

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр внешкольной работы» Аксубаевского муниципального района Республики
Татарстан

Принята на заседании
педагогического совета
от «29» августа 2024 г.
Протокол № 1

Утверждаю:
Директор МБУ ДОЦВР
Егоров А.В.
«29» августа 2024 г.

Дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности

«Агрокласс»

Возраст обучающихся: 14 лет
Срок реализации: 1 год

Автор – составитель программы:
Нигматуллина Рузиля Ринатовна,
педагог дополнительного образования

пгт Аксубаево

Содержание

I.	Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты	
1.1	Пояснительная записка	3
1.2	Направленность программы	3
1.3	Актуальность программы	3
1.4	Педагогическая целесообразность	4
1.5	Адресат программы	4
1.6	Уровень программы, объем и сроки реализации	5
1.7	Особенности организации образовательного процесса	5
1.8	Цели и задачи программы	5
1.9	Нормативная база	5
1.10	Особенности построения курса и его содержания	6
1.11	Учебный план по программе «Агрокласс»	6
1.12	Содержание программы	7
1.13	Планируемые результаты	8
II	Комплекс социально-педагогических условий, включающий формы аттестации	
2.1	Календарный учебный график	12
2.2	Значимость программы	20
2.3	Условия реализации программы	21
2.4	Оценка образовательных результатов	24
2.5	Методические материалы	25
2.6	Образовательные технологии	27
2.8	Тематика и формы методических материалов по программе (пособия, оборудование, приборы)	28
2.9	Дидактические материалы	29
2.10	Алгоритм учебного занятия	30
2.11	Список литературы	31

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ: ОБЪЕМ, СОДЕРЖАНИЕ, ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Вне зависимости от пути прогресса и культуры человечеству всегда требовалось насыщать свои естественные потребности, а агрономия выполняет важную часть этой работы.

Общеобразовательная программа «Агрокласс» представляет собой синтез эколого-биологического, психологического и эстетического направлений в экологическом воспитании детей с целью осознания ими как экологического, так и психологического единства человека и природы.

Обучающимся предоставляется возможность познакомиться с биологическими особенностями растений, с требованиями к их выращиванию, подкормкой удобрениями, способами диагностики и лечения заболеваний. Работа обучающихся в детском объединении способствует приобретению знаний по технологии производства продуктов растениеводства, знакомству с принципами переработки продукции. В процессе обучения предполагается непосредственный контакт с растениями, что плодотворно влияет на психологическое состояние ребенка, его раскрепощение и хорошее настроение.

Направленность программы: естественнонаучная.

Актуальность, новизна программы базируется на современных требованиях к модернизации образования. Агрономия – одна из важнейших отраслей сельского хозяйства. Эта отрасль обеспечивает население высококачественными продуктами питания и снабжает многие отрасли промышленности необходимым сырьем. Правильное применение знаний, накопленных за тысячелетия, обеспечит гармоничное сосуществование человечества и природы

Общеобразовательная программа «Агрокласс» предоставляет возможность познакомиться со значением растений в жизни человека, использования продукции растениеводства для удовлетворения человеком своих жизненно важных потребностей (в пище, тепле, одежде).

Новизна программы состоит в том, что ведется в виде практических занятий и лабораторных работ, экскурсий на которых обучающие смогут овладеть методами защиты растений и инструментальных исследований окружающей среды. При этом происходит расширение кругозора учащихся, так как они познают основы взаимоотношений природы и человека.

В отличие от существующих программ, значительное количество часов уделено проектной и исследовательской деятельности, практической работе и наблюдениям, что способствует формированию активной жизненной позиции обучающихся, самопознанию, самореализации и творческому саморазвитию. Большое внимание уделяется значению растений и животных в жизни человека, их защите, охране и бережному отношению. Программа предусматривает занятия с обучающимися разного уровня подготовки.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она знакомит учащихся с практической стороной сельского хозяйства, методами естественно-научного наблюдения, экспериментирования, практикой полевых наблюдений и лабораторных работ в сельском хозяйстве. Работа учащихся в объединении способствует более глубокому ознакомлению с биологическими особенностями сельского хозяйства. Содействует развитию творческих способностей и интересов, формированию экологической культуры, навыков трудовой деятельности, самообразованию, интересу к сельскому хозяйству.

Данная общеобразовательная программа разработана с учетом индивидуальности, доступности, преемственности, результативности.

При обучении по данной программе, происходит обеспечение самоопределения личности, создаются условия по ее самореализации. Происходит формирование у обучающегося адекватной современному уровню знаний и уровню образовательной программы картины мира. Происходит формирование человека и гражданина, интегрированного в современное общество и нацеленного на совершенствование этого.

Целесообразность программы обусловлена тем, что в настоящее время способствует:

1. Вовлечению ребят в изучение сельского хозяйства, создает определенные условия для развития ребенка, обеспечивая эмоциональное благополучие в данной образовательной среде.

2. Воспитанию любви к природе через практическую деятельность, в которой дети непосредственно общаются с природой и знакомятся с различными природными закономерностями на краеведческом материале.

3. Обеспечению заполнения досуга детей интересной, полезной деятельностью и укреплению здоровья, являясь профилактикой асоциального поведения, способствует укреплению психического и физического здоровья, работая в полевых условиях.

4. Расширению кругозора, закреплению знаний полученных на уроках в школе, развитие познавательного интереса, мотивации к познанию неизведанного и к самостоятельному творчеству, повышению интеллектуального и духовного уровня развития личности ребенка.

5. Выработке навыков работы с литературой, использования компьютерных технологий, Интернета.

6. Созданию условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребенка, ее интеграции в систему мировой и отечественной культур.

7. Укреплению связи с родителями, которые тоже принимают участие в исследовательской работе, получая удовольствие от совместной деятельности с ребенком, все заняты одной научной проблемой.

Адресат программы. Агрономия - область человеческой деятельности, которая имеет разную специализацию, из чего следует, что у каждого ребенка, вне зависимости от физических данных, есть возможность проявить себя. Тем не менее, желательно, чтобы детям было при приеме в объединение не менее 10 лет.

Круг интересов детей, обучающихся по программе, не должен исключать интерес к изучению естественных наук, сельскому хозяйству, медицине, экологии, компьютерным технологиям, журналистике, психологии и т.д.

Личностные характеристики. По темпераменту, характеру, способностям учащиеся могут быть разнообразными. Потенциальные обучающиеся должны проявлять бережное отношение к объектам природы, иметь направленность (мотивацию) к изучению живой или неживой природы, экологии, природных взаимосвязей, особенностей выращивания сельскохозяйственных растений или животных, экологических проблем.

Потенциальные роли в программе: более старшие и опытные учащиеся могут выступать в качестве наставников и консультантов для младших, делиться с ними опытом, принимать участие в исследованиях, в подготовке к конкурсам и конференциям.

Группа формируется из детей и подростков, проявляющих интерес к сельскохозяйственной деятельности, с высокой мотивацией к познавательной деятельности.

Количество обучающихся в группе - до 15 человек. Как правило, занятия проводятся всем составом, в соответствии с календарным учебным графиком.

Группа может формироваться как *разновозрастная*, так и *одновозрастная*, в зависимости от спроса на программу.

Уровень образования детей при приеме в объединение: пройдена программа начальной школы, высокая степень сформированности интересов к естественнонаучной области, имеются способности к биологии, экологии, физике, химии, географии др.

Уровень программы, объем и сроки реализации.

Уровень программы - базовый.

Сроки реализации программы: 1 год обучения (72 часа).

Форма обучения: очная

1 год обучения: 72 часа в год, 2 часа в неделю;

Два раза в неделю по два занятия по 40-45 минут.

Особенности организации образовательного процесса. Объединение формируется из учащихся одного или разных возрастов, с постоянным составом.

Виды занятий по программе обусловлены ее содержанием, это в основном: практические и лабораторные работы, лекция, самостоятельная работа, мастер-класс, круглый стол, мозговой штурм, деловая игра, тренинг, выездное занятие.

Цель программы:

Активная созидательная деятельность по изучению агрономии и производства продуктов питания, предупреждение негативных последствий влияния на окружающую человека среду и его здоровье.

Образовательные:

1. Способствовать углублению и расширению имеющихся у учащихся знаний о сельском хозяйстве в целом и о природе Краснодарского края.
2. Раскрыть значение сельского хозяйства в общем образовании учащегося.
3. Сформировать представления о целостности и диалектике природных и природно-антропогенных комплексов, а также путях их рационального использования и охраны.
4. Создать условия для приобретения специальных знаний и умений в области научной деятельности: овладения навыками полевых и производственных исследований, камеральной обработки и анализа материала.

Метапредметные:

1. Развивать качества, необходимые для продуктивной учебно-исследовательской деятельности естествоиспытателя: наблюдательность, анализ и синтез ситуаций, коммуникативные качества, критическое отношение к полученным результатам.
2. Формирование у обучающихся психологической готовности к восприятию проблемной ситуации как задачи деятельности;
3. Развивать мотивацию личности ребенка к саморазвитию и самореализации.

Личностные:

1. Воспитать бережное отношение ко всему живому, любовь к природе, отношение к природе как к общечеловеческой ценности.
2. Формировать ответственное отношения к работе в группе, ведению исследовательской и проектной деятельности.
3. Воспитать коммуникативные навыки, умения адекватно вести себя в стрессовой ситуации.

Работа в объединении организуется и проводится в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г.

№ 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Далее – ФЗ № 273).

1. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р (Далее – Концепция).

2. «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» от 29 мая 2015 г. № 996-р.

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Далее – Приказ № 1008).

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (Далее – Приказ № 2).

5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

6. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ от 18.11.2015 г. Министерство образования и науки РФ.

Программа способствует:

- формированию интереса к учебно-исследовательской деятельности, как необходимой составляющей обучения и первоначальных умений и навыков проведения исследований;
- реализации механизма включения учащихся в опытно-экспериментальную работу;
- обеспечению широкой возможности для «трансляции» личностных, творческих качеств;
- формированию нового способа действий, с усвоенным старым индивидуальным опытом, с новыми требованиями его применения;
- формированию широкой картины мира на основе ценностей науки, литературы, искусства, непосредственного познания действительности и себя.

Особенности построения программы и её содержания

Программа сочетает элементы традиционного занятия с практическими наработками. В течение всей работы дети ведут тетрадь, в которой записывают основные понятия и выполняют письменные тренировочные упражнения, практические и лабораторные работы. Кроме того, каждое занятие включает в себя, как минимум, одно задание, предполагающее погружение в учебную проблему, ее обсуждение и выработку путей решения. В конце каждого занятия обсуждается, как и в какой форме можно применить полученные знания. Таким образом, сочетаются элементы традиционного обучения и методы активного психологического обучения (игра, дискуссия по принятию решения и т.д.)

Программа составлена с учетом современного состояния науки и содержания дополнительного образования. Она представляет собой обучающую систему, в которой ребенок самостоятельно приобретает знания, а педагог осуществляет мотивированное управление его обучением (организовывает, координирует, консультирует, контролирует).

Программа может быть использована и как факультативный, элективный курс; как методическое пособие по подготовке детей к проектной и исследовательской деятельности, развитию проектного мышления.

Учебный план

№	Планирование.	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля
1.	Вводное занятие	2	1	1	Беседа

2.	Что такое сельское хозяйство	6	2	4	Пр. работа
3.	Природа и её правила.	13	3	10	Брейн-ринг
4.	Защита растений	15	4	11	Пр. работа
5.	Культурные растения.	12	3	9	Пр. работа
6.	Животноводство.	16	3	13	Пр. работа
7.	Агробизнес.	7	2	5	Пр. работа
8.	Итоговое занятие	1	-	1	Тестирование
Итого		72	18	54	

Содержание программы

1. Вводное занятие.

Знакомство с планом работы объединения. Инструктаж по технике безопасности.

Практика: Обзорная экскурсия по СЮН «Растения и человек».

2. Что такое сельское хозяйство?

Историческая справка. Шаг первый – «Что делать с землёй?» Викторина «Мир вокруг». Центры происхождения культурных растений. История одомашнивания и приручения. Сельскохозяйственное оборудование. Традиции труда на Кубани.

Практика: Практическая работа «Работа с контурными картами». Викторина «Домашние животные». Мастер-класс «Что такое сельское хозяйство?» Практическая работа «Работа на приусадебном опытном участке (теплице)».

3. Природа и её правила.

Солнце – всему голова. Фотосинтез.

Воздух и его значение. Лабораторная работа «Влияние света на рост растений и животных». Вода и ее свойства. Почва – живое или мёртвое вещество? Типы и виды почв. Агроэкология.

Практика: Практическая работа «Работа на приусадебном опытном участке (теплице)». Лабораторная работа «Растения тоже дышат. Прорастание семян». Лабораторная работа «Живая раскраска. Наблюдение за сокодвижением у растений». Лабораторная работа Гидропоника. Практическая работа «Полив и подкормка комнатных растений». Экскурсия «Оросительные системы». Игра «Уроки Докучаева». Практическая работа «Повышение плодородия почвы». Мелиорация. Игра-конкурс «Земледельческая десятка».

4. Защита растений.

Организационно-хозяйственные меры (севооборот, сортосмена, оздоровительные меры в семеноводстве). Значение устойчивого сорта в становлении саморегулирующейся агроэкосистемы. Методы создания устойчивых сортов. Использование лучевой стерилизации насекомых. Применение химической стерилизации насекомых. Особенности биологически-активных веществ. Выставление феромонных ловушек

Необходимость биологического метода защиты растений и его определение. Важнейшие формы взаимоотношений в природе. Способы использования энтомофагов. Классификация пестицидов по объектам применения, характеру поступления в организм и химическому составу. Приобретенная устойчивость вредных организмов к пестицидам, причины ее появления и пути преодоления. Классификация и ассортимент фунгицидов. Принципы

подбора и перспективы применения. Химические средства борьбы с сорными растениями. Современная концепция интегрированной борьбы. Экономический порог вредоносности (ЭПВ).

Практика: Практическая работа «Применение агротехнических методов на школьном участке. Лабораторная работа «Оценка растений на устойчивость». Лабораторная работа Использование микроорганизмов в биологической защите с вредными организмами Лабораторная работа. Разложение (детоксикация) пестицидов в почве. Викторина «Зашита растений»

5. Культурные растения.

Растениеводство. Основные понятия. Зерновое хозяйство. Овощеводство и бахчеводство. Картофелеводство. Технические и кормовые культуры. Садоводство и виноградарство. Декоративное растениеводство. Основы ландшафтного дизайна. Комнатные растения. Огород на подоконнике.

Практика: Игра «Что в поле растет?». Экскурсия в АПХ. Практическая работа «Подготовка семян к хранению и посеву». Викторина «Овощное ассорти». Игра «Плод познания». Экскурсия в Агрофирму «Аксу-агро». Виртуальная экскурсия «Сады Семирамиды». Практическая работа «Город будущего». Клумбы непрерывного цветения. Практическая работа «Моя клумба». Практическая работа «Зимний сад». Закладка опытов по выращиванию зеленых культур зимой в комнатных условиях.

6. Животноводство.

Скотоводство. Свиноводство. История и перспективы. Овцеводство. Коневодство. Птицеводство. Беседа «Кто работает на ферме?». Пчеловодство. Декоративное животноводство. Кролиководство и пушное звероводство. Ветеринария.

Практика: Брейн-ринг «Домашние животные». Практическая работа «От пчелы до слона». Практическая работа «Ферма изнутри». Викторина «Всё о лошадях». Занятие-конференция «Приручили и забыли». Профориентационное тестирование. Виртуальная экскурсия «На пасеке». Викторина «Что должен знать и уметь ветеринарный врач». Практическая работа «Условия содержания и качество жизни». Экскурсия на ветеринарную станцию пгт Аксубаево.

7.Агробизнес.

Менеджмент и предпринимательство. Основы успешного производства. Переработка сельскохозяйственной продукции.

Практика: Игра «Метрополия». Мастер-класс «Бизнес-план». Экскурсия в ОАО «Приволье». Игра «Финансист». Экскурсия в Аксубаево комбинат хлебопродуктов «Грант». Конференция «Нестандартные идеи». Экскурсия в частное подворье, знакомство с ведением натурального хозяйства.

8. Итоговое занятие

Практика: Тестирование.

Планируемые результаты и Особенности построения курса и его содержания

Предметные результаты

Программа предполагает, что учащийся будет знать:

- Понятие Агрономии;
- Производство продуктов питания;
- Методы защиты растений;
- Методы культивирования и выращивания растений;
- Методы животноводства;
- Методы ведения Агробизнеса;
- Предупреждение негативных последствий влияния на окружающую человека среду и его здоровье.

Программа предполагает, что учащийся будет уметь:

- разбираться в многообразии сельского хозяйства своей местности;
- -вести простейшие наблюдения;
- уметь проводить агротехнические мероприятия
- владеть сельскохозяйственным оборудованием;
- формулировать тему и определять цель научной работы;
- вести библиографический поиск;
- выбирать литературу по теме исследования и выполнить ее обзор;
- освоить несложные методики и выполнить практическую часть учебно-исследовательской работы;
- грамотно обработать и представить результаты работы;
- сделать выводы;
- оформлять научную работу и убедительно доложить ее результаты.

Программа предполагает, что учащийся будет обладать:

- устойчивым интересом к исследовательской деятельности, умениями и навыками для его реализации;
- высоким уровнем познавательной активности и стремлением к творческому самовыражению; высоким уровнем общей и экологической культуры.

Спектр сформированных общеучебных умений учащихся, как важнейшего компонента компетентности личности в естественно-научной области, будет включать исследовательские, компьютерные и коммуникативные умения.

Исследовательские умения:

- умение формулировать исследовательскую проблему, выдвигать гипотезу, планировать и реализовывать проверку гипотезы, анализировать результаты;
- умение обращаться с простейшими приборами;
- навыки систематизации данных;
- навыки работы с дополнительной литературой.

Коммуникативные умения:

- знакомство с основными ролями участников группы сотрудничества;
- освоение форм взаимодействия людей в работе, способов сотрудничества и конкуренции;
- формирование умений слушать, поощрять, выполнять роли координатора и участника группы сотрудничества;

Владеть навыками:

- работы с определителями животных;
- современными методами диагностики вредителей и возбудителей болезней растений.

Учащиеся, завершившие освоение дополнительной общеобразовательной программы должны овладеть следующими компетенциями:

1. Когнитивная компетенция – готовность обучающегося к самостоятельной познавательной деятельности, умение использовать имеющиеся знания, организовывать и корректировать свою деятельность, наблюдать, сравнивать и проводить эксперимент.

2. Информационная компетенция – готовность обучающегося работать с информацией различных источников, отбирать и систематизировать её, оценивать её значимость для адаптации в обществе и осуществление социально-полезной деятельности в нём.

3. Коммуникативная компетенция – умение вести диалог, сдерживать негативные эмоции, представлять и корректно отстаивать свою точку зрения, проявлять активность в обсуждение вопросов.

4. Социальная компетенция – способность использовать потенциал социальной среды для собственного развития, проявлять активность к социальной адаптации в обществе и самостоятельному самоопределению.

5. Креативная компетенция – способность мыслить нестандартно, умение реализовывать собственные творческие идеи, осваивать самостоятельные формы работы.

6. Ценностно-смысловая компетенция – готовность видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нём, сознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков.

7. Компетенция личностного самосовершенствования – готовность осуществлять физическое, духовное и интеллектуальное саморазвитие.

Личностные результаты

Программа предполагает воспитание у учащихся:

- бережного отношения ко всему живому;
- любви к природе;
- отношения к природе как к общечеловеческой ценности;
- достаточного уровня коммуникативной культуры;
- желание и готовность сотрудничать с коллегами в составе творческой или исследовательской группы, делиться результатами своей работы и работы участников исследований.

Метапредметные результаты:

Программа предполагает развитие у учащихся:

- интеллекта;
- проектного мышления;
- творческого мышления;
- самостоятельного мышления;
- прикладной стороны мышления;
- навыков самоконтроля;
- навыков самоанализа, самореализации;
- высокого уровня познавательной активности и стремлением к творческому самовыражению;
- высокого уровня общей и экологической культуры.

Данная программа позволяет реализовать следующие принципы обучения:

– *дидактические* (обеспечение самостоятельности и активности учащихся; достижение прочности знаний и умений в проектной деятельности; реализация интегративного политехнического обучения, профессиональной ориентации);

– *воспитательные* (трудолюбие, целеустремленность, развитие чувства ответственности, упорства и настойчивости в достижении поставленной цели);

– *межпредметные*, показывающие единство природы, что позволит расширить мировоззрение учащихся.

Методы работы: вербальный, словесно – наглядный, дедуктивный, поисковый, исследовательский, самостоятельная работа и др.

Формы работы по программе: учебные занятия (простые и комплексные), экскурсии, наблюдения, конкурсы.

Формы проведения занятий: беседы, семинары, экскурсии, лабораторные работы, социальные и экологические акции, опыты и др.

Использование современных образовательных технологий:

- информационно-коммуникационных;
- здоровьесберегающих;
- индивидуализации обучения;
- развивающего обучения;
- проектная деятельность;
- социального проектирования.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Календарный учебный график

Объединения «Агрокласс»

72 часов

№	Дата		Тема Занятия	Кол-во Часов	Форма Занятия		Место проведения	Форма Контроля
	План	Факт			Теоретическая часть занятия	Практическая часть занятия		
		Вводное занятие		2				
1.			Знакомство с планом работы кружка. Инструктаж по технике безопасности. Обзорная экскурсия.	1	Беседа	Экскурсия		
2.			Растения и человек.	1	Лекция	Экскурсия		
		Что такое сельское хозяйство?		6				
3.			Историческая справка. Шаг первый – «Что делать с землёй?»	1	Лекция	Викторина Сельскохозяйственные инструменты		
4.			Викторина «Мир вокруг»	1	Лекция	Работа в малых группах		

5.		Центры происхождения культурных растений. Практическая работа «Работа с контурными картами».	1	Лекция Инструктаж	Работа в малых группах		
6.		История одомашнивания и приручения. Викторина «Домашние животные».	1	Лекция	Работа в малых группах Викторина		
7.		Мастер-класс «Что такое сельское хозяйство?» Сельскохозяйственное оборудование.	1	Мастер-класс Лекция	Работа в малых группах		
8.		Практическая работа «Работа на приусадебном опытном участке (теплице)».	1	Лекция	Работа в малых группах		
Природа и её правила.			13				
9.		Солнце – всему голова. Фотосинтез. Лабораторная работа «Влияние света на рост растений и животных».	1	Лекция Инструктаж	Лабораторная работа. Работа в малых группах		
10.		Практическая работа «Работа на приусадебном опытном участке (теплице)».	1	Инструктаж	Работа в малых группах		
11.		Воздух и его значение. Лабораторная работа «Растения тоже дышат. Прорастание семян».	1	Инструктаж	Лабораторная работа. Работа в малых группах		

12.		Вода и ее свойства.	1	Лекция Инструктаж	Работа в малых группах		
13.		Лабораторная работа «Живая раскраска. Наблюдение за сокодвижением у растений».	1	Инструктаж	Лабораторная работа		
14.		Лабораторная работа Гидропоника.	1	Инструктаж	Лабораторная работа. Работа в малых группах		
15.		Практическая работа «Полив и подкормка комнатных растений».	1	Инструктаж	Работа в малых группах		
16.		Экскурсия «Оросительные системы».	1	Инструктаж	Работа в малых группах		
17.		Почва – живое или мёртвое вещество? Игра «Уроки Докучаева».	1	Лекция	Игра. Работа в малых группах		
18.		Типы и виды почв.	1	Лекция	Работа в малых группах		
19.		Практическая работа «Повышение плодородия почвы». Мелиорация.	1	Лекция	Работа в малых группах		
20.		Игра-конкурс «Земледельческая десятка».	1	Лекция	Работа в малых группах		
21.		Агроэкология.	1	Лекция	Работа в малых группах		
Защита растений			15				
22.		Организационно-хозяйственные меры (севооборот, сортосмена, оздоровительные меры в семеноводстве)	1	Лекция	Создание схемы севооборотов		

23.		Практическая работа «Применение агротехнических методов на школьном участке	1	Инструктаж	Работа в малых группах на школьном участке		
24.		Значение устойчивого сорта в становлении саморегулирующейся агроэкосистемы. Методы создания устойчивых сортов	1	Лекция	Игра «создай супер сорт»		
25.		Лабораторная работа «Оценка растений на устойчивость».	1	Инструктаж	Лабораторный опыт		
26.		Использование лучевой стерилизации насекомых. Применение химической стерилизации насекомых.	1	Лекция	Работа в малых группах создание плана защиты с применением химической стерилизации насекомых.		
27.		Особенности биологически-активных веществ. Выставление феромонных ловушек	1	Инструктаж	Сбор и установка феромонных ловушек		
28.		Необходимость биологического метода защиты растений и его определение. Важнейшие формы взаимоотношений в природе. Способы использования энтомофагов	1	Лекция	Игра «Найди защитника»		
29.		Лабораторная работа Использование микроорганизмов в биологической защите с вредными организмами	1	Инструктаж	Лабораторный опыт		
30.		Классификация пестицидов по объектам применения, характеру поступления в организм и химическому составу.	1	Лекция	Работа малых группах		
31.		Приобретенная устойчивость вредных организмов к пестицидам, причины ее появления и пути преодоления	1	Лекция	Работа малых группах		

32.		Лабораторная работа. Разложение (детоксикация) пестицидов в почве.	1	Инструктаж	Лабораторная работа		
33.		Классификация и ассортимент фунгицидов . Принципы подбора и перспективы применения	1	Лекция	Лабораторный опыт		
34.		Химические средства борьбы с сорными растениями	1	Лекция	Лабораторный опыт		
35.		Современная концепция интегрированной борьбы. Экономический порог вредоносности (ЭПВ)	1	Лекция	Расчёт экономических порогов вредоносности (ЭПВ)		
36.		Викторина «Зашита растений»	1	Инструктаж	Викторина		
		Культурные растения.	12				
37.		Растениеводство. Основные понятия.	1	Лекция	Работа в малых группах		
38.		Зерновое хозяйство. Игра «Что в поле растет?».	1	Лекция	Работа в малых группах. Игра.		
39.		Экскурсия в АПХ. Отделение МЮД	1	Инструктаж	Экскурсия		
40.		Картофелеводство. Практическая работа «Подготовка семян к хранению и посеву».	1	Лекция	Работа в малых группах		
41.		Технические и кормовые культуры. Викторина «Овощное ассорти».	1	Лекция	Викторина. Работа в малых группах		

42.		Садоводство и виноградарство. Игра «Плод познания».	1	Лекция	Игра. Работа в малых группах		
43.		Экскурсия в «Аксу-агро».	1	Инструктаж	Экскурсия		
44.		Декоративное растениеводство.	1	Лекция	. Работа в малых группах		
45.		Основы ландшафтного дизайна. Практическая работа «Город будущего». Клумбы непрерывного цветения.	1	Лекция	Работа в малых группах		
46.		Практическая работа «Моя клумба».	1	Лекция	Работа в малых группах		
47.		Комнатные растения. Практическая работа «Зимний сад».	1	Лекция	Работа в малых группах		
48.		Огород на подоконнике. Закладка опытов по выращиванию зеленых культур зимой в комнатных условиях.	1	Лекция	Работа в малых группах		
		Животноводство.	16				
49.		Брейн-ринг «Домашние животные».	1	Инструктаж	Брейн-ринг		
50.		Скотоводство. Свиноводство. История и перспективы.	1	Лекция	Работа в малых группах		
51.		Практическая работа «От пчелы до слона».	1	Лекция	Работа в малых группах		
52.		Овцеводство. Практическая работа «Ферма изнутри».	1	Лекция	Работа в малых группах		

53.		Коневодство. Викторина «Всё о лошадях».	1	Лекция	Викторина. Работа в малых группах		
54.		Экскурсия в «Аксу-агро».	1	Инструктаж	Экскурсия		
55.		Птицеводство. Игра «Курятник».	1	Лекция	Игра. Работа в малых группах		
56.		Экскурсия в фермерское хозяйство «Елауркин А.П.»	1	Инструктаж	Экскурсия		
57.		Рыбоводство. Дидактическая игра «Рыбы».	1	Лекция	Работа в малых группах Дидактическая игра		
58.		Занятие-конференция «Приручили и забыли».	1	обсуждение	Занятие-конференция		
59.		Беседа «Кто работает на ферме?». Профориентационное тестирование.	1	Беседа	тестирование.		
60.		Экскурсия . Пчеловодство.	1	Инструктаж	Экскурсия		
61.		Виртуальная экскурсия «На пасеке». Декоративное животноводство.	1	Лекция	Работа в малых группах Виртуальная экскурсия		
62.		Кролиководство и пушное звероводство.	1	Лекция	Работа в малых группах		
63.		Ветеринария. Викторина «Что должен знать и уметь ветеринарный врач».	1	Лекция	Работа в малых группах Викторина		
64.		Практическая работа «Условия содержания и качество жизни». Экскурсия на ветеринарную станцию.	1	Лекция	Работа в малых группах		
Агробизнес.		7					

55.		Менеджмент и предпринимательство. Игра «Метрополия».	1	Лекция	Дидактическая игра. Работа в малых группах		
56.		Основы успешного производства. Мастер-класс «Бизнес-план».	1	Лекция	Работа в малых группах Мастер-класс		
57.		Экскурсия в агрофирму «Волга-селект».	1	Инструктаж	Экскурсия		
58.		Переработка сельскохозяйственной продукции. Игра «Финансист».	1	Лекция	Дидактическая игра. Работа в малых группах		
59.		Экскурсия в Аксубаевский комбинат хлебопродуктов.	1	Инструктаж	Экскурсия		
70.		Конференция «Нестандартные идеи».	1	Конференция	Мозговой штурм		
71.		Экскурсия в частное кубанское подворье, знакомство с ведением натурального хозяйства.	1	Инструктаж	Экскурсия		
Итоговое занятие		1					
72.		Итоговое занятие. Подготовка к лету.	1	Тестирование			

ЗНАЧИМОСТЬ ПРОГРАММЫ

Данная модель построения программы позволяет освоить её в индивидуальном темпе и удовлетворить ряд образовательных запросов, которые в настоящее время недостаточно обеспечиваются в рамках общеобразовательной школы и работы групп дополнительного образования по типовым и модифицированным программам.

Раннее приобщение детей к исследовательской деятельности позволяет с успехом решать многие образовательные проблемы, например, связанные с индивидуальным подходом, уровневой дифференциацией, с созданием положительной учебной мотивации, более глубоким и неформальным усвоением программы, с профессиональной ориентацией.

Научная и теоретическая значимость программы:

- определение творческих основ и направлений подготовки учащихся;
- разработка основ формирования исследовательской деятельности на различных образовательных уровнях;
- способствование развитию творческой активности и направленности в образовательной деятельности.

Практическая значимость программы:

- создание форм сотрудничества учащихся, выпускников, преподавателей и научных сотрудников;
- разработка и распространение рекомендаций по методическому и практическому обеспечению исследовательской и образовательной деятельности;
- формирование практических навыков и профориентация.

В рамках работы по программе применяется направление компьютерного экологического моделирования – создание биологических баз данных, электронных каталогов.

Созданы и используются в обучении и исследовательской работе программы: «Интеллектуальные игры по экологии и краеведению» и др., «Интерактивные игры по зоологии».

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение

Необходимые ресурсы для проведения занятий различного типа:

Помещения для занятий, оборудованные электроснабжением, столами, стульями, шкафами, стеллажами; библиотека, дендрарий, живой уголок, теплица.

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы:

микроскопы (1-2 шт.), фотоаппарат, бинокль, телевизор, видеокамера, проектор, компьютер, сканер, принтер, записывающий CD-ROM.

Другое оборудование требуется в зависимости от конкретных исследовательских задач и направлений работы учебных групп:

Естественные

Неживые:

- коллекция насекомых;
- коллекция семян,;
- гербарии растений;
- чучела птиц;

Живые:

- растения теплицы;
- животные СЮН;

Искусственные

- динамические (диапозитивы);
- статические (рисунки).
- сельскохозяйственные инструменты;
- лупы;
- сита;
- солома;
- веревка;
- лабораторная посуда;

Раздаточный материал:

- наборы открыток, картинок;
- биологические игры

-

Информационное обеспечение

(аудио-видео-фото-интернет-источники):

Определители по различным группам живых организмов (из серий: «Фауна СССР», «Фауна России», «Определители по фауне СССР и России»); «Флора СССР»; региональные определители и другие пособия, методические пособия по организации исследований в природе;

Интернет-источники:

- [Юный натуралист](#)
- [Московский детский эколого-биологический центр](#)
- [Усатые звезды](#)
- [Save the Bees - Save the planet](#)
- [LifePlanet.org](#)
- [Час земли](#)
- [Юннатское движение России](#)
- [Живая планета](#)
- [Государственный Дарвиновский музей](#)
- [Клуб любителей макро-съемки](#)

- [ИхтиоСфера](#)
- [Всероссийский фестиваль науки](#)
- [Блог об экологии дома и здоровье человека](#)
- [Сочинский Национальный Парк](#)
- [Детское экологическое движения "Зеленая планета"](#)
- [Зеленое движение Росси "ЭКА"](#)
- [Библиотека детских журналов](#)
- [Федеральный портал "Российское образование"](#)
- [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](#)
- [Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов](#)
- [Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов](#)

В процессе реализации программы используются такие методические приемы, как мотивация и стимулирование, когда на первых занятиях педагог формирует интерес учащихся к обучению и к себе, создавая ситуацию успеха, используя при этом: словесные, наглядные, аудиовизуальные, практические занятия; познавательные игры; методы эмоционального стимулирования; творческие задания; анализ, обобщение, систематизация полученных знаний и умений; проблемные поисковые формы занятий; выполнение работ под руководством педагога; дозированная помощь; самостоятельная работа; подготовка к экспериментальной работе; контроль в виде экспертизы, анализа и коррекции.

Кадровое обеспечение

Программу может реализовывать педагог, имеющий педагогическое профильное образование, в совершенстве владеющий навыками руководства учебно-научно-исследовательской деятельностью учащихся.

Формы работы:

- рассказ, лекции или беседы с использованием наглядного материала для теоретической части занятия;
- игры, способствующие закреплению полученных знаний;
- практическая работа детей с обязательным инструктажем по технике безопасности. При выполнении практических работ дети приобретают умения и навыки проведения научных исследований, работы с лабораторным оборудованием, использования оптических приборов, выполнения основных приемов методик исследований;
- викторины;
- экскурсии в природу, наблюдения и эксперимент способствуют повышению знаний детей, умению видеть, понимать и восхищаться красотой природы и бережно к ней относиться.

Методы работы:

словесно-наглядный, вербальный, дедуктивный, поисковый, проблемный, кейс - метод, самостоятельная работа.

При формировании коллектива желательно, чтобы в кружке были учащиеся одного возраста.

Теоретическая основа дается в связи с практической работой, наблюдениями и опытами.

Необходимо учитывать возрастные особенности учащихся, их большую подвижность, неустойчивость внимания. Необходима постоянная смена деятельности, форм и методов в процессе занятия. Все они должны способствовать выработке сознательного и бережного отношения ко всему живому.

Теоретическая часть занятия должна быть краткой, можно использовать наглядные пособия, интерактивные средства обучения. Практические работы выполняются по

звеньям. Соблюдение техники безопасности при работе с оборудованием входит в учебно-воспитательные задачи объединения. В конце каждого занятия полезно проводить взаимоконтроль, обязательно подводятся итоги.

Проведение занятий в игровой форме повышает интерес к занятиям.

Экскурсии в природу дают возможность руководителю углубить интересы учащихся, помогают формировать дружбу в коллективе, приобрести навыки исследовательской деятельности, трудолюбие, ответственность и самостоятельность.

Занятия должны носить большей частью краеведческий характер. Пристальное внимание юннатов следует направить на изучение и охрану природы Краснодарского края. Формы и методы работы с детьми разнообразны. Это наблюдения, занятия (простые и комплексные), экскурсии, игровые обучающие ситуации с использованием игр, картинок.

ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧАЩИХСЯ (АТТЕСТАЦИЯ) (КОНЦЕПЦИЯ, ГЛ.И.)

Проводятся вводный, промежуточный и итоговый контроль по дополнительной общеразвивающей программе «Агрокласс».

Система проверки уровня освоения программы

Игры, викторины, турниры, итоговые занятия, участие в олимпиадах: городских, специализированных, на уровне учреждения дополнительного образования.

Участие в исследовательских конференциях и конкурсах – на уровне учреждения дополнительного образования, общегородских, краевых, всероссийских и международных.

Участие в биологических и экологических олимпиадах разного уровня, проводимых в объединении, учреждении, муниципалитете является проверкой не только полученных теоретических знаний, но и их практического осмысления.

Конференции исследовательских работ позволяют оценить эффективность и степень освоения материала по исследовательской деятельности. Представление исследовательских работ допускается в форме устного доклада. При этом каждому ученику необходимо соблюдать соответствующие требования, которые и являются критериями оценки (см.: раздел «Методическое обеспечение программы»).

Данная форма контроля способствует формированию у обучающихся ответственности за выполнение работы, логики мышления, умения говорить перед аудиторией, отстаивать своё мнение, правильно использовать необходимую научную терминологию, корректно и грамотно вести дискуссию.

Учащиеся, успешно освоившие программу, получают грамоты, дипломы и призы.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

- фото, видеозаписи;
- грамоты;
- оформленные исследовательские работы;
- свидетельства, сертификаты;
- статьи.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

-научно-практические конференции «Шаг в будущее», «Эврика», МСХАУК, конкурс им. Вернадского, конкурс инструментальных исследований окружающей среды, слеты, фестивали, чтения.

- праздники, акции, итоговые отчеты по окончанию года («Выбери жизнь»);
- портфолио;
- статьи, публикации;
- поступление выпускников по профилю.

Оценочные материалы, раскрывающие технологичность и результативность работы по программе

Показателями результативности служат сформированные компетенции, которыми должны обладать учащиеся при переходе от одного образовательного уровня на другой. Результативность деятельности по программе, также определяется следующими критериями:

1. Результатами участия в конкурсах, конференциях и в олимпиадах.

Дети, обучающиеся по программе становятся победителями районных, городских, Всероссийских олимпиад, конкурсов и конференций.

2. Уровнем подготовки выпускников.

В ВУЗы на биологические специальности успешно поступают выпускники. Многие из них, будучи студентами и аспирантами, активно и успешно заняты научной деятельностью на различных кафедрах.

3. Широтой делового общения с другими организациями.

Результаты учебно-исследовательской работы используют в своей деятельности специалисты природоохранных структур, ВУЗов, а также оказывается консультативная помощь ряду школьных и внешкольных биологических объединений, кружков.

4. Публикациями учащихся о своей научно-исследовательской деятельности.

Участвуя в исследовательской деятельности, учащиеся публикуют свои доклады, сообщения и тезисы в различных журналах и сборниках (иногда совместно с руководителями).

Все перечисленные критерии вносятся в личное портфолио учащегося.

Для мониторинга личностного роста учащихся используются следующие методики:

- «Сфера интересов учащихся»; «Самоанализ и анализ личности» (О.И. Мотков. Психология самопознания личности., М., 1992);
- «Направленность личности» (С.Ф. Спичак, А.Г. Синицын. Познай себя и других. Сборник методик, М., 1994);
- «Я – лидер» (Е.С. Федоров, О.В. Еремин. Шпаргалка вожатого., М., 1994);
- «Мой выбор» (Е.А. Леванова. Готовясь работать с подростками., М., 1993);
- «Мишень» (Е.А. Леванова. Готовясь работать с подростками., М., 1993).

Достоинством этих методик является их универсальность, удобство и экономичность в процессе проведения исследования и при обработке результатов. Но так как возрастные особенности воспитанников при выполнении заданий могут сказываться на искажении результатов, эти методики не могут носить цель отбора и экспертизы.

Для осуществления мониторинга личностного роста разработана карта личностного роста учащихся, которая заполняется в течении каждого учебного года (вводный, промежуточный и итоговый этапы) в ходе реализации программы.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ:

Теоретическая основадается в связи с практической работой, наблюдениями и опытами.

Необходимо учитывать возрастные особенности учащихся, их большую подвижность, неустойчивость внимания. Необходима постоянная смена деятельности форм и методов в процессе занятия. Все они должны способствовать выработке сознательного и бережного отношения ко всему живому.

Теоретическая часть занятия должна быть краткой, можно использовать наглядные пособия, интерактивные средства обучения. Практические работы выполняются по звеньям. Соблюдение техники безопасности при работе с оборудованием входит в учебно-воспитательные задачи объединения. В конце каждого занятия полезно проводить взаимоконтроль, обязательно подводятся итоги.

Проведение занятий в игровой форме повышает интерес к занятиям.

Экскурсии в природу дают возможность руководителю углубить интересы учащихся, помогают формировать дружбу в коллективе, приобрести навыки исследовательской деятельности, трудолюбие, ответственность и самостоятельность.

Участие в биоэкологических олимпиадах разного уровня является проверкой не только полученных теоретических знаний, но и их практического осмысления. Конференции позволяют оценить эффективность и степень освоения материала по исследовательской деятельности. Представление исследовательских работ допускается в форме устного доклада. При этом каждому ребенку необходимо соблюдать соответствующие требования, которые и являются критериями оценки. Данная форма отчетности способствует формированию у учащихся ответственности за выполнение работы, логики мышления, умения говорить перед аудиторией, отстаивать свое мнение, правильно использовать необходимую научную терминологию, корректно и грамотно вести дискуссию.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема программы	Форма занятий	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Форма подведения итогов
Вводное занятие	Занятие – игра. Экскурсия.	Интерактивный метод организации. Создание обстановки доверия, уверенности в успехе. Постановка проблемной ситуации. Приемы активизации- целенаправленные ошибки.	Таблицы, схемы, плакаты, мультимедийный материал	Рефлексия настроения и эмоционального состояния
Природа и её правила.	Мультимедийное занятие, практическая работа в малых группах, игра.	Обсуждение результатов контроля, использование самооценки, предоставление информации разными способами (таблицы, презентации)	мультимедийный материал, дидактические карточки	Рефлексия содержания учебного материала, тестирование.
Захист растений	Мультимедийное занятие. Практическая работа.	Предоставление информации разными способами (таблицы, презентации). Стимулирование учащихся к формулированию вопросов	мультимедийный материал, дидактические карточки	Рефлексия деятельности, оценка результатов практических работ.
Культурные растения.	Мультимедийное занятие. Практическая работа.	Предоставление информации разными способами; стимулирование учащихся к формулированию вопросов, косвенное воздействие на их поведение	мультимедийный материал, дидактические карточки - задания	Рефлексия содержания учебного материала, рефлексия настроения.
Животноводство	Лекция. Лабораторная работа Лекция. Развивающая игра.	Предоставление информации разными способами; стимулирование учащихся к формулированию вопросов, косвенное	мультимедийный материал, дидактические карточки - задания,	Рефлексия содержания учебного материала, рефлексия настроения

	Мультимедийное занятие	воздействие на их поведение		
Агробизнес.	Мультимедийное занятие- путешествие. Практическая работа. Экскурсия.	Использование информации из различных источников, применение активизирующих вопросов.	мультимедийный материал, дидактические карточки - задания, стикеры, ватманы	Рефлексия деятельности.
Итоговое занятие	Тестирование. Викторина.	Стимулирование учащихся к формированию вопросов, подробный анализ результатов	Ватман, стикеры, биологическое лото	Оценка тестирования

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология индивидуализации обучения

Индивидуализация обучения - это: 1) организация учебного процесса, при котором выбор способов, приемов, темпа обучения обуславливается индивидуальными особенностями учащихся; 2) различные учебно-методические, психолого-педагогические и организационно-управленческие мероприятия, обеспечивающие индивидуальный подход.

Технология индивидуализированного обучения - *такая организация учебного процесса, при которой индивидуальный подход и индивидуальная форма обучения являются приоритетными.*

Индивидуальный подход как принцип осуществляется в той или иной мере во всех существующих технологиях, поэтому индивидуализацию обучения можно также считать «проникающей технологией». Однако технологии, ставящие во главу угла индивидуализацию, делающие ее основным средством достижения целей обучения, можно рассматривать отдельно, как самостоятельную систему, обладающую всеми качествами и признаками целостной педагогической технологии.

Технология дифференцированного обучения

Дифференциация по общим способностям осуществляется на основе учета общего уровня развития учащихся, отдельных особенностей психического развития: памяти, мышления, уровня внимания, познавательной деятельности. В дидактике обучение принято считать дифференцированным, если в его процессе учитываются индивидуальные различия учащихся. В решение проблемы успешного обучения учащихся, развитие их познавательной активности я опираюсь на дифференцированный подход к обучению как средству формирования положительного отношения к учёбе, познавательных способностей.

Дифференцированный подход к учащимся обеспечивает успех в учении, что ведет к пробуждению интереса к предмету, желанию получать новые знания, развиваются способности учащихся. Дифференциация обучения – это способ увлечь учащихся вперед по пути знаний, а не отсекать и не бросать отстающих.

Технология развивающего обучения

Среди современных пед. технологий технология развивающего обучения имеет наиболее обоснованную с точки зрения педагогической науки базу. Требованиям понятия технология соответствует как её структура, состоящая из концептуальной основы, смыслового компонента обучения, самого процесса технологии, так и соответствие основным принципам дидактики:

- научности и доступности;
- наглядности;

- сознательной активности учащихся во взаимодействии с учителем;
- системности;
- взаимосвязанности теории и практики;
- высокой степени прочности усвоения знаний при широком развитии личности.

В своём видении развивающего обучения Г. К. Селевко поставил в основу, кроме удовлетворения познавательной потребности ребенка, ещё и потребности связанные с саморазвитием личности:

- самовыражение;
- самоутверждение;
- стремление к защищенности;
- самоактуализация.

Технология проблемного обучения

М. И. Махмутов дает следующее определение понятия «проблемное обучение»: «Проблемное обучение - это тип развивающего обучения, в котором сочетаются систематическая самостоятельная поисковая деятельность учащихся с усвоением ими готовых выводов науки, а система методов построена с учетом целеполагания и принципа проблемности; процесс взаимодействия преподавания и учения ориентирован на формирование познавательной самостоятельности учащихся, устойчивости мотивов учения и мыслительных (включая и творческие) способностей в ходе усвоения ими научных понятий и способов деятельности, детерминированного системой проблемных ситуаций».

Приёмы создания проблемной ситуации

Тип проблемной ситуации	Тип противоречия	Приёмы создания проблемной ситуации
С удивлением	Между двумя (или более) фактами	Одновременно предъявить противоречивые факты, теории Столкнуть разные мнения учеников вопросом или практическим действием
	Между житейским представлением учеников и научным фактом	а) обнажить житейское представление учеников вопросом или практическим заданием с “ловушкой”; б) предъявить научный факт сообщением, экспериментом, презентацией
С затруднением	Между необходимостью и невозможностью выполнить задание учителя	Дать практическое задание, не выполнимое вообще Дать практическое задание, не сходное с предыдущим а) дать невыполнимое практическое задание, сходное с предыдущим; б) доказать, что задание учениками не выполнено

Технология исследовательской деятельности

Исследовательская деятельность обучающихся – это такая форма организации воспитательно-образовательного процесса, которая предполагает выполнение учащимися учебных исследовательских задач с заранее неизвестным решением, направленных на создание представлений об объекте или явлении окружающего мира, под руководством специалиста – руководителя исследовательской работы.

Под исследовательской деятельностью понимается деятельность учащихся, связанная с поиском ответа на творческую, исследовательскую задачу с заранее неизвестным решением и предполагающая определенную структуру и наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере (нормированную постановку проблемы, изучение теории, посвященной данной проблематике, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, собственные выводы). Такая цепочка является неотъемлемой принадлежностью исследовательской деятельности, нормой ее проведения.

Содержание учебного исследования базируется на классических канонах ведения научной работы, основах методологии научного исследования, традициях оформления такого рода работ.

Технология проектной деятельности

Цель проектного обучения состоит в том, чтобы создать условия, при которых учащиеся: самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения); развивают системное мышление.

Исходные теоретические позиции проектного обучения:

1) в центре внимания – учащийся, содействие развитию его творческих способностей;

2) образовательный процесс строится не в логике учебного предмета, а в логике деятельности, имеющей личностный смысл для учащегося, что повышает его мотивацию в учении;

3) индивидуальный темп работы над проектом обеспечивает выход каждого учащегося на свой уровень развития;

4) комплексный подход в разработке учебных проектов способствует сбалансированному развитию основных физиологических и психических функций учащегося;

5) глубокое, осознанное усвоение базовых знаний обеспечивается за счет универсального их использования в разных ситуациях.

Технология портфолио

Технология «Портфолио» – это способ фиксирования, накопления и аутентичного оценивания индивидуальных образовательных результатов учащегося в определенный период его обучения. Портфолио позволяет учитывать результаты в разнообразных видах деятельности: учебной, творческой, социальной, коммуникативной. Портфолио нечто большее, чем просто папка работ учащихся; это – заранее спланированная и специально организованная индивидуальная подборка материалов и документов, которая демонстрирует усилия, динамику и достижения учащегося в различных областях; поэтому, конечную цель учебного портфолио многие авторы видят в доказательстве прогресса обучения по результатам учебной деятельности.

В зависимости от конкретных целей обучения выбирается тип портфолио:

- портфолио документов;

- портфолио достижений;
 - рефлексивный портфолио;
- кроме того, возможны комбинированные варианты, соответствующие поставленной цели.

Здоровьесберегающие технологии

Под **здоровьесберегающей образовательной технологией** понимают систему, создающую максимально возможные условия для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, интеллектуального, личностного и физического здоровья всех субъектов образования (учащихся, педагогов и

ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Инструкции по работе с лабораторным оборудованием, приборами, инструментами.

АЛГОРИТМ ПОДГОТОВКИ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

1 этап	<p><i>Анализ предыдущего учебного занятия, поиск ответов на следующие вопросы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Достигло ли учебное занятие поставленной цели? - В каком объеме и качестве реализованы задачи занятия на каждом из его этапов? - Насколько полно и качественно реализовано содержание? - Каков в целом результат занятия, оправдался ли прогноз педагога? - За счет чего были достигнуты те или иные результаты (причины)? - В зависимости от результатов, что необходимо изменить в последующих учебных занятиях, какие новые элементы внести, от чего отказаться? - Все ли потенциальные возможности занятия и его темы были использованы для решения воспитательных и обучающих задач?
2 этап	<p><i>Моделирующий.</i> По результатам анализа предыдущего занятия строится модель будущего учебного занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определение места данного учебного занятия в системе тем, в логике процесса обучения (здесь можно опираться на виды и разновидности занятий). - Обозначение задач учебного занятия. - Определение темы и ее потенциала, как обучающего, так и воспитательного. - Определения вида занятия, если в этом есть необходимость. - Определение типа занятия. - Продумывание содержательных этапов и логики занятия, отбор способов работы как педагога, так и детей на каждом этапе занятия. - Подбор педагогических способов контроля и оценки усвоения детьми материала занятия.
3 этап	<p><i>Обеспечение содержания учебного занятия:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Самоподготовка педагога: подбор информационного, познавательного материала (содержания занятия). - Обеспечение учебной деятельности обучающихся: подбор, изготовление дидактического, наглядного, раздаточного материала; подготовка заданий. - Материально-техническое обеспечение: подготовка кабинета, инвентаря, оборудования и т.д.

АЛГОРИТМ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

Блоки	№ п\п	Этап учебного занятия	Задачи этапа	Содержание деятельности
Подготовительный	1	Организационный	Подготовка детей к работе на занятии	Организация начала занятия, создание психологического настроя на учебную деятельность и активизация внимания
	2	Проверочный	Установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания (если таковое было), выявление пробелов и их коррекция	Проверка домашнего задания (творческого, практического), проверка усвоения знаний предыдущего занятия
Основной	3	Подготовительный (подготовка к новому содержанию)	Обеспечение мотивации и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности	Сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (например, эвристический вопрос, познавательная задача, проблемное задание детям)
	4	Усвоение новых знаний и способов действий	Обеспечение восприятия, осмыслиения и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения	Использование заданий и вопросов, которые активизируют познавательную деятельность детей
	5	Первичная проверка понимания изученного	Установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление ошибочных или спорных представлений и их коррекция	Применение пробных практических заданий, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием
	6	Закрепление новых знаний, способов действий и их применение	Обеспечение усвоения новых знаний, способов действий и их применения	Применение тренировочных упражнений, заданий, которые выполняются самостоятельно детьми
	7	Обобщение и систематизация знаний	Формирование целостного представления знаний по теме	Использование бесед и практических заданий
	8	Контрольный	Выявление качества и уровня овладения знаниями, самоконтроль и коррекция знаний и способов действий	Использование устного (письменного) опроса, а также заданий различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Учебные пособия для педагога:

1. Дежникова Н.С., Цветкова И.В. Экологический практикум: научный поиск, педагогический опыт, авторские проекты. Москва. 2001 г.
2. Демина Т.А. Экология, природопользование, охрана окружающей среды. М. Аспект Пресс» 2000г.
3. Колбовский Е.Ю. Изучаем природу в городе. Ярославль. Академия развития, 2006 г.
4. Муравьева А.Г. (под редакцией). Теория и практика экологического мониторинга в деятельности образовательных учреждений. С-П.2000 г.
5. Плешаков А.А. Экология для младших школьников. М. «Просвещение». 1995г.
6. Русско-латинский эколого-ботанический словарь. Москва 1993
7. Симонова Л.П. Экологическое образование в начальной школе. Москва. «Академия» – 2000г Тупикин Е.И. Тематический контроль по общей биологии с основами экологии. М. «Интеллект – Центр» 2000 г.
8. Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие/ Под ред. Т.Я. Ашахминой. – М.: АГАР, 2000

Учебные пособия для обучающихся:

- Я познаю мир: дет. Энцикл.: Экология. М.: ООО «Издательство АСТ», 2001 г.
- Геращенко В.П. Беседы о домашних животных. 2005г.
- Хламин с.А. Я иду по лесу. Энциклопедический словарь юного натуралиста. М- 20

