

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области основная общеобразовательная школа № 17 города Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск Самарской области

446213, Самарская область, г.о. Новокуйбышевск, ул. Киевская д. 15, тел. 8(84635)44181

Принято на заседании
педагогического совета
Протокол № 8
от «02» апреля 2021г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом № 60/1-ОД от
«05» апреля 2021
Директор ГБОУ ООШ № 17
_____ А.С. Чевелёв

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Юные ученые»**

**Возраст обучающихся: 7-12 лет
Срок реализации программы: 1 месяц
Тип программы: модифицированная**

Разработчик:
Махова Л.А.,
учитель биологии и химии

г. Новокуйбышевск 2021г.

Аннотация

к дополнительной образовательной программе «Юный ученый».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный ученый» имеет естественнонаучную направленность.

Срок реализации 1 год, количество часов обучения -18 часов.

Ученый – это человек, который получил специальные знания в какой либо области. А кто же такие юные ученые, ведь в их возрасте овладеть глубинными знаниями и методами научной работы очень сложно. Но уже в таком юном возрасте обучающиеся получают понимание научной этики, особенности и сложности научной деятельности и за счет участия в конкурсах различного уровня у них формируется адекватная самооценка.

Актуальность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юный ученый» определяется следующими факторами.

В этом возрасте дети очень любознательны и нацелены на успех. Программа «Юный ученый» позволит раскрыться способностям детей, у которых особый склад ума и ярко выраженная познавательная активность.

В настоящее время исследовательская и проектная работа ведется с очень раннего возраста – 5-7 лет. Это позволяет детям научиться презентовать себя, не стесняться аудитории, учить грамотно и четко выстраивать свою речь, аргументировано отвечать на вопросы. Занятия с такого раннего возраста дают в дальнейшем возможность стать очень успешными в выбранном направлении, получить раннее профессиональное самоопределение.

Общение с одаренными сверстниками служит мощным стимулом для личного развития.

Программа способствует активизации познавательной деятельности, служит развитию метапредметных навыков и одновременно способствует формированию определенных личностных качеств. Данная программа предоставляет возможность обучающимся овладеть технологией проектной и исследовательской деятельности.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Юные учёные» составлена в соответствии с требованиями ФГОС НОО, разработана на основе программы Н.А. Кордумовой «Юные ученые», модифицирована с учетом собственных возможностей и опыта.

Программа реализуется в рамках естественно-научной и общеинтеллектуальной направленности развития личности.

Занятия по программе проводятся на базе ГБОУ ООШ № 17 г.Новокуйбышевск.

Проблема интеллектуального развития, повышение познавательной активности учащихся в условиях современной школы приобретает доминирующее значение. Внимание к этой проблеме диктуется условиями современной жизни.

Программа педагогически целесообразна, т.к. интеллектуальное развитие выступает как важнейший компонент любой деятельности ребёнка. Для того чтобы удовлетворить свои потребности в общении, учебе, труде человек должен воспринимать мир, обращать внимание на различные компоненты деятельности, представлять то, что ему нужно делать, запоминать, обдумывать. Поэтому

интеллектуальные способности человека развиваются в деятельности и сами представляют собой особые виды деятельности.

Дети от природы любознательны и полны желания учиться. Для того чтобы они могли найти ответы на некоторые вопросы об окружающем мире, учиться рассуждать, мыслить, объяснять простейшие явления окружающего мира, и создана программа ДО «Юные ученые».

Изучение программы «Юные ученые» в школе направлено на достижение следующей **цели**: создавать условия и обеспечивать дополнительные возможности для расширения кругозора и знаний о некоторых явлениях окружающего мира учащимся в практической деятельности.

Основными задачами реализации содержания программы являются:

1. Образовательные:

- стимулировать интерес учащихся к изучению физики, химии, биологии, астрономии, метеорологии;
- способствовать расширению кругозора;
- формировать у детей умение обсуждать естественные процессы полученные опытным путем с научной и практической точки зрения;

2. Развивающие:

- формировать навыки практической работы, умение фиксировать результат;
- развитие умения использовать полученные знания в повседневной жизни;

3. Воспитательные:

- формирование навыков позитивного коммуникативного общения;
- воспитание эмоционально-ценностного позитивного отношения к окружающим.

Данная программа поможет углубить знания учащихся по курсу «Окружающий мир», «Физика», «Химия», «Биология» расширить знания по темам «Воздух», «Вода», «Погода»

Программа дополнительного образования позволяет наиболее успешно применять индивидуальный подход к каждому школьнику с учётом его способностей, более полно удовлетворять познавательные и жизненные интересы учащихся.

Адресат программы: программа ориентирована на обучающихся 2 классов, возраст детей 7-9 лет.

Объем и срок реализации программы: Программа рассчитана на один год обучения, 18 часов в год.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	количество часов			Формы аттестации/контроля
		всего	теория	практика/экскурсии	
1	Вводное занятие. Знакомство с содержанием	1	0	1	Анализ ошибок и успехов

	программы.				
2	Мы – метеорологи.	3	1	2/ 1	Анализ ошибок и успехов
3	Мы - физики	4	1	3	Анализ ошибок и успехов
4	Мы - химики	4	1	3/ 1	Анализ ошибок и успехов
5	Мы - биологи	3	1	2/ 2	Анализ ошибок и успехов
6	Мы - астрономы	2	1	1	Анализ ошибок и успехов
7	Итоговое занятие «Посвящение в ученые»	1	1	0	Анализ ошибок и успехов
	Итого:	18	6	12/ 4	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Раздел 1. Вводное занятие. Знакомство с содержанием программы

Тема 1.1. Вводное занятие. Знакомство с содержанием программы

Теоретический материал: Правила работы и безопасного поведения на занятиях. Что такое опыт? Для чего его проводят?

Практическая работа: Проведение опытов и экспериментов

Формы работы: беседа, демонстрация и выполнение опытов и экспериментов

Формы контроля: Анализ ошибок и успехов

Раздел 2. Мы - метеорологи

Тема 2.1. Мы – метеорологи. Что такое погода?

Теоретический материал: Кто такие метеорологи. Что такое погода. Какие приборы для наблюдения за погодой существуют. Для чего ведутся эти наблюдения

Практическая работа: Опыт «Дождик в стакане»

Формы работы: беседа, демонстрация и выполнение опытов и экспериментов

Формы контроля: Анализ ошибок и успехов

Тема 2.2. Мы – метеорологи

Теоретический материал: Кто такие метеорологи. Что такое погода. Какие приборы для наблюдения за погодой существуют. Для чего ведутся эти наблюдения

Практическая работа: Какая сегодня погода (работа с лабораторией: измерение температуры, определение направления и силы ветра, облачность)

Формы работы: беседа, лабораторная работа

Формы контроля: Анализ ошибок и успехов

Тема 2.3. Мы – метеорологи. Виртуальная экскурсия на метеостанцию

Теоретический материал: Кто такие метеорологи. Что такое погода. Какие приборы для наблюдения за погодой существуют. Для чего ведутся эти наблюдения

Практическая работа: виртуальная экскурсия на метеостанцию

Формы работы: экскурсия

Формы контроля: Анализ ошибок и успехов

Раздел 3. Мы - физики

Тема 3.1. Мы – физики. Что такое радуга. Как получить радугу дома?

Теоретический материал: Кто такие физики. Как получается радуга. Природа звука (шумы и звуки, распространение колебаний, почему громкий шум вреден)

Практическая работа: Получение радуги.

Формы работы: беседа, демонстрация опытов, выполнение опытов

Формы контроля: Анализ ошибок и успехов

Тема 3.2. Мы – физики. Природа звука.

Теоретический материал: Кто такие физики. Природа звука (шумы и звуки, распространение колебаний, почему шум вреден)

Практическая работа: Изучаем шумы и звуки.

Формы работы: беседа, демонстрация опытов, выполнение опытов

Формы контроля: Анализ ошибок и успехов

Тема 3.3. Мы – физики. Природа звука.

Теоретический материал: Кто такие физики. Природа звука (шумы и звуки, распространение колебаний, почему шум вреден)

Практическая работа: Распространение колебаний (волна).

Формы работы: беседа, демонстрация опытов, выполнение опытов

Формы контроля: Анализ ошибок и успехов

Тема 3.4. Мы – физики. Природа звука.

Теоретический материал: Кто такие физики. Природа звука (шумы и звуки, распространение колебаний, почему шум вреден)

Практическая работа: Что такое шум и почему он вреден.

Формы работы: беседа, демонстрация опытов, выполнение опытов

Формы контроля: Анализ ошибок и успехов

Раздел 4. Мы - химики

Тема 4.1. Мы – химики. Экскурсия в кабинет химии.

Теоретический материал: Кто такие химики. Что за наука химия?

Практическая работа: Экскурсия в кабинет химии

Формы работы: экскурсия

Формы контроля: Анализ ошибок и успехов

Тема 4.2. Мы – химики.

Теоретический материал: Кто такие химики. Что за наука химия? Кислота в быту и науке.

Практическая работа: Кислота в быту и науке.

Формы работы: беседа, демонстрация опытов, выполнение опытов

Формы контроля: Анализ ошибок и успехов

Тема 4.3. Мы – химики.

Теоретический материал: Кто такие химики. Что за наука химия? Щелочи в быту и науке.

Практическая работа: Щелочи в быту и науке.

Формы работы: беседа, демонстрация опытов, выполнение опытов

Формы контроля: Анализ ошибок и успехов

Тема 4.4. Мы – химики.

Теоретический материал: Кто такие химики. Что за наука химия? Соли в быту и науке.

Практическая работа: Соли в быту и науке.

Формы работы: беседа, демонстрация опытов, выполнение опытов

Формы контроля: Анализ ошибок и успехов.

Раздел 5. Мы – биологи.

Тема 5.1. Мы – биологи. Экскурсия в кабинет биологии.

Теоретический материал: Кто такие биологи. Что за наука биология? **Практическая работа:** Экскурсия в кабинет биологии

Формы работы: экскурсия

Формы контроля: Анализ ошибок и успехов

Тема 5.2. Мы – биологи.

Теоретический материал: Кто такие биологи. Как прорастает растение. Влияние света и воды на рост и развитие семени.

Практическая работа: Проращивание семян. Влияние воды и света на рост и развитие семян

Формы работы: беседа, демонстрация опытов, выполнение опытов

Формы контроля: Анализ ошибок и успехов

Тема 5.3. Мы – биологи. Следопыты.

Теоретический материал: Определение по следам, какие животные живут в лесу

Практическая работа: Виртуальная экскурсия в лес

Формы работы: экскурсия

Формы контроля: Анализ ошибок и успехов

Раздел 6. Мы - астрономы (2 часа)

Тема 6.1. Мы – астрономы. Вселенная – это...

Теоретический материал: Кто такие астрономы. Что такое вселенная. Что такое всемирное тяготение

Формы работы: беседа, демонстрация опытов, выполнение опытов

Формы контроля: Анализ ошибок и успехов

Тема 6.2. Мы – астрономы. Вселенная – это...

Теоретический материал: Кто такие астрономы. Что такое вселенная. Что такое всемирное тяготение

Практическая работа: Земное притяжение

Формы работы: беседа, демонстрация опытов, выполнение опытов

Формы контроля: Анализ ошибок и успехов

Раздел 7. Итоговое занятие «Посвящение в ученые»

Тема 7.1. Итоговое занятие «Посвящение в ученые»

Теоретический материал: Обобщение и систематизация знаний, полученных на занятиях, проведение демонстрационных опытов

Практическая работа: Земное притяжение

Формы работы: беседа, демонстрация опытов, выполнение опытов

Формы контроля: Анализ ошибок и успехов

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В результате изучения данного курса обучающиеся получают возможность формирования:

личностные результаты освоения программы:

- расширение кругозора учащихся, развитие их познавательной активности;
- формирование положительной мотивации к обучению;
- установка на здоровый образ жизни;

- определять и высказывать под руководством учителя самые простые и общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога.

метапредметных результатов освоения программы:

регулятивные УУД:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- уметь высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией, при проведении опыта, уметь работать по плану;
- осознавать ценность полученных знаний при проведении опытов и работе с научными лабораториями;
- овладеть навыками самостоятельной организации безопасной деятельности;
- уметь оценивать, контролировать и корректировать свои действия;
- учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса, группы.

познавательные УУД:

- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя метод наблюдения, эксперимента, свой жизненный опыт;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять рассказы на основе простейших моделей, опытов и экспериментов (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем, ментальных карт);
- делать осознанный выбор при проведении опытов в пользу положительных результатов;
- умение объяснить некоторые явления окружающего мира;
- умение формулировать цели и выводы практического опыта;
- умение следовать составленному плану деятельности и фиксировать результат.

коммуникативные УУД:

- выполнять правила общения с людьми;
- умение донести свою позицию до других;
- учиться выполнять различные роли в группе

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах.

Предметные результаты программы курса внеурочной деятельности:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения заданий по алгоритму и с опорой на план;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации в ходе опыта или эксперимента
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

Итоги работы кружковцев будут представлены в альбоме наблюдений и на открытом итоговом занятии «Посвящение в ученые».

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Дата	тема занятия	форма занятия	кол-во часов	место проведения	форма контроля
1		Вводное занятие. Знакомство с содержанием программы		1	учебный кабинет	анализ успехов и ошибок
2		Мы – метеорологи. Что такое погода? Какие приборы для наблюдения за погодой существуют?		1	учебный кабинет	анализ успехов и ошибок
3		Мы – метеорологи. Практическая работа: Какая сегодня погода (работа с лабораторией: измерение температуры, определение направления и силы ветра, облачность)		1	учебный кабинет	анализ успехов и ошибок
4		Мы – метеорологи. Экскурсия на метеостанцию	Виртуальная экскурсия	1	Виртуальная метеостанция (уч. Кабинет)	анализ успехов и ошибок
5		Мы – физики. Что такое радуга. Как получить радугу дома?		1	учебный кабинет	анализ успехов и ошибок
6		Мы – физики. Природа звука		1	учебный кабинет	анализ успехов и ошибок
7		Мы – физики. Природа звука (продолжение)		1	учебный кабинет	анализ успехов и ошибок
8		Мы – физики. Природа звука (заключительное занятие)		1	учебный кабинет	анализ успехов и ошибок
9		Мы – химики. Экскурсия в кабинет химии	экскурсия	1	кабинет химии	анализ успехов и ошибок
10		Мы – химики. Что за наука химия? Кислота в быту и науке		1	учебный кабинет	анализ успехов и ошибок
11		Мы – химики. Щелочи в быту и науке.		1	учебный кабинет	анализ успехов и ошибок

12		Мы –химики. Соли в быту и науке.		1	Учебный кабинет	Анализ успехов и ошибок
13		Мы – биологи. Экскурсия в кабинет биологии	экскурсия	1	кабинет биологии	анализ успехов и ошибок
14		Мы – биологи. Как прорастает растение? Влияние воды и света на прорастание семян.		1	учебный кабинет	анализ успехов и ошибок
15		Мы – биологи. Следопыты. Определение животных по следам.	виртуальная экскурсия	1	виртуальный лес (уч. кабинет)	анализ успехов и ошибок
16		Мы - астрономы. Кто такие астрономы. Что такое вселенная. Что такое всемирное тяготение		1	учебный кабинет	анализ успехов и ошибок
17		Мы – астрономы. Земное притяжение		1	учебный кабинет	анализ успехов и ошибок
18		Итоговое занятие «Посвящение в ученые»		1	учебный кабинет	анализ успехов и ошибок
		ИТОГО		18		

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение:

Для реализации программы необходимы:

1. Интерактивная доска
2. ПК
3. Учебная лаборатория, наборы реактивов, быстро прорастающие семена растений

Информационно-методическое обеспечение:

- энциклопедии по темам и разделам программы;
- тематические папки с подборкой наглядного и познавательного материала по темам и разделам программы для самостоятельной работы детей;
- аудио, видеоматериалы.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Формы контроля

Для полноценной реализации данной программы используются разные виды контроля:

- текущий – осуществляется посредством наблюдения за деятельностью ребенка в процессе занятий;
- промежуточный – игры, конкурсы, рисунки, мини – тесты, опыты;

· итоговый – мини-проекты, открытые занятия.

Результаты практической деятельности обучающихся оцениваются педагогом. При оценке учитывается правильность, оптимальность, скорость решения задачи и уровень самостоятельности при решении задачи.

Формой подведения итогов считать участие в школьных мероприятиях (олимпиадах), повышение результатов в учебной деятельности на уроках окружающего мира, участие в родительских собраниях, классных часах, участие в мероприятиях для младших классов.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Создание мини-проекта по одной из тем программы.

Мини-проект может быть индивидуальным или групповым.

Этапы работы над мини-проектом:

1. Мотивационный.
2. Планирующий.
3. Информационно-операционный.
4. Рефлексивно-оценочный.

Критерии оценивания мини-проекта:

Разложить критерии по трём составляющим качества образования, а также три уровня сформированности компетентности:

2 – выше среднего

1 – средний

0 – ниже среднего.

Матрица оценивания проектов

Показатели проявления компетентности	Фамилии учащихся					
Предметно-информационная составляющая (максимальное значение – 6)						
1.Знание основных терминов и фактического материала по теме проекта						
2.Знание существующих точек зрения (подходов) к проблеме и способов ее решения						
3.Знание источников информации						
Деятельностно-коммуникативная составляющая (максимальное значение –14)						
4.Умение выделять проблему и обосновывать ее актуальность						
5.Умение формулировать цель, задачи						
6.Умение сравнивать, сопоставлять, обобщать и делать выводы						
7.Умение выявлять причинно-следственные связи, приводить аргументы и иллюстрировать примерами						

8. Умение соотнести полученный результат (конечный продукт) с поставленной целью						
9. Умение находить требуемую информацию в различных источниках						
10. Владение грамотной, эмоциональной и свободной речью						
Ценностно-ориентационная составляющая (максимальное значение – 8)						
11. Понимание актуальности темы и практической значимости работы						
12. Выражение собственной позиции, обоснование ее						
13. Умение оценивать достоверность полученной информации						
14. Умение эффективно организовать индивидуальное информационное и временное пространство						
ИТОГО:						

В конечной оценке учебного процесса ученик должен точно увидеть:

- какими были его успехи в освоении учебного материала в целом;
- на каком уровне он его усвоил;
- каковы его умения и навыки;
- какова оценка его творческой деятельности.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Занятия по программе состоят из теоретической и практической части. Теоретическая часть включает краткие сведения о науках, учёных, опытах и экспериментах, профессиональной ориентации школьников. Практическая часть работы направлена на проведение экспериментов и опытов по теме, работа с научной лабораторией и наглядными пособиями, дополнительной литературой, овладение элементарными приемами психологической разгрузки, различными видами укрепляющей гимнастики.

Программа строится на следующих концептуальных принципах:

Принцип успеха. Каждый ребенок должен чувствовать успех в какой-либо сфере деятельности. Это ведет к формированию позитивной «Я-концепции» и признанию себя как уникальной составляющей окружающего мира.

Принцип динамики. Предоставить ребёнку возможность активного поиска и освоения объектов интереса, собственного места в практической деятельности, заниматься тем, что нравится.

Принцип доступности. Обучение и воспитание строится с учетом возрастных и индивидуальных возможностей младших школьников, без интеллектуальных, физических и моральных перегрузок.

Принцип наглядности. В учебной деятельности используются разнообразные иллюстрации, схемы, мультфильмы, аудиозаписи, Интернет – ресурсы, научные лаборатории, муляжи.

Принцип систематичности и последовательности. Систематичность и последовательность осуществляется как в проведении занятий, так в самостоятельной работе школьников. Этот принцип позволяет за меньшее время добиться больших результатов.

В программе предусмотрены занятия в классе и экскурсии.

Формы работы:

Групповые, парные и индивидуальные (познавательная беседа, практическая работа, эксперимент, опыт, дидактические игры, конкурсы и экскурсии, работа и анализ научно – популярной литературы, демонстрация фильмов и видеороликов)

Методы работы:

Частично – поисковый, элементы проблемного обучения, использование здоровьесберегающих технологий, методы стимулирования и мотивации деятельности поведения личности, методы контроля, самоконтроля и самооценки (рефлексия деятельности)

В разделе «Мы – метеорологи» целесообразно применить метод наблюдения с использованием учебной лаборатории.

Основной формой работы с детьми в разделах «Мы – физики», «Мы – химики», «Мы – биологи», «Мы – астрономы» является демонстрация и самостоятельное проведение детьми опытов, которые позволяют раскрыть суть того или иного явления окружающего мира. Для их проведения используются учебная лаборатория и предметы быта, т.к некоторые опыты можно провести в домашних условиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. 555 замечательных игр и игровых сценариев для школьников. М.: «ЮНВЕС», 2001. 382с.
2. Агеева И.Д. Веселая биология на уроках и праздниках: Методическое пособие. М.: ТЦ Сфера, 2005. 352с.
3. Аликберова Л. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.
4. Большая энциклопедия животных. М.: Изд-во «Олма-Пресс».
5. Войтович В.А. Химия в быту. – М.: Знание 1980
6. Зигель Ф.Ю. Сокровище звёздного неба: Путеводитель по созвездиям и Луне. – изд. – М.: Наука. Гл. ред. Физ.-мат. Лит., 1987.-296 с., с ил..
7. Мир химии. Занимательные рассказы о химии: Сост.: Смирнов Ю.И. – СПб.: ИКФ «МиМ-Экспресс», 1995.
8. Перельман Я.И. «Занимательная астрономия», - Д., ВАП, 199
9. Перельман Я.И. «Занимательная физика» (1-2ч).
10. Покровский С.Ф. «Наблюдай и исследуй сам».
11. Савенков А.И. Маленький исследователь: коллективное творчество младших школьников. Ярославль: Академия развития, 2004. 128с.
12. Серия «Что есть что». Слово, 2004 год.
13. Тарасов Л.В. «Физика в природе». М.: Просвещение, 1988 год.
14. Федькин Р. Вам, мои ребятки, сказка и загадки. 1973. 16с.

15. Хэрриот Дж. О всех созданиях – прекрасных и удивительных. М.: Мир, 1987. 256с.
16. Шимбалов А.. Атлас созвездий. Москва. 2005
17. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Химия/ Авт.-сост. Савина Л.А. – М.: АСТ, 1995.