

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

«Мир вокруг нас»

№	Структура	
1.	Титульный лист:	
1.1 ·	Образовательная организация	МБОУ «Бичурская СОШ №3»
1.2 ·	Название программы	«Мир вокруг нас»
1.3 ·	Срок реализации	2 года
1.4 ·	ФИО автора, должность	Скуратова Марина Павловна, учитель физики и информатики; Федотова Анастасия Александровна, учитель химии и биологии.
1.5 ·	Территория, год	671360, Республика Бурятия, Бичурский район, с. Бичура, ул. Рабочая 23, 25. 2021 год
2.	Пояснительная записка:	
2.1 ·	Тип программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
2.2 ·	Направленность	Естественнонаучная
2.3 ·	Актуальность	Актуальность программы заключается в прививании интереса у школьников к точным наукам, начиная уже со средней школы. Занятия в детском объединении позволяют пробудить в учащихсся интерес к физике и химии, понять суть ее явлений с помощью решения простых занимательных задач. Правильное понимание физико-химических методов изучения позволяют учащемуся сделать осознанный выбор дальнейшего направления обучения. На сегодняшний день данная задача стоит особо остро, поскольку в стране есть необходимость в стабильном притоке молодых специалистов в области высоких наукоемких технологий.
2.4 ·	Цель	Цель программы: Формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ, физических явлений и химических превращений, приобретение необходимых практических

		умений и навыков в лаборатории и в быту. 2.Одной из приоритетных целей в области современного образования и воспитания является интеграция детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, на учёте КДН и ПДН, семьи СОП в систему дополнительного образования.
2.5	Задачи	Задачи программы: - формировать у учащихся навыки безопасного и грамотного обращения с веществами и оборудованием; - формировать практические умения и навыки разработки и выполнения экспериментов; - развивать познавательную активность, самостоятельность, настойчивость в достижении цели; - развивать мотивацию и интерес у учащихся к изучению физики и химии в рамках школьной программы.
2.6	Отличительные особенности программы	Отличительной особенностью данной программы являются: Насыщенность и разнообразие лабораторного эксперимента. Благодаря использованию нестандартного подхода при организации занятий в рамках образовательной программы учащиеся получают возможность самовыражения, учатся взаимодействовать друг с другом, с уважением относиться к мнению других людей. Данный кружок адресован не только тем школьникам, которые любят физику и химию, но и тем, кто считает эти предметы сложными, скучными и бесполезными для себя, далёкими от повседневной жизни обычного человека.
2.7	Возраст детей	13 -14 лет
2.8	Продолжительность занятий	2 ч
2.9	Формы занятий	Очная, очно-дистанционная. Виды занятий: интерактивные лекции с последующими дискуссиями, семинары, практикумы, занятие – игра, самостоятельная работа учащихся.
2.10	Режим занятий	1 час в день, 2 часа в неделю
2.11	Ожидаемые результаты	Ожидаемые результаты: • Навыки к выполнению работ исследовательского характера • Навыки решения разных типов задач • Навыки постановки эксперимента • Навыки работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными, а также

		умениями пользоваться ресурсами Интернет.
2.1 2.	Способы определения результативности	Интерактивные лекции с последующими дискуссиями, семинары, практикумы, занятие – игра, самостоятельная работа учащихся. Лекции, сообщения, рассказы, обсуждения, планируемые и проводимые педагогом, должны развивать у учащихся способность слушать и слышать, видеть и замечать, наблюдать и воспринимать, говорить и доказывать, логически мыслить. Конкурсы, игры помогают учащимся приобретать опыт взаимодействия, принимать решения, брать ответственность на себя, демонстрировать свои достижения и достойно воспринимать достижения других людей.
2.1 3.	Формы контроля	Лабораторные работы, защита проектов.
3.	Учебно-тематический план:	
3.1 .	Перечень разделов, тем	Содержание учебного плана Химия: 1. Вводное занятие. <i>Теория:</i> Знакомство кружковцев с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы кружка, предложенного учителем. Раздел 1. Приёмы обращения с веществами и оборудованием 2.1. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности. <i>Теория:</i> Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты. <i>Практика:</i> «Стартовый уровень»-Воспроизводят правила ТБ в кабинете химии со слов учителя. «Базовый уровень»-Самостоятельно изучают ТБ в кабинете химии. «Продвинутый уровень»-Знают ТБ и правила оказания первой помощи. 2.2. Знакомство с лабораторным оборудованием. <i>Теория:</i> Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования. <i>Практика:</i> «Стартовый уровень»-Знакомятся с простейшим химическим оборудованием: мерным цилиндром, пробирками, спиртовкой, колбами. «Базовый уровень»-Дополнительно изучают строение пламени спиртовки. «Продвинутый уровень»-Изучают устройство штатива. 2.3. Нагревательные приборы и пользование ими. <i>Теория:</i> Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани. Нагревание и прокаливание. <i>Практика:</i> Стартовый уровень»-Знакомятся со строением пламени спиртовки. «Базовый уровень»-Изучают строение нагревательных приборов:

плитки, газовой горелки.

«Продвинутый уровень»-Изучают способы нагревания и прокаливании некоторых веществ.

2.4. Взвешивание, фильтрование и перегонка.

Теория: Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей.

Практика: «Стартовый уровень»-Изготавливают простейший фильтр.

«Базовый уровень»-Изготавливают простейшие фильтры из подручных средств. Разделяют неоднородные смеси.

«Продвинутый уровень»-Изучают способы перегонки воды.

2.5. Выпаривание и кристаллизация

Теория: Ознакомление учащихся с приемами выпаривания и кристаллизации

Практика: «Стартовый уровень»-Знают разницу между двумя процессами.

«Базовый уровень»-Знают где можно применять эти способы.

«Продвинутый уровень»-Выделяют растворённые вещества методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли

2.6. Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ.

Теория: Знакомятся с основными приемами работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.

Практика: «Стартовый уровень»- Знакомятся с правилами работы с твердыми веществами.

«Базовый уровень»-Знакомятся с правилами работы с жидкими веществами

«Продвинутый уровень»- Знакомятся с правилами работы с газообразными веществами.

2.7. Занимательные опыты по теме: Приёмы обращения с веществами и оборудованием.

Практика: «Стартовый уровень» -Знакомы с методикой выращивания кристаллов, выращивают кристаллы хлорида натрия.

«Базовый уровень» -Знакомы с методикой выращивания кристаллов, выращивают кристаллы хлорида натрия, сахарозы.

«Продвинутый уровень» -Знакомы с методикой выращивания кристаллов, выращивают кристаллы хлорида натрия, сахарозы, медного купороса, умеют придавать им форму.

Тема 3. Химия вокруг нас

3.1. Химия в природе.

Теория: Получают представление о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами.

Практика: «Стартовый уровень» - Находят самостоятельно информацию.

«Базовый уровень» -Доносят информацию до других учащихся.

«Продвинутый уровень» -Дополняют и поясняют интересными фактами уже известную информацию.

3.2. Самое удивительное на планете вещество-вода.

Теория: Физические, химические и биологические свойства воды.

Практика: «Стартовый уровень» -Знают физические и биологические свойства воды.

«Базовый уровень» - Знакомятся с химическими свойствами воды с помощью учителя.

«Продвинутый уровень» - Самостоятельно изучают свойства воды.

3.3. Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».

Практика: «Стартовый уровень» - Описывают химические реакции вокруг нас.

«Базовый уровень» - Объясняют химическую природу окружающих реакций

«Продвинутый уровень» - Могут воспроизвести некоторые реакции

3.4. Стирка по-научному.

Теория: Разновидности моющих средств, правила их использования, воздействие на организм человека и окружающую среду.

Практика: «Стартовый уровень» - Определяют моющие средства, правила их использования.

«Базовый уровень» - Изучают химический состав моющих средств.

«Продвинутый уровень» - Изучают воздействия каждого составляющего на организм человека и окружающую среду.

3.5. Урок чистоты и здоровья.

Теория: Средства ухода за волосами, выбор шампуней в зависимости от типа волос. Что такое химическая завивка? Что происходит с волосами при окраске? Как сохранить свои волосы красивыми и здоровыми? Состав и свойства современных средств гигиены. Зубные пасты, дезодоранты, мыло и т. д.

Практика: «Стартовый уровень» - Знакомятся с средствами ухода за волосами, их химической природой.

«Базовый уровень» - Изучают процесс химической завивки волос.

«Продвинутый уровень» - Изучают химический состав и свойства современных средств гигиены.

3.6. Салон красоты.

Теория: Состав и свойства некоторых препаратов гигиенической, лечебной и декоративной косметики, их грамотное использование. Декоративная косметика. Состав и свойства губной помады, теней, туши, лосьонов, кремов.

Практика: «Стартовый уровень» - Знакомятся с косметикой, ее видами.

«Базовый уровень» - Рассматривают состав и свойства губной помады.

«Продвинутый уровень» - Рассматривают состав и свойства губной помады, теней, туши, лосьонов, кремов.

3.7. Химия в кастрюльке.

Теория: Процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи. Как сделать еду не только вкусной, но и полезной?

Практика: «Стартовый уровень» - Знакомятся с процессами, происходящими при варке.

«Базовый уровень» - Рассматривают химические процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи.

«Продвинутый уровень» - Описывают механизм этих процессов на языке простейших реакций.

3.8. Химия в консервной банке.

Теория: Хранение и переработка продуктов. Химические процессы, происходящие при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья. Консерванты, их роль.

Практика: «Стартовый уровень» - Знакомятся с процессами

переработки продуктов.

«Базовый уровень» -Обозначают понятие консерванты.

«Продвинутый уровень» -Изучают роль консервантов в хранении и переработке продуктов.

3.9. Всегда ли права реклама?

Теория: Связь информации, содержащейся в рекламных текстах с содержанием курса химии. Жевательная резинка. Зубные пасты. Шампуни. Стиральные порошки. Корма для животных.

Практика: «Стартовый уровень» -Определяют по этикеткам химический состав рекламных продуктов.

«Базовый уровень» -Сравнивают по составу дешевые и дорогие средства.

«Продвинутый уровень» -Выделяют плюсы и минусы рекламы.

3.10. Химические секреты дачника.

Теория: Виды и свойства удобрений. Правила их использования.

Практика: «Стартовый уровень» -Определяют понятие удобрения. Знакомятся с видами удобрений.

«Базовый уровень» -Обозначают какие химические элементы входят в состав удобрений.

«Продвинутый уровень» -Изучают правила хранения и использования удобрений.

3.11. Химия в быту.

Теория: Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Использование химических материалов для ремонта квартир.

Практика: «Стартовый уровень» - Определяют понятие бытовые химикаты. Знакомятся с их видами.

«Базовый уровень» - Обозначают какие химические элементы входят в состав бытовых химикатов.

«Продвинутый уровень» - Изучают правила хранения и использования удобрений.

3.12. Техника безопасности обращения с бытовыми химикатами.

Практика: «Стартовый уровень»-Воспроизводят правила ТБ с бытовыми химикатами со слов учителя.

«Базовый уровень»-Самостоятельно изучают ТБ с бытовыми химикатами.

«Продвинутый уровень»-Знают ТБ и правила оказания первой помощи.

3.13. Вам поможет химия.

Практика: «Стартовый уровень» -Знакомятся с методами чистки изделий из серебра, золота.

«Базовый уровень» -Пробуют очистить драгоценные металлы методами, которые дает учитель в рамках темы.

«Продвинутый уровень» -Находят и пробуют на практике другие методы

Тема 4. Химия и твоя будущая профессия

4.1 Общий обзор профессий, для овладения которыми, нужно знать химию на высоком уровне.

Практика: «Стартовый уровень» -Находят нужную информацию.

«Базовый уровень» -Перерабатывают информацию, оформляют в форме отчета.

«Продвинутый уровень» -Перерабатывают информацию, творчески ее преподносят.

4.2. Агрономия, овощеводство, цветоводство. Ландшафтный

дизайн

Практика: «Стартовый уровень» -Находят нужную информацию.
«Базовый уровень» -Перерабатывают информацию, оформляют в форме отчета.

«Продвинутый уровень» -Перерабатывают информацию, творчески ее преподносят.

4.3. Медицинские работники.

Теория: Профессии, связанные с медициной: врачи различной специальности, медсёстры, лаборанты. Профессия фармацевта и провизора. Производство лекарств. Экскурсия в аптеку.

Практика: «Стартовый уровень» -Внимательно слушают, выделяют главные мысли.

«Базовый уровень» -Формируют отчет об экскурсии.

«Продвинутый уровень» -Перерабатывают информацию, творчески ее преподносят.

4.4. Кто готовит для нас продукты питания?

Теория: Пищевая промышленность и её специалисты: технологи и многие другие. Экскурсия в столовую.

Практика: «Стартовый уровень» -Внимательно слушают, выделяют главные мысли.

«Базовый уровень» -Формируют отчет об экскурсии.

«Продвинутый уровень» -Перерабатывают информацию, творчески ее преподносят.

Тема 5. Занимательное в истории химии

5.1. История химии.

Теория: Работа с литературой в библиотеке с последующим обсуждением полученной информации. Основные направления практической химии в древности.

Практика: «Стартовый уровень» -Находят нужную информацию.
«Базовый уровень» -Перерабатывают информацию, оформляют в форме отчета.

«Продвинутый уровень» -Перерабатывают информацию, творчески ее преподносят.

5.2. Галерея великих химиков.

Теория: Создание презентаций о великих химиках и их демонстрация. Интересные факты, открытия.

Практика: «Стартовый уровень» -Описывают биографии писателей.

«Базовый уровень» -Обозначают их заслуги в области химии.

«Продвинутый уровень» -Изучают и представляют интересные факты и открытия о каком-либо ученом.

5.3. Химия на службе правосудия.

Теория: Просмотр отдельных серий художественного фильма «Следствие ведут знатоки». Чтение эпизодов из книги о Шерлоке Холмсе.

Практика: «Стартовый уровень» -Перерабатывает текст, выделяет фрагменты, относящиеся к теме.

«Базовый уровень» -Дает объяснение событиям с химической точки зрения.

«Продвинутый уровень» -Доказывает или опровергает, приводя весомые аргументы.

5.4. Химия и прогресс человечества.

Теория: Вещества и материалы, используемые в современной лёгкой и

тяжёлой промышленности (полимеры, пластмассы, красители, волокна и т.д.).

Практика: «Стартовый уровень» -Определяют понятие полимеры. Знакомятся с видами полимеров.

«Базовый уровень» -Обозначают какие химические элементы входят в состав полимеров.

«Продвинутый уровень» -Изучают информацию об Ижевском заводе пластмасс.

5.5. История химии.

Теория: История химии 20-21 вв.

Практика: «Стартовый уровень» -Находят нужную информацию.

«Базовый уровень» -Перерабатывают информацию, оформляют в форме отчета.

«Продвинутый уровень» -Перерабатывают информацию, творчески ее преподносят.

6. Итоговое занятие.

Теория: Подведение итогов и анализ работы кружка за курс.

Физика:

Учебно – тематический план

№	Наименование раздела, темы	Всего часов
1	Введение	1
2	Механические явления	7
3	Тепловые явления	4
4	Кристаллы	1
5	Давление	4
6	Выталкивающее действие жидкости и газа	2
7	Световые явления	3
8	Оптические иллюзии	1
9	Электрические явления	2
10	Магнитные явления	2
11	Физика и химия	3
12	Опыты и эксперименты с магнитами	5
13	Поверхностное натяжение	5
14	Статика	5
15	Занимательные опыты	27
	Всего:	72

3.2 .	Кол-во часов по темам (теория, практика, всего)	Химия					
		№ п\п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы организац ии занятий
				Всег о	Теория	Практика	
		1.	Вводное занятие	2	1		
		2.					
		2.1.	Знакомство с лабораторн ым			1	Лекция, практичес кая работа

	оборудован ием	2	1	1	1	Лекция, практичес кая работа	
	2.2.	Нагревател ьные приборы и пользовани е ими.	2	1	1	Лекция, практичес кая работа	
	2.3.	Взвешиван ие, фильтрава ние и перегонка	2	1	1	Лекция, практичес кая работа	
	2.4.	Выпариван ие и кристаллиз ация	2	1	1	Лекция, практичес кая работа	
	2.5.	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразн ыми веществам и	2	1	1	Лекция, практичес кая работа	
	2.6.	Приготовл ение растворов в химическо й лаборатори и и в быту	2	1	1	Лекция, практичес кая работа	
	2.7.						
	3.				1	Лекция, практичес кая работа	
	3.1.	Химия в природе.	2	1	1	Лекция, практичес кая работа	
	3.2.						
	3.3.	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».		2	1	1	Лекция, практич еская работа
	3.4.						
	3.5.	Урок чистоты и здоровья		2	1	1	Лекция

					практич еская работа
3.6.	Салон красоты	2	1	1	Лекция, практич еская работа
3.7.	Химия в кастрюльке	2	1	1	Лекция, практич еская работа
3.8.	Химия в консервной банке	2	1	1	Лекция, практич еская работа
3.9.					
3.10.	Химические секреты дачника	2	1	1	Лекция, практич еская работа
3.11.	Химия в быту	2	1	1	Лекция, практич еская работа
3.12.					
3.13.	Вам поможет химия	4	2	1	Лекция, практич еская работа
4.1.	Обзор профессий, требующих знания химии	2	2	1	Лекция, практич еская работа
4.2.	Агрономы, овощеводы, цветоводы.	2	1	1	Лекция, практич еская работа
4.3.					
4.4.	Кто готовит для нас продукты питания?	2		1	Лекция, практич еская работа
5.1.	История химии	4	2	1	Лекция, практич еская работа

		5.2.	Галерея великих химиков	4	2	1	Лекция, практическая работа
		5.3.					
		5.4.	Химия и прогресс человечества	2	2	1	Лекция, практическая работа
		5.5.	История химии	2	2	1	Лекция, практическая работа
		6.					
		Итого часов	72	39	33	1	Лекция, практическая работа
		№ п\п	Название раздела, темы	Количество часов	Формы организации занятий	1	Лекция, практическая работа
				Всего	Теория	1	Лекция, практическая работа
		1.					
		2.				1	Лекция, практическая работа
		2.1.	Знакомство с лабораторным			1	Лекция, практическая работа
		оборудованием	2	1	1	1	Лекция, практическая работа
		2.2.	Нагревательные приборы и пользование ими.	2	1	1	Лекция, практическая работа
		2.3.	Взвешивание, фильтрование и перегонка	2	1	1	Лекция, практическая работа

2.4.					
2.5.	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразным и веществами	2	1	1	Лекция, практическая работа
2.6.	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту	2	1	1	Лекция, практическая работа
2.7.	Занимательные опыты по теме: Приёмы обращения с веществами и оборудованием	2		1	Лекция, практическая работа
3.				1	Лекция, практическая работа
3.1.	Химия в природе.	2	1	1	Лекция, практическая работа
3.2.					
3.3.	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	2	1	1	Лекция, практическая работа
3.4.	Стирка по-научному	2	1	1	Лекция, практическая работа
3.5.	Урок чистоты и здоровья	2	1	1	Лекция, практическая работа
3.6.	Салон красоты	2	1	1	Лекция, практическая работа
3.7.	Учимся в	2	1	1	Лекция

		кастрюльке				практич еская работа
	3.8.					
	3.9.	Всегда ли права реклама?	2	1	1	Лекция, практич еская работа
	3.10.	Химические секреты дачника	2	1	1	Лекция, практич еская работа
	3.11.	Химия в быту	2	1	1	Лекция, практич еская работа
	3.12.	Техника безопасности обращения с бытовыми химикатами	2	1	1	Лекция, практич еская работа
	3.13.	Вам поможет химия	4	2	1	Лекция, практич еская работа
	4.1.	Обзор профессий, требующих знания химии	2	2	1	Лекция, практич еская работа
	4.2.	Агрономы, овощеводы, цветоводы.	2	1	1	Лекция, практич еская работа
	4.3.	Медицинские работники.	2	2	1	Лекция, практич еская работа
	4.4.	Кто готовит для нас продукты питания?	2		1	Лекция, практич еская работа
		2		Лекция	1	Лекция, практич еская работа
	Σ 1	История	4	7	1	Лекция

	химии				практич еская работа
5.2.	Галерея великих химиков	4	2	1	Лекция, практич еская работа
5.3.	Химия на службе правосудия	4	3	1	Лекция, практич еская работа
5.4.	Химия и прогресс человечества	2	2	1	Лекция, практич еская работа
5.5.	История химии	2	2	1	Лекция, практич еская работа
6.	Итоговое занятие	2		1	Лекция, практич еская работа
Итого часов	72	39	33	1	Лекция, практич еская работа
№ п\п	Название раздела, темы	Количес тво часов	Формы организа ции занятий	1	Лекция, практич еская работа
		Всего	Теория	1	Лекция, практич еская работа
1.	Вводное занятие	2	1	1	Лекция, практич еская работа
2.				1	Лекция, практич еская работа
2.1.	Знакомство с лабораторным				
Физика					
№ занятия	Тема	Количество	Формы организации		

		часов		занятий		
		Всего		Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Основы эксперимента.	1		1		
1. Механические явления						
2	Инерция	1		1	Лекция, практическая работа	
3	Инерция	1		1	Лекция, практическая работа	
4	Центробежная сила	1		1	Лекция, практическая работа	
5	Равновесие	1		1	Лекция, практическая работа	
6	Поверхностное натяжение	1		1	Лекция, практическая работа	
7	Реактивное движение	1		1	Лекция, практическая работа	
8	Волны на поверхности жидкости	1		1	Лекция, практическая работа	
1. Тепловые явления						
9	Способы теплопередачи	1		1	Лекция, практическая работа	
10	Способы теплопередачи	1		1	Лекция, практическая работа	
1. Кристаллы						
11	Кристаллы	1			1	Лекция, практическая работа
1. Давление						
12	Давление твердых тел	1			1	Лекция, практическая работа

					работа
13	Давление жидкости	1		1	Лекция, практическая работа
14	Давление газа	1		1	Лекция, практическая работа
15	Атмосферное давление	1		1	Лекция, практическая работа
1. Выталкивающее действие жидкости и газа					
16	Выталкивающее действие жидкости	1		1	Лекция, практическая работа
17	Выталкивающее действие газа	1		1	Лекция, практическая работа
1. Световые явления					
18	Образование тени и полутени	1		1	Лекция, практическая работа
19	Отражение света	1		1	Лекция, практическая работа
20	Оптические приборы	1		1	Лекция, практическая работа
VII. Оптические иллюзии					
21	Оптические иллюзии	1		1	Лекция, практическая работа
1. Электрические явления					
22	Электризация	1		1	Лекция, практическая работа
23	Электрические цепи	1		1	Лекция, практическая работа
1. Магнитные явления					
24	Магниты и их взаимодействие	1		1	Лекция, практическая работа
25	Фокусы с магнитами	1		1	Лекция, практическая работа

					работа
1. Физика и химия					
26	Физика на кухне	1		1	Лекция, практическая работа
27	Физика на кухне	1		1	Лекция, практическая работа
28	Физика на кухне	1		1	Лекция, практическая работа
1. Опыты и эксперименты с магнитами					
29	Магнитная пушка	1		1	Лекция, практическая работа
30	Магнитные танцы	1		1	Лекция, практическая работа
31	Динамик из пластиковых тарелок	1		1	Лекция, практическая работа
32	Компас из намагниченной иглы на воде	1		1	Лекция, практическая работа
33	Магнит и виноград - опыты с магнитным полем	1		1	Лекция, практическая работа
1. Поверхностное натяжение					
34	Упрямый шарик и поверхностное натяжение	1		1	Лекция, практическая работа
35	Рисунки лаком на поверхности воды	1		1	Лекция, практическая работа
36	Мыльный ускоритель	1		1	Лекция, практическая работа
37	Поверхностное натяжение и нитка	1		1	Лекция, практическая работа
38	Молоко и жидкое мыло – рисуем на молоке	1		1	Лекция, практическая работа
1. Статика					

		39	Электрический ритм	1		1	Лекция, практическая работа
		40	Электроскоп своими руками	1		1	Лекция, практическая работа
		41	Ватное облако	1		1	Лекция, практическая работа
		42	Струи воды и статика	1		1	Лекция, практическая работа
		43	Воздушный шарик, хлопья и статическое электричество	1		1	Лекция, практическая работа
		<i>XIV.Занимательные опыты</i>					
		44	«Не замочив рук» «Подъем тарелки с мылом»	1		1	Лекция, практическая работа
		45	«Волшебная вода» «Тяжелая газета»	1		1	Лекция, практическая работа
		46	«Нервушаяся бумага» «Как быстро погаснет свеча»	2	1	1	Лекция, практическая работа
		47	«Несгораемая бумага» «Несгораемый платок»	2	1	1	Лекция, практическая работа
		48	«Несгораемая нитка» «Вода кипит в бумажной кастрюле»	2	1	1	Лекция, практическая работа
		49	«Картофельные весы» «Загадочная картофелина»	2	1	1	Лекция, практическая работа
		50	Давление воздуха	1		1	Лекция, практическая работа
		51	Опыты с жидкостью	1		1	Лекция, практическая работа
		52	Колебания и звук	1		1	Лекция, практическая работа
		53	Инерция	1		1	Лекция, практическая работа

54	Центр тяжести	2	1	1	Лекция, практическая работа
55	Трение	1		1	Лекция, практическая работа
56	Свет	1		1	Лекция, практическая работа
57	Электромагнетизм	2	1	1	Лекция, практическая работа
58	Рисует магнит	1		1	Лекция, практическая работа
59	Магнит из гвоздя	1		1	Лекция, практическая работа
60	Стальной барьер	1		1	Лекция, практическая работа
61	Нарушенное равновесие	1		1	Лекция, практическая работа
62	Пузырьки - спасатели	1		1	Лекция, практическая работа
63	Прочность и форма	1		1	Лекция, практическая работа
64	Маятник	1		1	Лекция, практическая работа



Директор школы

Куприянова З. А.