образовательной деятельности является учебно-экономическая, производственная деятельность, поскольку она включает подростка в экономическое, коммуникативное, социальное взаимодействие, реально действующие сегодня в обществе в сфере рыночных отношений, что позволяет формировать продуктивную личность — творческую, ставящую реальные и в то же время амбициозные цели жизненной реализации, психически и физически здоровую и владеющую основами грамотности, как поддерживать свое собственное здоровье и здоровье окружающих их членов семей, детей, социально мобильную, предприимчивую, инициативную, самостоятельного члена общества, способного оздоровить и преобразовать сельский социум.

Приведённые методические рекомендации, опыт работы агробизнес-школ были направлены на повышение уровня подготовки учащихся сельских школ к трудовой деятельности в сфере агробизнеса.

РЕДАКЦИЯ НАРОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
МЕЖДУНАРОДНАЯ МАКАРЕНКОВСКАЯ АССОЦИАЦИЯ
ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ КОНКУРСА им. А.С. МАКАРЕНКО
109341, Москва, ул. Люблинская, д. 157, корп. 2 Тел.: (095) 345 52 00, 345 59 00 E-mail: narodnoe@narodnoe.org

ОТЗЫВ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЫ С. КУЛИШ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Кулишская школа в таёжной сибирской глубинке, словно предвидя предстоящие вызовы времени, на протяжении более 16 лет настойчиво, системно и грамотно строит и использует «воспитательную машину» А.С. Макаренко, дающую на выходе человека, ответственного за свои поступки, порядочного и дисциплинированного, а главное, обладающего завидной «производящей мощностью». В условиях сокращения и даже отсутствия часов на производственное обучение, отмены летней производственной практики, школа реализует право детей на добровольный и привлекательный для них труд и вносит тем самым свою важную лепту в развитие теории и практики воспитания «посредством дел, а не посредством болтовни». Для этого в школе создана специализированная воспитательная инфраструктура — система педагогически обустроенных детско-взрослых образовательных производств.

Отличительной чертой этой инфраструктуры является то, что она не спущена школе сверху, а постепенно выращивается коллективом в конкретных природно-климатических, хозяйст-

венно-экономических и социокультурных условиях сообразно возможностям и на собственные средства. Речь идёт о немыслимом — создаётся самоокупаемая инфраструктура воспитания делом, хозяйствованием, технологичностью производства и качеством продукции! Чего стоит одна только вермиферма школы, пока ещё маленькая, по сути, маточник, использующая самую эффективную технологию «движущейся гряды». Производство биогумуса, как и применение биогумуса, являются элементами «зелёной экономики», эпоха которой только приближается к нам… Школа стала, по сути, инновационным агротехнопарком, зародышем бизнес-инкубатора нового типа: не из тех, что проедают бюджетные деньги и обеспечивают максимум два успешных стартапа из десяти, а из тех, что инфицируют социум своей эффективностью и транслируют свой успех в широкие массы, не получая из бюджета специальных средств на эту деятельность. Это у нас примета времени: есть те, кому поручено «делать инновации» на бюджетные средства, а они не умеют, и есть те, кто делает инновации, но не получает на это средств. Мало того, этим последним зачастую вставляют палки в колёса…

Единственный вопрос, который при первом удобном случае будет задан иркутскому губернатору, прозвучит так: «Какую конкретно поддержку школы-хозяйства Иркутской области получают из областного и муниципальных бюджетов региона на осуществление своей деятельности?» Ведь получают же субсидии сельхозпроизводители!?

А что дают образовательные программы, включающие в себя производственные практики, непосредственно учащимся, выпускникам? Вот далеко не полный перечень образовательных и воспитательных эффектов школы-хозяйства.

1. Формируется позитивное отношение к сельскому производству.

2. Формируется убеждение, что сельское хозяйство может быть рентабельным и даже сверхрентабельным.
3. Преодолевается установка на бегство из села, школьники планируют свою судьбу на родной земле, собираются возвращаться домой после профессиональной учёбы.
4. Школьники выбирают профессии, которые позволят им стать успешными у себя дома, на родной земле.
5. Дети вносят существенный вклад в бюджет семьи, что заметно влияет на их самооценку, формирует самоуважение.
6. Учащиеся не просто получают некоторые сведения в мире технологий и профессий, они становятся мастерами-профессионалами высокого класса.
7. Школьники становятся носителями передовых агротехнологий и несут их в семьи, что также влияет на их статус в семье и социуме.
8. Школьники становятся носителями идеологии и ценностей развития, сами видят и помогают своим близким увидеть новые горизонты в аграрном секторе, преодолеть синдром безысходности и экономической депрессии.
9. Выпускники школы способны самостоятельно содержать себя и даже помогать родителям, выражают готовность самостоятельно оплачивать своё обучение, если не удастся поступить на бюджетное отделение.

Потенциально Кулишская школа уже стала ресурсным центром агротехнологического профиля для своего региона. С точки зрения инфраструктуры, здесь не достаёт сейчас только «солнечного биовегетария» — круглодичной инновационной фабрики биоовощей. Глядя на динамику развития школы, можно предположить, что такой объект у школы скоро неизбежно появится. Учитывая, что такая фабрика окупается за один-два года, трудно понять, почему огромные средства вкладываются в проекты, где они не окупятся

никогда, и не вкладываются малые средства в такие сверхрентабельные проекты, имеющие к тому же образовательное значение.

На текущий момент Кулишская школа имеет набор отработанных образовательных производств, на базе которых можно проводить стажировки для руководителей и педагогов школ области. Знакомство с опытом работы Кулишской школы по производственному воспитанию школьников принесет несомненную пользу любой сельской школе в практической реализации задач обучения и воспитания подрастающего нового поколения.

С уважением, Алексей Михайлович Кушнир,
главный редактор журнала «Народное образование»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по подготовке учащихся сельских школ к трудовой деятельности в сфере агробизнеса

Составитель Т.Н. Немирич

Корректор: Людмила Асанова
Дизайн и вёрстка: Марина Столбова

Подписано в печать 17.04.2020. Формат 60 × 90/16
Бумага офсетная. Печать офсетная. Тираж 150 экз.
Печ. л. 8. Усл. печ. л. 9,33.
Заказ № 0421

ООО «НИИ школьных технологий»
109341 Москва, ул. Люблинская, д. 157, корп. 2
E-mail: narob@yandex.ru www.narodnoe.org

Отпечатано в типографии «НИИ школьных технологий»
Москва, ул. Люблинская, д. 157, корп. 2
Тел.: (495) 972 59 62

Исследовательская работа
«ВЫРАЩИВАНИЕ АРБУЗОВ
НА ПРИШКОЛЬНОМ УЧАСТКЕ»

- Вика Сафиулина и Женя Яблочкина. Высадка рассады арбузов в парник.

- Первые завязи и плоды

- Максим Нурисламов, Вика Сафиулина, Иван Сидорюк и Егор Сидорюк снимают первый урожай арбузов

- Исследуют вкусовые качества