МАУ ЦДО ГОРОДА СЛАВЯНСКА -НА-КУБАНИ

Подписано цифровой подписью: МАУ ЦДО ГОРОДА СЛАВЯНСКА-НА-КУБАНИ
DN: 1.2.840.113549.1.9.2=2370006748-237001001-000309351499, email=centrdo_slavyansk@mail.ru, 1.2.643.3.131.1.1=120C303032333730303036373438, 1.2.643.100.3=120B303033303933353134393 9, 1.2.643.100.1=120D313137323337353030333239334, title=Директор, o=МАУ ЦДО ГОРОДА СЛАВЯНСКА-НА-КУБАНИ, street=УЛ ТРОИЦКАЯ, ДОМ 271А, l=Славянск-на-Кубани, st=23 Краснодарский край, c=RU, givenName=Елена Павловна, sn=Слюсарева, cn=МАУ ЦДО ГОРОДА СЛАВЯНСКА-НА-КУБАНИ
Дата: 2021.10.06 10:21:18 +03'00'

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДА СЛАВЯНСКА-НА-КУБАНИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЛАВЯНСКИЙ РАЙОН

ПРИНЯТО:
на заседании педагогического совета
МАУ ЦДО города Славянска-на-Кубани
от ____31 августа_____ 20_21__ г.
протокол № _1___

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МАУ ЦДО
города Славянска-на-Кубани
_____ Е.П. Слюсарева
приказом № 244_ от 31.августа_ 20 21 г.

СЕТЕВАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«_Лаборант-экспериментатор» »

(Указывается наименование программы либо наименование объединения)

Уровень программы: ____базовый_____
(ознакомительный, базовый или углубленный)

Срок реализации программы: 1 *год (144 ч.)* _____
(общее количество часов)

Возрастная категория: от __11_ до __17__ лет

Вид программы: _____ модифицированная_____
(типовая, модифицированная, авторская)

Автор-составитель:

Дадонов Николай Николаевич, педагог дополнительного образования

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЛАВЯНСКИЙ РАЙОН**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДА СЛАВЯНСКА-НА-КУБАНИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЛАВЯНСКИЙ РАЙОН**

ОТДЕЛЕНИЕ «СТАНЦИЯ ЮНЫХ НАТУРАЛИСТОВ»

ПРИНЯТО:	**УТВЕРЖДАЮ:**
на заседании педагогического совета	Директор МАУ ЦДО
МАУ ЦДО города Славянска-на-Кубани	города Славянска-на-Кубани
от _31 августа_ 20_21_ г.	_____ Е.П. Слюсарева
протокол № _1___	приказом № __244_ от 31 августа 2021 г.

СЕТЕВАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Лаборант-экспериментатор»

Уровень программы: *базовый*

Срок реализации программы: *1 год: 144 часа*

Возрастная категория: *от 11 до 17 лет*

Состав группы: *до 15 человек*

Форма обучения: *очная*

Вид программы: *модифицированная*

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер Программы в Навигаторе: *_29432*

Автор-составитель:
Дадонов Николай Николаевич,
педагог дополнительного образования

Славянск-на-Кубани, 2021

Содержание

I.	**Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты**		4
	1.1	Пояснительная записка	4
	1.1.1	Нормативная база	4
	1.1.2	Направленность программы	6
	1.1.3	Актуальность, новизна программы	6
	1.1.4	Педагогическая целесообразность	7
	1.1.5	Адресат программы	7
	1.1.6	Уровень программы, объем и сроки реализации	8
	1.1.7	Особенности организации образовательного процесса	8
	1.1.8	Особенности построения курса и его содержания	9
	1.2	Цели и задачи программы	9
	1.3	Содержание программы	10
	1.3.1	Учебный план	10
	1.3.2	Содержание учебного плана	10
	1.4	Планируемые результаты	12
II	**Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации**		15
	2.1	Календарный учебный график	15
	2.2	Календарный план воспитательной работы	34
	2.3	Значимость программы	40
	2.4	Условия реализации программы	40
	2.5	Формы аттестации	43
	2.6	Оценочные материалы	44
	2.7	Методические материалы	44
	2.7.1	Образовательные технологии	49
	2.7.2	Дидактическое обеспечение программы	49
	2.7.3	Алгоритм учебного занятия	49
	2.8	Список литературы	51
	Приложение. Карта личностного роста учащихся		52

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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Для первых шагов в мир познаний необходимо иметь набор навыков, знаний, но самое главное особое мировоззрение дающее возможность за грань обыденности и видеть бедующее. Современность с высоким темпом прогресса требует гибкости мышления, быстрой обучаемости, творческих решений разных задач и проблем. Необходимо критическое мышление, чтобы не утонуть в потоке информации, льющейся с разных источников. И в век быстрой информации каждый человек рождается, в своем роде, исследователем. Он познает мир, начиная с игрушек, книг, и общения со взрослыми. Жажда открытия, стремление проникнуть в самые сокровенные тайны бытия рождаются еще на школьной скамье. Дети уже по природе своей исследователи. С большим интересом они участвуют в самых разных исследовательских делах. И нужно направить эту жажду открытий на защиту земли и гармоничный прогресс, дабы человечество развилось гармонично с природой.

Сетевое взаимодействие является решающим фактором инновационного развития программы «Лаборант- экспериментатор».

Программа реализуется на основе эффективного сетевого взаимодействия между школами-партнёрами, учебными заведениями города Славянска-на-Кубани.

Сетевое взаимодействие является средством повышения качества образования, инструментом управления развитием системы профориентационной работы, средством повышения квалификации педагогов.

Идея данной программы заключается в расширении образовательного пространства на основе интеграции дополнительного, общего и профессионального образования, где сетевыми партнёрами являются: базовое учреждение - МАУ ЦДО города Славянска-на-Кубани, организация участники - МБОУ ООШ № 14 хутора Прикубанского.

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

Программа разработана в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Изменения, внесенные в Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» и вступившие в силу 01.07.2020 года;

3. Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

4. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4сентября 2014 г. № 1726-р;

5. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года // Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р;

6. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование детей», утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 30.11.2016 г. № 11;

7. Федеральный проект «Успех каждого ребёнка», утвержденный 07 декабря 2018 года;

8. Приказ Министерства Просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Далее – Приказ № 196);

9. Приказ Министерства Просвещения РФ от 30 сентября 2020 г. № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства Просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196» (Далее – Приказ № 533);

10. 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»

11. Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 декабря 2014 г. «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность»;

12. Приказ Министерства просвещения РФ от 15 апреля 2019 года № 170 «Об утверждении методики расчета показателя национального проекта «Образование» «Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием»;

13. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;

14. Письмо Минобрнауки РФ «О направлении методических рекомендаций по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей» № ВК-1232/09 от 28 апреля 2017 года;

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

16. Приложения к письму Министерства образования и науки Краснодарского края от 06.07.2015 г. № 13-1843/15-10 «Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ и программ электронного обучения»;

17. Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ от 2020 г;

18. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 года № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ;

19. Методические рекомендации для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме от 28 июня 2019 г.;

20. Методические рекомендации по определению модели взаимодействия образовательных организаций, организаций реального сектора экономики, иных организаций по реализации дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме на территории Краснодарского края, 2020 г.;

21. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 2, ст. 133);

22. Устав муниципального автономного учреждения центр дополнительного образования города Славянска-на-Кубани муниципального образования Славянский район и иные локальные акты, регламентирующие организацию образовательного процесса в учреждении.

Программа является модифицированной, разработана на основе программ для внешкольных учреждений и образовательных школ /Под редакцией М.Б Коваль. // Юные натуралисты – Москва. Просвещение, 1988. - 203 стр.

Направленность программы: естественно-научная.

Актуальность. Для процветания любого общества необходимы люди с желанием исследовать, экспериментировать и создавать новое, а дополнительное образование может направить энергию ребенка в русло. Необходимо формировать креативный класс людей, которые не только делают научные открытие, но формировать успешную экономику государства, облегчать быт человека, сохранять природу и просто дарить радость. Мы иногда забываем, что даже простая игрушка плод огромного научного изыскания и многие не ценят огромный труд многих ученых. Основным из решений данной проблемы является воспитание «нового» человека, становление познавательной культуры личности и общества. В этой связи,

большое значение имеет форма работы с детьми в системе дополнительного образования, направленная на формирование природоохранных умений, обучающихся через практическую исследовательскую деятельность.

Новизна программы. Программа предусматривает применение проектного подхода в обучении. Проектная деятельность позволяет педагогу эффективно использовать современные образовательные технологии и реализовывать вариативность обучения, а учащимся – подобрать индивидуальные образовательные маршруты в рамках курса.

Педагогическая целесообразность. Экологический эксперимент выполняет, кроме познавательной, еще и интегративную функцию в системе естественнонаучного образования учащихся, поскольку в его условиях рассматриваются не только конкретные объекты изучения данной науки, но и система их взаимосвязей с окружающей средой. Практические умения и теоретические знания, полученные в ходе практической экологической деятельности, являются хорошей мотивационной основой для обучения учащихся предметам естественнонаучной образовательной области, дальнейших самостоятельных исследований подобного рода, а также профессиональной ориентации учащихся.

Адресат программы.

Программа объединения нацелена на совместную работу разновозрастных групп учащихся, желающих проявить и развить свои способности в сфере познания и творчества.

Группа формируется из детей и подростков, проявляющих интерес к познавательной деятельности и желающих освоить исследовательские навыки, у которых имеется высокая степень сформированной интересов к естественнонаучной области, имеются способности к биологии, экологии, физики, химии, географии и др.

Потенциальные учащиеся должны проявлять бережное отношение к объектам природы, иметь мотивацию к изучению природы, экологии, природных взаимосвязей, особенностей выращивания сельскохозяйственных растений или животных, изучению экологических проблем.

Желательно, чтобы детям было при приеме в объединение не менее 11 лет и не старше 17 лет.

Количество обучающихся в группе – от 10 до 15 человек. Как правило, занятия проводятся всем составом, в соответствии с календарным учебным графиком.

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

В объединении могут заниматься дети из семей разного социального уровня: малообеспеченные, многодетные, социально-неблагополучные, а также дети с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

Уровень образования детей при приеме в объединение: пройдена программа начальной школы.

Уровень программы, объем и сроки реализации.

Уровень программы - базовый.

Сроки реализации программы: 1 год (144 часа).

Форма обучения: очная с применением сетевой формы реализации и дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

При зачислении учащихся среди учебного года на полный курс дополнительной общеразвивающей программы, реализуемой с 1 (10) сентября, а также в случае длительного отсутствия учащегося по причине болезни или длительного санаторного лечения предусмотрен индивидуальный маршрут обучения в режиме ускоренного обучения в очно-заочной форме.

Режим занятий:

- общее количество часов – 144 часа, 4 часа в неделю; занятия проводятся два раза в неделю по два учебных часа (при реализации программы одним педагогом), или 4 раза в неделю по 1 учебному часу (при реализации программы двумя педагогами), где учебный час для детей от 11 до 17 по 40 минут. Перемена между занятиями не менее 10 минут;

Особенности организации образовательного процесса.

Виды занятий по программе обусловлены ее содержанием, это в основном: теоретические, практические и лабораторные работы, самостоятельные работы, экскурсии.

В случае перехода на электронное обучение с применением дистанционных технологий основные формы проведения учебных занятий - практические занятия, виртуальные экскурсии, лабораторные работы, онлайн-конференции, видеоконференции, онлайн-тестирование, онлайн-викторины, посредством использования электронной почты, образовательных интернет-ресурсов для трансляции или записи заданий.

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.

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.

Воспитательная компонента в объединении реализуется согласно календарному плану воспитательной работы.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы - создание условий для формирования у учащихся знаний, умений и навыков научного экологического эксперимента на основе изучения различных представителей растительного и животного мира, развитие системы умений проводить частные и комплексные исследования.

Программа предполагает решение образовательных, метапредметных и личностных **задач**:

Образовательные (предметные):

1. Дать первоначальные знания по экспериментальной деятельности.
2. Сформировать навыки исследовательской деятельности.
3. Обучить проведению простых лабораторных опытов, анализировать полученные данные.

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.

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. Развивать умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
4. Развивать мотивацию личности ребенка к саморазвитию и самореализации.
5. Воспитать бережное отношение к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ
Учебный план

№п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие	2	1	1	Педагогическое наблюдение
2.	Методы исследования мира	19	7	12	Лабораторная работа
3.	Анализ физики мира	18	6	12	Практическая работа
4.	Анализ химии мира	49	24	25	Лабораторная работа
5.	Анализ живого мира	12	4	8	Практическая работа
6.	«Я исследователь!»	40	8	32	Защита исследовательских проектов
	Итоговое занятие	4	-	4	Презентация лучших проектов
Итого:		144	50	94	

Содержание учебного плана

Вводное занятие (2 часа).

Теория. Знакомство с планом работы кружка. Инструктаж по технике безопасности. Обзорная экскурсия.

Форма контроля. Педагогическое наблюдение.

Методы исследования мира (19 часов).

Теория. Я наблюдаю. Описание. Сравнение. Исторический метод. Эксперимент.

Практика. Практическая работа «Наблюдение за поведением животных». Практическая работа «Наблюдение за поведением птиц». Практическая работа «Наблюдение за поведением насекомых». Практическая работа «Наблюдение за поведением обитателей живого уголка». Практическая работа «Описание жизни в капле». Практическая работа «Сравнительное описание моих друзей». Практическая работа «Кубань сквозь века». Лабораторная работа «Пыль в городе»

Форма контроля. Лабораторная работа.

Анализ физики мира (18 часов).

Теория. Тайный мир физики мира. Физика в лаборатории. Величины, описывающие мир. Определение объема и плотности. Прикладная физика.

Аэродинамика. Изменения агрегатных состоянии вещества. Архимедова сила. Условия плавания тел.

Практика: Лабораторная работа «Силы в природе». Практическая работа «Определение плотности природных материалов». Физические загрязнения. Тепловое загрязнение. Физические загрязнения. Световое загрязнение. Физические загрязнения. Электромагнитное загрязнение. Физические загрязнения. Тепловое, световое; шумовое; электромагнитное; радиоактивное.

Форма контроля. Практическая работа.

Анализ химии мира (49 часов).

Теория. Химия мира. Что такое химия, химический анализ? Лабораторное оборудование – пробирки, штатив, чашки Петри, колбы, цилиндры. Лабораторное оборудование – пробирки, штатив, чашки Петри, колбы, цилиндры. Макро -, микро - и ультрамикроэлементы. Химия и окружающая среда. Прикладная химия. Круговорот серы в природе. Циклы превращения химических элементов в биосфере. Химические соединения, и их роль в биосфере. Значение азотфиксирующих клубеньков. Серобактерии. Возникновение озонового слоя на Земле. Химическая эволюция земной атмосферы. Химическая теория происхождения жизни на Земле. Основные этапы. Понятие «коацерватных капель». Просмотр фрагмента фильма BBC «Земля. История планеты». Белки. Строение, химические свойства. Подкожная жировая клетчатка, ее роль в терморегуляции. Распределение жировой клетчатки в организме. Углеводы. Триозы, пентозы, гексозы. Понятие изомерии. Альфа и бета глюкоза. Моно-,ди- и поли- сахариды. Основы углеводного обмена у животных и растений. Основы углеводного обмена у растений. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. История открытия. Признаки авитаминоза и гипервитаминоза. Понятие полимерии в химии. Полиэтилен, история его открытия и применение в современности. Проблемы утилизации и переработки. Каучук. История получения резины. Понятие синтетических моющих средств. Основы их химического строения..

Практика. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту. Взвешивание. Фильтрование и перегонка. Приготовление растворов солей. Эксперимент на азотфиксацию на суглинистой и черноземной почвах. Практическая работа «Биосинтез белка». Жиры. Бурый и белый жир. Строение жира. Химический состав и роль в организме. Качественные реакции и индикаторы. Практическая работа «Приготовление растворов глюкозы различных концентраций» Практическая работа «Установление чувствительности с помощью активации вкусовых сосочков кончика языка. Лабораторная работа. Анализ химического загрязнения окружающей среды. Химия на кухне. Расчет соотношения белков, жиров и углеводов в зависимости от возраста, физических и умственных нагрузок. Разработка личного рациона питания, в зависимости от возрастных особенностей. Эксперимент на влияние различных марок моющих порошков на рост и развитие амеб, инфузорий и эвглен зеленых. Изучение изменений с живыми

организмами под микроскопами. Кейс «Роль химии в жизни человека» Прикладная химия. Химия на кухне

Форма контроля. Лабораторная работа.

Анализ живого мира (12 часов).

Теория. Анализ живого мира. Палеонтология. Этоло́гия. Секреты поведения животных. Экологические связи, как их найти?

Практика. Лабораторная работа «Животные, растения и грибы». Практическая работа Определение животных. Практическая работа «Как очистить ископаемое?» Лабораторная работа «Лабиринт». Практическая работа «Экологические связи, как их найти?»

Форма контроля. Практическая работа.

«Я исследователь!» (40 часов).

Теория. Поиск идей. Мозговой штурм. Игрушки создают ученые! Консультации по проектам. Дом в лаборатории. Огород и двор в науке. Консультации по проектам. Лаборатория спасает землю! Вперед Космос! Технологии переработки. Циклическая экономика и ноль отходов Моря России угрозы и сохранение. Вода России. Водный след.

Практика. Занятие – путешествие «Непознанное рядом». Практическая работа «Мой проект». Практическая работа «Я -ученый». Презентация проекта. Как защитить проект? Практическая работа «Я мастер игрушек». Лабораторная работа «Из чего построен дом»? Лабораторная «Научный дизайн» Практическая работа «Как решить экологические проблемы?» Лабораторная работа «Космический двигатель». Консультации по проектам. Лабораторная работа «Огород в космосе». Практическая работа «Подарок Черному морю». Отчеты и консультации по исследовательским проектам. Отчеты и консультации по исследовательским проектам. Защита исследовательского проекта.

Форма контроля. Защита исследовательского проекта.

Итоговое занятие (4 часа).

Практика. Экскурсия. Презентация лучших проектов. *Форма контроля.* Презентация лучших проектов.

Форма контроля. Презентация лучших проектов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

- бережного отношения ко всему живому;
- любви к природе;
- отношения к природе как к общечеловеческой ценности;
- развитие у учащихся интереса к научным исследованиям по экологическим проблемам;
- глубокое понимание взаимосвязи объектов и явлений в природе и готовность к взаимодействию по вопросам улучшения экологического качества окружающей среды местности.

Метапредметные результаты:

Программа предполагает развитие у учащихся:

- интеллекта;
- проектного мышления;
- творческого мышления;
- самостоятельного мышления;
- прикладной стороны мышления;
- навыков самоконтроля;
- навыков самоанализа, самореализации;
- познавательного интереса к проектной исследовательской деятельности.

Предметные:

Программа предполагает, что учащийся:

- овладеет основами методики исследовательской деятельности;
- получит навыки исследовательской деятельности в ходе применения их на практике при осуществлении проектной деятельности;
- приобретет специальные компетенции в области научной деятельности.

Программа будет способствовать формированию коммуникативных компетенций в:

- организации и проведении эксперимента;
- поиска, сбора, отбора и анализа информации;
- организации и представлению информации;
- организации дискуссии.

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

Исследовательские умения:

- организации и проведении эксперимента;
- 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;

Данная программа позволяет реализовать следующие принципы обучения:

1) принцип развивающего и воспитывающего обучения;
2) принцип сознательности и активности;
3) принцип наглядности;
4) принцип систематичности и последовательности;
5) принцип научности;
6) принцип доступности;
7) принцип прочности;
8) принцип взаимосвязи теории и практики;
9) принцип завершенности процесса обучения.

РАЗДЕЛ 2 КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Календарный учебный график
к программе «Лаборант-экспериментатор» (сетевая)

№	Дата		Тема Занятия	Кол-во Часов	Форма Занятия	Место проведения	Время проведения	Форма контроля
	План	Факт						
			Вводное занятие	**2**				
1.			Знакомство с планом работы кружка. Инструктаж по технике безопасности.	1	беседа			Педагогическое наблюдение
2.			Знакомство с планом работы кружка. Обзорная экускурсия.	1	беседа			Педагогическое наблюдение
Методы исследования мира				**19**				
3.			Я наблюдаю. Практическая работа «Наблюдение за поведением животных»	1	лекция составление опорного конспекта практическая работа			Практическая работа
4.			Я наблюдаю. Практическая работа «Наблюдение за поведением птиц»	1	практическая работа			Практическая работа
5.			Я наблюдаю. Практическая работа «Наблюдение за поведением насекомых»	1	практическая работа			Практическая работа

6.			Я наблюдаю. Практическая работа «Наблюдение за поведением обитателей живого уголка»	1	практическая работа			Практическая работа
7.			Метод описания	1	беседа			Практическая работа
8.			Практическая работа «Описание жизни в капле»	1	практическая работа микрогруппы			Практическая работа
9.			Практическая работа «Описание жизни в капле»	1	практическая работа			Практическая работа
10.			Метод сравнения	1	лекция			Практическая работа
11.			Практическая работа «Сравнительное описание моих друзей»	1	составление опорного конспекта практическая работа микрогруппы			Практическая работа
12.			Практическая работа «Сравнительное описание моих друзей»	1	практическая работа			Практическая работа
13.			Исторический метод	1	беседа			Практическая работа
14.			Подготовка к практической работе «Кубань сквозь века»	1	беседа			Педагогическое наблюдение
15.			Практическая работа «Кубань сквозь века»	1	практическая работа микрогруппы			Практическая работа
16.			Практическая работа «Кубань сквозь века»	1	практическая работа			Практическая работа

17.			Эксперимент.	1	лекция составление опорного конспекта			Лабораторная работа
18.			Подготовка к лабораторной работе «Пыль в городе»	1	беседа			Педагогическое наблюдение
19.			Лабораторная работа «Пыль в городе»	1	лабораторная работа			Лабораторная работа
20.			Эксперимент. Лабораторная работа «Пыль в городе»	1	лабораторная работа			Лабораторная работа
21.			Эксперимент. Лабораторная работа «Пыль в городе»	1	лабораторная работа			Лабораторная работа
	Анализ физики мира			**18**				
22.			Тайный мир физики мира.	1	лекция составление опорного конспекта			Викторина
23.			Величины, описывающие мир.	1	лекция составление опорного конспекта			Викторина
24.			Подготовка к лабораторной работе «Силы в природе»	1	беседа			Педагогическое наблюдение
25.			Лабораторная работа «Силы в природе»	1	лабораторная работа			Лабораторная работа

26.			Физика в лаборатории.	1	беседа практическая работа в микро группах			Практическая работа
27.			Физика в лаборатории.	1	беседа практическая работа в микро группах			Педагогическое наблюдение
28.			Определение плотности природных материалов.	1	лекция составление опорного конспекта			Педагогическое наблюдение
29.			Подготовка к практической работе «Определение плотности природных материалов».	1	беседа лабораторная работа микро группы			Практическая работа
30.			Практическая работа «Определение плотности природных материалов».	1	практическая работа микрогруппы			Практическая работа
31.			Изменения агрегатных состояний вещества.	1	беседа лабораторная работа микро группы			Лабораторная работа
32.			Архимедова сила. Условия плавания тел.	1	беседа			Педагогическое наблюдение
33.			Архимедова сила. Условия плавания тел.	1	лабораторная работа микро группы			Лабораторная работа
34.			Прикладная физика. Аэродинамика.	1	беседа практическая работа микрогруппы			Лабораторная работа

35.			Прикладная физика. Аэродинамика.	1	беседа практическая работа микрогруппы			Лабораторная работа
36.			Физические загрязнения. Тепловое загрязнение.	1	беседа практическая работа микрогруппы			Практическая работа
37.			Физические загрязнения. Световое загрязнение.	1	беседа практическая работа микрогруппы			Практическая работа
38.			Физические загрязнения. Электромагнитное загрязнение.	1	беседа практическая работа микрогруппы			Практическая работа
39.			Физические загрязнения. Тепловое, световое; шумовое; электромагнитное; радиоактивное.	1	беседа практическая работа микрогруппы			Практическая работа
Анализ химии мира				**49**				
40.			Химия мира. Что такое химия, химический анализ?	1	беседа			Педагогическое наблюдение
41.			Лабораторное оборудование – пробирки, штатив, чашки Петри, колбы, цилиндры.	1	беседа практическая работа			Педагогическое наблюдение

42.			Макро -, микро - и ультра микроэлементы.	1	лекция составление опорного конспекта			Викторина
43.			Классификация химических элементов. Происхождение названий, история получения.	1	лекция составление опорного конспекта			Тестирование
44.			Круговорот углерода и азота в природе.	1	лекция составление опорного конспекта			Тестирование
45.			Круговорот серы в природе.	1	лекция составление опорного конспекта			Викторина
46.			Циклы превращения химических элементов в биосфере.	1	лекция составление опорного конспекта			Педагогическое наблюдение
47.			Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.	1	беседа лабораторная работа микрогруппы			Лабораторная работа
48.			Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.	1	лабораторная работа			Лабораторная работа

49.			Взвешивание.	1	беседа лабораторная работа микрогруппы			Лабораторная работа
50.			Фильтрование и перегонка.	1	лабораторная работа			Лабораторная работа
51.			Химия и окружающая среда.	1	беседа			Педагогическое наблюдение
52.			Химические соединения, и их роль в биосфере.	1	лекция составление опорного конспекта			Викторина
53.			Приготовление растворов солей.	1	лабораторная работа			Лабораторная работа
54.			Значение азотфиксирующих клубеньков. Серобактерии.	1	лекция составление опорного конспекта			Викторина
55.			Эксперимент на азотфиксацию на суглинистой и черноземной почвах.	1	практическая работа			Практическая работа
56.			Возникновение озонового слоя на Земле. Химическая эволюция земной атмосферы.	1	лекция составление опорного конспекта			Викторина
57.			Химическая теория происхождения жизни на Земле. Основные этапы.	1	лекция составление опорного конспекта			Педагогическое наблюдение

58.			Понятие «коацерватных капель». Просмотр фрагмента фильма BBC «Земля. История планеты».	1	лекция составление опорного конспекта			Педагогическое наблюдение
59.			Белки. Строение, химические свойства.	1	лекция, практическая работа			Викторина
60.			Биосинтез белка.	1	практическая работа			Викторина
61.			Практическая работа «Биосинтез белка»	1	практическая работа			Практическая работа
62.			Жиры. Бурый и белый жир. Строение жира.	1	лекция, практическая работа			Педагогическое наблюдение
63.			Химический состав и роль в организме.	1	практическая работа			Викторина
64.			Подкожная жировая клетчатка, ее роль в терморегуляции.	1	лекция составление опорного конспекта			Педагогическое наблюдение
65.			Распределение жировой клетчатки в организме.	1	лекция составление опорного конспекта			Педагогическое наблюдение
66.			Углеводы. Триозы, пентозы, гексозы.	1	лекция составление опорного конспекта			Педагогическое наблюдение
67.			Понятие изомерии.	1	лекция составление опорного конспекта			Педагогическое наблюдение

68.			Альфа и бета глюкоза. Моно-,ди- и поли-сахариды.	1	лекция составление опорного конспекта			Педагогическое наблюдение
69.			Практическая работа «Приготовление растворов глюкозы различных концентраций»	1	практическая работа			Практическая работа
70.			Практическая работа «Установление чувствительности с помощью активации вкусовых сосочков кончика языка.	1	практическая работа			Практическая работа
71.			Основы углеводного обмена у животных и растений.	1	лекция составление опорного конспекта			Викторина
72.			Основы углеводного обмена у растений.	1	лекция составление опорного конспекта			Тестирование
73.			Расчет соотношения белков, жиров и углеводов в зависимости от возраста, физических и умственных нагрузок.	1	практическая работа в микрогруппах			Практическая работа
74.			Водорастворимые и жирорастворимые витамины. История открытия.	1	лекция составление опорного конспекта			Викторина

75.			Признаки авитаминоза и гипервитаминоза.	1	лекция составление опорного конспекта			Педагогическое наблюдение
76.			Разработка личного рациона питания, в зависимости от возрастных особенностей.	1	практическая работа в микрогруппах			Практическая работа
77.			Качественные реакции и индикаторы.	1	практическая работа в микрогруппах			Практическая работа
78.			Лабораторная работа. Анализ химического загрязнения окружающей среды.	1	беседа лабораторная работа в микрогруппах			Лабораторная работа
79.			Лабораторная работа. Анализ химического загрязнения окружающей среды.	1	беседа лабораторная работа в микрогруппах			Лабораторная работа
80.			Понятие полимерии в химии. Полиэтилен, история его открытия и применение в современности. Проблемы утилизации и переработки.	1	беседа лабораторная работа в микрогруппах			Лабораторная работа
81.			Каучук. История получения резины.	1	лекция составление опорного конспекта			Викторина

82.			Понятие синтетических моющих средств. Основы их химического строения.	1	лекция составление опорного конспекта			Викторина
83.			Эксперимент на влияние различных марок моющих порошков на рост и развитие амеб, инфузорий и эвглен зеленых.	1	практическая работа в микрогруппах			Практическая работа
84.			Изучение изменений с живыми организмами под микроскопами.	1	практическая работа в микрогруппах			Практическая работа
85.			Кейс «Роль химии в жизни человека»	1	практическая работа в микрогруппах			Практическая работа
86.			Кейс «Роль химии в жизни человека»	1	практическая работа в микрогруппах			Практическая работа
87.			Прикладная химия. Химия на кухне	1	беседа практическая работа в микрогруппах			Лабораторная работа
88.			Прикладная химия. Химия на кухне	1	беседа практическая работа в микрогруппах			Лабораторная работа
	Анализ живого мира			**12**				
89.			Анализ живого мира.	1	беседа			Педагогическое наблюдение

90.			Лабораторная работа «Животные, растения и грибы».	1	практическая работа в микрогруппах			Лабораторная работа
91.			Практическая работа Определение животных.	1	беседа практическая работа в микрогруппах			Практическая работа
92.			Практическая работа Определение животных.	1	беседа практическая работа в микрогруппах			Практическая работа
93.			Палеонтология.	1	беседа			Педагогическое наблюдение
94.			Как очистить ископаемое?	1	практическая работа в микрогруппах			Практическая работа
95.			Как очистить ископаемое?	1	практическая работа в микрогруппах			Практическая работа
96.			Этоло́гия. Секреты поведения животных.	1	беседа			Тестирование
97.			Подготовка к Лабораторной работе «Лабиринт»	1	беседа практическая работа в микрогруппах			Педагогическое наблюдение
98.			Лабораторная работа «Лабиринт»	1	практическая работа в микрогруппах			Лабораторная работа

99.			Экологические связи, как их найти?	1	беседа практическая работа в микрогруппах			Практическая работа
100.			Экологические связи, как их найти?	1	беседа практическая работа в микрогруппах			Практическая работа
«Я- исследователь!»				**40**				
101.			Занятие - путешествие «Непознанное рядом».	1	Экологическая игра			Экологическая игра
102.			Поиск идей. Мозговой штурм. Практика «Мой проект».	1	Практическая работа беседа практическая работа в микрогруппах			Практическая работа
103.			Поиск идей. Мозговой штурм. Практика «Мой проект».	1	Практическая работа беседа практическая работа в микрогруппах			Практическая работа
104.			Поиск идей. Мозговой штурм. Практика «Мой проект».	1	беседа практическая работа в микрогруппах			Практическая работа
105.			Практическая работа «Я -ученый»	1	практическая работа			Практическая работа
106.			Презентация проекта. Как защитить проект?	1	беседа практическая работа в микрогруппах			Практическая работа

107.			Презентация проекта. Как защитить проект?	1	беседа практическая работа в микрогруппах			Практическая работа
108.			Игрушки создают ученые! Практическая работа «Я мастер игрушек».	1	беседа практическая работа в микрогруппах			Практическая работа
109.			Игрушки создают ученые! Практическая работа «Я мастер игрушек».	1	беседа практическая работа в микрогруппах			Практическая работа
110.			Консультации по проектам.	1	беседа практическая работа в микрогруппах			Практическая работа
111.			Консультации по проектам.	1	беседа практическая работа в микрогруппах			Практическая работа
112.			Дом в лаборатории. Лабораторная работа «Из чего построен дом»?	1	лабораторная работа в микрогруппах			Лабораторная работа
113.			Дом в лаборатории. Лабораторная работа «Из чего построен дом»?	1	лабораторная работа в микрогруппах			Практическая работа
114.			Консультации по проектам.	1	беседа лабораторная работа в микрогруппах			Лабораторная работа

115.			Консультации по проектам.	1	беседа лабораторная работа в микрогруппах			Практическая работа
116.			Консультации по проектам.	1	беседа лабораторная работа в микрогруппах			Практическая работа
117.			Огород и двор по науке.	1	беседа лабораторная работа в микрогруппах			Лабораторная работа
118.			Лабораторная работа «Научный дизайн».	1	практическая работа			Лабораторная работа
119.			Консультации по проектам.	1	беседа лабораторная работа в микрогруппах			Лабораторная работа
120.			Лаборатория спасает землю!	1	беседа			Педагогическое наблюдение
121.			Подготовка к практической работе «Как решить экологические проблемы?»	1	беседа			Педагогическое наблюдение
122.			Практическая работа «Как решить экологические проблемы?»	1	практическая работа в микрогруппах			Практическая работа
123.			Консультации по проектам.	1	беседа практическая работа в микрогруппах			Лабораторная работа

124.			Технологии переработки. Циклическая экономика и ноль отходов	1	устные представления работ коллективное обсуждение			Педагогическое наблюдение
125.			Технологии переработки. Циклическая экономика и ноль отходов	1	устные представления работ коллективное обсуждение			Педагогическое наблюдение
126.			Моря России угрозы и сохранение.	1	устные представления работ коллективное обсуждение			Практическая работа
127.			Вода России. Водный след.	1	устные представления работ коллективное обсуждение			Практическая работа
128.			Вперед Космос! Лабораторная работа «Космический двигатель».	1	беседа практическая работа в микрогруппах			Лабораторная работа
129.			Подготовка к лабораторной работе «Космический двигатель».	1	беседа			Педагогическое наблюдение

130.			Консультации по проектам.	1	беседа практическая работа в микрогруппах			Лабораторная работа
131.			Лабораторная работа «Огород в космосе».	1	беседа лабораторная работа в микрогруппах			Лабораторная работа
132.			Лабораторная работа «Огород в космосе».	1	беседа лабораторная работа в микрогруппах			Лабораторная работа
133.			Подарок Черному морю	1	беседа практическая работа микрогруппы			Практическая работа
134.			Отчеты и консультации по исследовательским проектам.	1	устные представления работ коллективное обсуждение			Педагогическое наблюдение
135.			Отчеты и консультации по исследовательским проектам.	1	устные представления работ коллективное обсуждение			Педагогическое наблюдение
136.			Отчеты и консультации по исследовательским проектам.	1	устные представления работ коллективное обсуждение			Педагогическое наблюдение

137.			Отчеты и консультации по исследовательским проектам.	1	устные представления работ коллективное обсуждение			Педагогическое наблюдение
138.			Отчеты и консультации по исследовательским проектам.	1	устные представления работ коллективное обсуждение			Педагогическое наблюдение
139.			Защита исследовательского проекта.	1	устные представления работ коллективное обсуждение			Защита исследовательского проекта.
140.			Защита исследовательского проекта.	1	устные представления работ коллективное обсуждение			Защита исследовательского проекта.
	Итоговое занятие			**4**				
141.			Экскурсия. Подведение итогов работы объединения	1	Беседа, брейн-ринг			Педагогическое наблюдение
142.			Презентация лучших проектов.	1	устные представления работ коллективное обсуждение			Презентация лучших проектов.

143.			Презентация лучших проектов.	1	устные представления работ коллективное обсуждение			Презентация лучших проектов.
144.			Презентация лучших проектов.	1	устные представления работ коллективное обсуждение			Презентация лучших проектов.
			Итого:	**144**				

Календарный план воспитательной работы
по программе «Лаборант-экспериментатор» (сетевая)

№ п/п	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель	Планируемый результат	Примечание
1	Патриотическое воспитание	Мероприятия в рамках проведения месячника оборонно-массовой и военно-патриотической работы.	январь - февраль	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы основы гражданственности (патриотизма) как важнейших духовно-нравственных исоциальных ценностей.	
		Мероприятия, посвященных 76-годовщине Великой Победы».	май			
2	Нравственное воспитание	Конкурс рисунков, посвященных Дню учителя	октябрь	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы понимания смысла человеческого существования, ценности своего существования и ценности существования других людей.	
		Мероприятия, посвященный Дню матери.	ноябрь			
		Проведение мероприятий в рамках зимних каникул	январь			
		Гагаринский урок «Космос – это мы»	апрель			
3	Национальное воспитание	Акция «Я люблю свою Страну»День народного единства	ноябрь	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы гражданские и политические чувства: чувства	
		Акция «Бессмертный полк»	май			

					любви к Родине, уважения к государственным символам, историческому наследию своего народа.	
4	Трудовое воспитание	Акция: «Украсим любимый центр» (Озеленение кабинетов, коридоров) Операция «Трудовой десант»	январь март	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы представления об уважении к человеку труда, о ценности труда и творчества для личности, общества и государства.	
5	Интеллектуальное воспитание	Краевой конкурс экологических проектов «Волонтеры могут все»	октябрь-март	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы способности мыслить рационально, эффективно проявлять свои интеллектуальные умения в окружающей жизни.	
		Краевой конкурс «Семейные экологические проекты»	февраль-март			
		Краевое интеллектуальное мероприятие «Научно-практическая конференция Малой сельскохозяйственной академии учащихся».	март-ноябрь			

6	Семейное воспитание	Добро пожаловать» - день открытых дверей	сентябрь-октябрь	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы ценностные представлений об институте семьи, о семейных ценностях, традициях, культуре семейной жизни	
		Индивидуальные встречи, беседы с родителями	октябрь			
		Индивидуальные консультации для родителей	май			
7	Эстетическое воспитание	Конкурс фотографий «Золотая осень в нашем городе»	ноябрь-	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы ценностные отношения к прекрасному, представления об эстетических идеалах и ценностях	
		Мероприятия, посвященные международному женскому Дню 8 марта	март			
8	Физическое воспитание	Динамические паузы. Ежедневно, в перерывах между занятиями	в течении года	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы ценностные отношения к здоровью и здоровому образу жизни	
		Акция «Курить здоровью вредить!» посвященная Всемирному дню отказа от курения	ноябрь-			
9	Экологическое воспитание	Краевая эколого-просветительская акция, приуроченная	сентябрь-октябрь	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы бережное	

		к международному Дню защиты животных			отношения к окружающей среде, любовь к родному краю, умение видеть красоту природы, восторгаться ею, защищать.	
		Муниципальный этап краевого конкурса исследовательских работ "Природа Кубани"	октябрь			
		Муниципальный этап краевого конкурса «Моя малая родина: природа, культура, этнос»	ноябрь-декабрь			
		Муниципальный этап экологического месячника «Новогоднее дерево»	ноябрь-декабрь			
		Охрана и подкормка птиц	декабрь-январь			
		Акция «Птицы Кубани» Операция «Рождественский учет птиц»	декабрь-январь			
		Краевой экологический конкурс «Зеленая планета».	январь-март			
		Акция «Экологический марафон». I этап	январь			

		«Каждой пичужке кормушка»				
		Экологический месячник «Первоцвет».	февраль-март			
		Участие в Дне российской науки.	февраль			
		Участие в муниципальном этапе краевой акции «Экологический марафон» III этап - «Спасибо деду за Победу!»	апрель-май			
		Международная природоохранная акция «Марш парков»	апрель			
		Участие в Международном дне биологического разнообразия	май			
		Краевая акция «Экологический марафон»: IV этап «Утилизация»	май			
10	Правовое воспитание	Составление социальных паспортов по объединениям	сентябрь-	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы представления об основных правах и обязанностях, о принципах	
		Оформление стенда «Детский телефон доверия» Беседа:	октябрь			

		«Воспитание здоровых привычек»,			демократии, об уважении к правам человека и свободе личности, формирование электоральной культуры.	
		Час общения «За преступлением идет наказание»	май			

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:

- 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.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение

Перечень ресурсов организации – участника (ООШ №14)

№ п/п	Наименование ресурса	количество
1.	Кабинет	1
2.	Мебель: Стол стулья	 1 15
3.	Проектор Экран Ноутбук	1 1 1
4.	Комплект микропрепаратов «Ботаника 1»	1
5.	Комплект микропрепаратов «Ботаника 2»	1

6.	Комплект микропрепаратов «Зоология»	1
7.	Комплект микропрепаратов «Анатомия»	1
8.	Комплект микропрепаратов «Общая биология»	1
9.	Микроскоп электронный школьный	1
10.	Микроскопы световые школьные	10
11.	Лабдиск	1
12.	Набор химической посуды и принадлежностей по биологии для демонстрационных работ	1
13.	Набор химической посуды и принадлежности, для лабораторных работ по биологии	1
14.	Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ (посуда, препаравальные принадлежности, покровные и предметные стекла)	1
15.	Лупа ручная	10
16.	Комплекты химического лабораторного оборудования для проведения лабораторных и практических работ	1
17.	Комплекты лабораторного оборудования по биологии для проведения лабораторных работ и демонстрационных опытов	1
Натуральные объекты		
18.	Гербарий «Основные группы растений»	1
19.	Гербарии, иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп	1
20.	Наборы химических соединений (веществ) для приготовления опытов	1
21.	Муляж: внутреннее строение человека	2
22.	Скелет человека(гипсовый)	1
23.	Чучело птицы (грач)	1
24.	Скелет кошки, змей, лягушки	1
25.	Влажные препараты: ланцетник, аскарида, лягушка (развитие)	1
26.	Коллекция насекомых	1
27.	Семена растений	1
28.	Молекулярное строение графита	1
29.	Набор школьных демонстрационных весов	1
30.	Метеостанция	1
31.	Таблицы по биологии	44
32.	Таблицы по химии	2

Информационное обеспечение.

Интернет-источники:

- Биология. Электронный учебник. 2004. URL: http://www.ebio.ru/zoo60.html.
- Водная жизнь. Полезная вода: [Электронный ресурс]. 2001. URL: http://dokonline.com/dokumentalnie-filmi/6035-vodnaya-zhizn-water-life-poleznaya-voda.html.
- Галерея живой природы: [Электронный ресурс]. 2005. URL: http://gallery.new-ecopsychology.org/ru/voices-of-nature.htm.
- Дикая природа России: [Электронный ресурс]. 2000. URL: http://nnmclub.ru/forum/viewtopic.php?t=329244.
- Документальные фильмы BBC: [Электронный ресурс]. 2000. URL: http://nnm-club.ru/forum/tracker.php?f=577.
- Документальные фильмы Animal Planet: [Электронный ресурс]. 2002. URL: http://nnm-club.ru/forum/tracker.php?f=706.
- Документальные фильмы Discovery: [Электронный ресурс]. 2003. URL: http://nnm-club.ru/forum/tracker.php?f=578.
- Образовательно-энциклопедический портал «Живая планета». [Электронный ресурс]. 2003. URL: http://lifeplanet.orgи.
- Портал о живой природе: [Электронный ресурс]. 2000. URL: http://www.apus.ru.
- Птицы нашей родины: [Электронный ресурс]. 2004. URL: http://www.ornithologist.ru/index.html.
- Сайт для орнитологов-любителей: [Электронный ресурс]. 2005. URL: http://ornitolog.ucoz.ru/.
- Справочник по орнитологии: [Электронный ресурс]. 2004. URL: http://www.ecosystema.ru/08nature/birds/morf/morf5.htm.
- Юный натуралист: [Электронный ресурс]. 2019. URL: http://unnaturalist.ru/.
- Экологический центр «Экосистема»: [Электронный ресурс]. 2001. URL: http://www.ecosystema.ru/.

Кадровое обеспечение

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

Дадонов Николай Николаевич - высшая квалификационная категория, стаж педагогической работы - 7 лет, образование - высшее педагогическое, учитель биологии и химии, имеет опыт работы по программам «Юный зоолог», «Юный натуралист».

Скачкова Юлия Васильевна - стаж педагогической работы - 12 лет, образование - высшее педагогическое, учитель биологии.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Проводятся текущий контроль, промежуточная аттестация, аттестация по итогам освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Лаборант-экспериментатор» (сетевая).

Система проверки уровня освоения программы

Лабораторные и практические работы, викторины, 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 учащемуся необходимо соблюдать соответствующие требования, которые и являются критериями оценки 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, 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

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, краевых конкурсов и конференций.

2. 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.

Также оценочными материалами по программе являются итоги практических и лабораторных работ.

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 учащихся 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. Она включает 4 пунктов оценки качеств и компетенций учащихся и позволяет проследить динамику развития каждого ребенка (Приложение).

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

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.

Формы работы:

Практическое занятие. Используется для углубления, расширения и конкретизации теоретических знаний; формирования и закрепления практических умений и навыков; приобретения практического опыта; проверки теоретических знаний.

Лабораторный практикум. Позволяет определить параметры и свойства явления, объекта экспериментальным путем, получить практические навыки исследователя.

Исследовательская работа. Направлена на проведение исследований, экспериментов в целях расширения имеющихся и получения новых знаний, формирования навыков самостоятельной работы.

Семинар. Позволяет представить заранее подготовленные сообщения и выступления в

группе, обобщить изученный материал, обсудить проблемы.

Круглый стол. Позволяет обсудить проблемы, выбрать область исследования, составить

план и график исследовательской работы, изучить информационные источники, разработать и оценить гипотезу, поставить экспериментальные задачи.

Экскурсия. Предусматривает активную образовательную деятельность школьников исследовательского характера, выработку познавательных навыков и оздоровление обучающихся.

Игра (турниры знатоков, викторины и т.д.). Позволяет создавать определённые ситуации, чтобы выяснить причинно-следственные связи явления, события, провести занятие в увлекательной игровой форме.

Конференция. Позволяет провести совещание участников проекта для обсуждения различных тем и выработки решения.

Конкурс. Проведение конкурсов способствует выявлению и развитию

творческих способностей обучающихся, повышению уровня учебных достижений, стимулирует познавательную активность, инициативность, самостоятельность ребят.

Презентация материалов по теме исследования и другой тематике. Позволяет публично продемонстрировать результаты, полученные в процессе проектно-исследовательской деятельности.

Защиты проекта. Позволяет обосновать целесообразность проделанной работы, сопоставить изначально выдвинутую гипотезу с результатами экспериментов, оценить решения, основанные на экспериментальных данных, сделать выводы и продемонстрировать конечный продукт проектной деятельности.

В зависимости от тематики на занятии может быть использована одна или несколько форм работы на усмотрение педагога.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема программы	Форма занятий	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Форма подведения итогов
1 год				
Вводное занятие	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.
Методы исследования мира	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.
Анализ физики мира	Мультимедийное занятие. Практическая работа.	Предоставление информации разными способами; стимулирование учащихся к формулированию вопросов, косвенное воздействие на их поведение	Мультимедийный материал, дидактические карточки	Рефлексия содержания учебного материала, рефлексия настроения.
Анализ химии мира	Лекция. Лабораторная работа Лекция. Развивающая игра. Мультимедийное занятие	Предоставление информации разными способами; стимулирование учащихся к формулированию вопросов, косвенное воздействие на их поведение	Мультимедийный материал, дидактические карточки	Рефлексия содержания учебного материала, рефлексия настроения

Анализ живого мира	Лекция. Лабораторная работа Лекция. Развивающая игра. Мультимедийное занятие	Предоставление информации разными способами; стимулирование учащихся к формулированию вопросов, косвенное воздействие на их поведение	Мультимедийный материал, дидактические карточки	Рефлексия содержания учебного материала,
«Я исследователь!»	Лекция. Лабораторная работа Лекция. Развивающая игра. Мультимедийное занятие	Предоставление информации разными способами; стимулирование учащихся к формулированию вопросов, косвенное воздействие на их поведение	Мультимедийный материал, дидактические карточки	Рефлексия содержания учебного материала, рефлексия настроения
Итоговое занятие	Лекция. Биологическая игра. Мультимедийное занятие.	Игровые ситуации, проблемно-поисковая деятельность, стимулирование к возникновению	Мультимедийный материал, дидактические карточки - задания,	Рефлексия деятельности, оценка результатов

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Технология индивидуализации обучения.
2. Технология дифференцированного обучения.
3. Технология развивающего обучения.
4. Технология проблемного обучения.
5. Технология исследовательской деятельности.
6. Технология проектной деятельности.
7. Технология портфолио.
8. Здоровьесберегающие технологии.
9. Информационно-коммуникационные технологии.

ДИДАКТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Раздаточный материал.
- Инструкции по работе с лабораторным оборудованием, приборами, инструментами.
- Социальные видеоролики.
- Презентации.

АЛГОРИТМ ПОДГОТОВКИ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

1 этап	*Анализ предыдущего учебного занятия, поиск ответов на следующие вопросы:* - Определить уровень выполнение поставленной цели? - В каком объеме и качестве реализованы задачи занятия на каждом из его этапов? - Насколько полно и качественно реализовано содержание? - За счет чего были достигнуты те или иные результаты (причины)?
2 этап	*Моделирующий.* По результатам анализа предыдущего занятия строится модель будущего учебного занятия: - Определение условий проведения данного учебного занятия для успешного поведения и реализации логики процесса обучения. - Обозначение задач учебного занятия. - Определения вида занятия, если в этом есть необходимость. - Определение типа занятия. - Продумывание реализации обучающего и воспитательного потенциала.

3 этап	*Обеспечение содержания учебного занятия:* - 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	Проверка усвоенности материалов прошлого занятия. Установление правильности и осознанности выполнения индивидуальных заданий (если таковое было), выявление пробелов и их коррекция	Проверка освоенности знаний предыдущего занятия. Проверка индивидуальных заданий
Основной	3	Подготовительный (подготовка к новому содержанию)	Обеспечение мотивации и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности Выявление уровня знаний о новой теме.	Сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (например, эвристический вопрос, познавательная задача, проблемное задание детям) Определение уровня знаний о новой теме.
	4	Усвоение новых знаний и способов действий	Обеспечение восприятия, осмысления 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-
	9	Итоговый	Анализ и оценка успешности достижения цели, определение перспективы последующей работы	Педагог совместно с детьми подводит итог занятия
	10	Рефлексивный	Мобилизация детей на самооценку	Самооценка детьми своей работоспособности, психологического состояния, причин некачественной работы, результативности работы
	11	Информационный	Обеспечение понимания цели, содержания индивидуальных заданий, логики дальнейшего занятия и необходимой подготовкой к нему.	Информация о содержании и конечном результате домашнего задания, инструктаж по выполнению, определение места и роли данного задания в системе последующих занятий

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Учебные пособия для педагога:

1. Вайндорф-Сысоева М.Е. Технология исполнения и оформление научно-исследовательской работы. Учебно-методическое пособие – М.: ЦГЛ, 2006 г.
2. Белюченко И.С. Экология Кубани. I том. Краснодар. 2005 г.
3. Белюченко И.С. Экология Кубани. II том. Краснодар. 2005 г.
4. Дежникова Н.С., Цветкова И.В. Экологический практикум: научный поиск, педагогический опыт, авторские проекты. Москва. 2001 г.
5. Методическая копилка педагога. Сост. Вербова Л.С. Крымск 2000 г.
6. Муравьева А.Г. (под редакцией). Теория и практика экологического мониторинга в деятельности образовательных учреждений. С -П.2000 г.

7. Маслова Е.В. Творческие работы школьников. Алгоритм построения и оформления: Практическое пособие. – М.: АРКТИ, 2006 г.
8. Макаренко З.П. Становление индивидуального стиля исследовательской деятельности обучающихся // Исследовательская работа школьников. – 2004 г. № 4.
9. Поляков В.А. Экологическая взаимообусловленность мира. Краснодар 2005 г.
10. Плешаков А.А. Экология для младших школьников. М. «Просвещение». 1995 г.
11. Русско-латинский эколого-ботанический словарь. Краснодар 1993 г.
12. Симонова Л.П. Экологическое образование в начальной школе. Москва. «Академия» - 2000 г.
13. Тупикин Е.И. Тематический контроль по общей биологии с основами экологии. М. «Интеллект - Центр» 2000 г.
14. Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие/ Под ред. Т.Я. Ашахминой. - М.: АГАР, 2000 г.

Учебные пособия для обучающихся:

1. Коробейникова Л.А. «Практическая экология для школьников» Иваново, 1995 г.
2. Лаптев Ю. П. «Растения от А до Я», Москва, «Колос», 1992 г.
3. Михеев А.В. «Охрана природы», «Просвещение», Москва, 1990 г.
4. Муравьев А.Г. Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами. СПб.: «Крисмас+», 1999 г.
5. Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие / Под ред.Т.Я. Ашихминой. – М.: АГАР, 2000 г.

Приложение

Карта личностного роста учащихся объединения «Лаборант-экспериментатор» (сетевая)

Группа №_____

Цель: получение целостного представления о различных сторонах развития личности учащегося, определение задач его развития по заданным параметрам, оценка сформированности конкретных качеств на определенном этапе реализации дополнительной общеобразовательной программы.

Фамилия, имя обучающегося				***1.Мотивация учебно-познавательной деятельности:***											
	*учится охотно, стремится получать прочные знания, самостоятельно стремиться			*учится с интересом, участвует в познавательной деятельности, не ограничивается рамками программы, но под руководством педагога			*учится под контролем педагога, неохотно, познавательная активность низкая.			*не проявляет особого интереса к приобретению знаний, познавательная активность низкая.			*равнодушен к учению, познавательная активность отсутствует		
баллы	5			4			3			2			1		
Дата заполнения	Вводное	Промежуточное	Итоговое	Вводное	Промежуточное	Итоговое	Вводное	Промежуточное	Итоговое	Вводное	Промежуточное	Итоговое	Вводное	Промежуточное	Итоговое

Фамилия, имя обучающегося	***2. Целеустремленность:***														
	*Умеет ставить перед собой цель и добиваться её осуществления, осознает, кем и каким хочет стать, стремится к знаниям в сфере выбранного жизненного становления.			*Может ставить перед собой цель, но не всегда добивается ее осуществления, осознает, кем и каким хочет стать, но упорства в обогащении знаниями не проявляет.			*Не считает нужным ставить перед собой конкретные цели, четко не представляет, кем и каким хочет стать, полагается на рекомендации взрослых, сверстников и воспринимает это как необходимость.			* Не способен ставить перед собой цели, в выборе жизненного пути следует за «всеми», не проявляет активности в личностном становлении.			*Отсутствует полностью, не задумывается о дальнейшем жизненном становлении, не хочет знать, кем и каким будет.		
баллы	5			4			3			2			1		
Дата заполнения	Вводное	Промежуточное	Итоговое	Вводное	Промежуточное	Итоговое	Вводное	Промежуточное	Итоговое	Вводное	Промежуточное	Итоговое	Вводное	Промежуточное	Итоговое

Фамилия, имя обучающегося	***3. Дисциплина и организованность***														
	*высокая, самоорганизован, выполняет. Правила внутреннего распорядка, проявляет постоянную готовность в оказании помощи другим в их соблюдении, осознает значение этих качеств.			*хорошая, готов оказать содействие в соблюдении Правил внутреннего распорядка по просьбе педагога, осознает значение этих качеств.			*удовлетворительна я, проявляет эти качества по указанию педагога, слабо осознает их значение.			*низкая, пассивен в их проявлении, характерная позиция «исполнитель по необходимости», не осознает их значения.			*полностью отсутствует, не считает эти качества необходимыми.		
баллы	5			4			3			2			1		
Дата заполнения	Вводное	Промежуточное	Итоговое	Вводное	Промежуточное	Итоговое	Вводное	Промежуточное	Итоговое	Вводное	Промежуточное	Итоговое	Вводное	Промежуточное	Итоговое

Фамилия, имя обучающегося	***4.Коммуникабельность, степень влияния в коллективе:***														
	*явный лидер, легко контактирует с окружающими, умеет создавать и поддерживать благоприятные, положительные отношения в коллективе, пользуется уважением среди учащихся и взрослых.			*лидер, умеет находить контакт с окружающими, поддерживает доброжелательные отношения в коллективе, но сам редко выступает инициатором их создания, пользуется уважением среди большинства учащихся.			*Неровен в отношениях с окружающими, может стать источником межличностных конфликтов, не способен поддерживать нормальные отношения в коллективе, пользуется уважением среди небольшого количества учащихся.			*Конфликтен, часто безразличен к состоянию взаимоотношений в коллективе, уважением среди сверстников практически не пользуется.			*Часто осложняет отношения в коллективе, безразличен к их состоянию, не способен к адекватному анализу ситуаций, уважением в коллективе не пользуется.		
баллы	5			4			3			2			1		
Дата заполнения	Вводное	Промежуточное	Итоговое	Вводное	Промежуточное	Итоговое	Вводное	Промежуточное	Итоговое	Вводное	Промежуточное	Итоговое	Вводное	Промежуточное	Итоговое