

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ»

РАССМОТРЕНО
на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от 29.08.2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заведующий центра
образования
«Точка роста»
Л.А.Ершова
/Л.А.Ершова
« 30 » августа 2022 г



УТВЕРЖДЕНО
Директор
МКОУ «Школа-интернат»
А.С. Егiazаров
Приказ № 56/2
« 31 » августа 2022 г.

ТОЧКА РОСТА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Знакомство с таблицей Менделеева»

Класс 7

Всего часов на учебный год 102

Количество часов в неделю 3

Составлена в соответствии с реализацией программ естественно-научной направленности с использованием оборудования центра «Точка роста»

Составитель:
Якимчук Валентина Васильевна

2022— 2023 учебный год

Пояснительная записка

Химия – наука о веществах и их превращениях. А там, где есть чудесные превращения, живет сказка. И ученые – химики сами немного волшебники и сказочники!

Это интересная область знаний об окружающем мире. Важно как можно раньше пробудить в ребенке любопытство к веществам, служащим человеку сплошь и рядом. Из чего состоит вода или поваренная соль, которую мы добавляем в пищу? Что такое йод в медицинском пузырьке? Как устроен воздух, который мы не видим, не слышим, но которым дышим?

Актуальность

Многие дети связывают свою жизнь с медициной, а как же без химии. Раннее знакомство с химией поможет определиться с будущей профессией. Знакомство ребят с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть взаимосвязь человека и веществ в среде его обитания.

Дети этого возраста очень любознательны и привитие интереса к предмету в данный период представляется очень привлекательным. Программа составлена с учётом возрастных особенностей и возможностей детей; но в то же время содержит большой развивающий потенциал. На занятиях ребята знакомятся с лабораторным оборудованием, приобретают навыки работы с химической посудой и учатся проводить простейшие химические опыты с соблюдением правил техники безопасности.

Данная программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями от 30.09.2020 года).
- Санитарных правил 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (утв.

Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28).

Направленность программы - естественнонаучная

Вид программы – модифицированная

Отличительная особенность :

При написании программы были рассмотрены авторские программы внеурочной деятельности:

Рабочая программа внеурочной деятельности «Химия для самых маленьких»

Калмычина Н.В, учитель химии высшей классификационной категории

Программа внеурочной деятельности «Занимательная химия для малышей»

Боголепова Наталья Александровна учитель химии г. Кстово 2016 г.

В программе «Приключения Пробиркина» прослеживается игровая деятельность занятия строятся по следующему плану: Диалог Химиши Пробиркина с элементом. Чтение стихотворений или песенок про химический элемент. Разгадывание загадок или шарад про химический элемент. «Возня на кухне» - красивые, эффектные и безопасные опыты (физические, химические) – можно проводить на занятии, а можно дома в качестве домашнего эксперимента.

На закрепление материала и для «расслабления» - рисуем, лепим, клеим или вырезаем из бумаги человечка Пробиркина в паре с фигуркой химического элемента или сам элемент в виде человечка.

С целью поддержания интереса к занятиям и обеспечения доступности изучаемого материала основным методом обучения выбран химический эксперимент при изучении тех тем, где он возможен и является безопасным для детей.

Программа предполагает предоставление детям возможности самостоятельно добывать дополнительную информацию и создавать свою личную газету «Пробиркин и чудеса в окружающей среде»

Адресат Программы

Программа предназначена для обучающихся в возрасте от 12 до 15 лет.

Возраст и возрастные особенности учащихся

Для учащихся начальных классов характерна подвижность, любознательность, конкретность мышления, большая впечатлительность, подражательность и вместе с тем неумение долго концентрировать свое внимание на чем-либо. Возможность ученика «переносить» учебное умение, сформированное на конкретном материале какого-либо предмета на более широкую область, может быть использована при изучении других предметов. Развитие ученика происходит только в процессе деятельности, причем, чем активнее деятельность, тем быстрее развитие. Поэтому обучение должно строиться с позиций деятельностного подхода.

Срок освоения программы

Продолжительность обучения составляет 1 год, 34 учебных недель, 102 часа.

Форма и режим занятий

Занятия по Программе проводятся 3 раза в неделю.

Продолжительность занятия - 1 академических часа.

Программа реализуется через групповые занятия. Количество обучающихся в группе – 10 человек.

Принцип набора в объединение свободный.

Программа не предъявляет требований к содержанию и объему стартовых знаний, а также к уровню развития ребенка. Принимаются все желающие дети, указанного возраста, без конкурсного отбора.

Форма обучения – очная

Формы занятий: объяснительно-иллюстративный (лекция, беседа, рассказ), наглядные (демонстрации объектов, пособий), практические (проведение опытов с использованием учебной мини-экспресс лаборатории). круглый стол, комбинированные уроки, уроки - практикумы, уроки – викторины, уроки — конференции

Педагогическая целесообразность данной программы объясняется тем, что дети дошкольного возраста в совершенстве владеют только одним способом познания -

запечатленим объектов и событий реального окружающего мира, поэтому в процессе дополнительного образования ведущими являются наглядные методы обучения: наблюдение и эксперимент.

Цель и задачи программы.

Цель: развитие личности ребенка через исследования химических явлений

Задачи программы

Обучающие:

- ознакомление с начальными представлениями о химических превращениях;
- обучение учащихся проводить химические опыты и исследования;
- обучение учащихся навыкам безопасного и грамотного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;

Развивающие:

- развитие умения исследовать,
- развитие умения доводить дело до конца

Воспитательные:

- воспитание самостоятельности суждений, способности к их доказательному логическому обоснованию;
- воспитание уверенности в себе и ответственности за результаты своей деятельности.

Планируемые результаты

Предметные

- владеют начальными представлениями о химических превращениях;
- умеют проводить химические опыты и исследования;
- знают как грамотно обращаться с веществами и лабораторным оборудованием;

Метапредметные:

- развиты умения исследовать,

- развиты умения доводить дело до конца

Личностные

-умеют самостоятельно рассуждать и логически обосновывать суждения;

-умеют уверенно отвечать за результаты своей деятельности;

Учебный план

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Из них		Формы аттестации (контроля)
			Теория	Практика	
1	Пробиркин в лаборатории имиков. Предмет и методы химической науки	10	4	6	Опрос
2	Путешествие Пробиркина по таблице Д. И. Менделеева	71	30	41	Наблюдение
	Пробиркин в окружающей среде	9	3	6	Опрос
	Пробиркин в доме. Хрупкий гр. Чудеса на маминой кухне	20	8	12	Наблюдение
	Пробиркин и здоровье.	11	4	7	Тестирование
	Пробиркин и пища. Где искать аскорбинку	11	4	7	Опрос
	Пробиркин в ванной комнате	5	2	3	Наблюдение
	Пробиркин и искусство. В театре	7	2	5	Смотр знаний

	Итого	144	57	87	
--	--------------	------------	-----------	-----------	--

Содержание учебного плана

Раздел 1. Пробиркин в лаборатории химиков. Предмет и методы химической науки.

Теория

Организационное занятие. Инструктаж по технике безопасности работы в химической лаборатории.

Знакомство с содержанием курса занятий

Интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?»

Практика

Знакомство волшебной химической посудой и лабораторным оборудованием.

Работа со штативом, химической посудой

Работа с нагревательными приборами

Свойства и превращения вещества.

Работа с весами, мерной посудой

Работа с волшебными веществами

Раздел 2

Путешествие Пробиркина по таблице Д. И. Менделеева

Теория

Кто живет в таблице

Пробиркин знакомится с химическими элементами.

Коммунальные квартиры

Практика

Пр.р Получение кислорода

Пр.р Получение углекислого газа

Пр.р Иголка в стоге сена

Пр.р Извержение вулкана

Пр.р Лепим химические элементы

Пр.р Фараоновы змеи

Пр.р Исчезновение жемчужины Клеопатры

Пр.р Опыты с перманганатом калия

Пр.р Качественная реакция на крахмал

Пр.р Химический светофор

Пр.р Рисуем химические элементы

Пр. р Решение ребусов

Пр.р Изготовление знаков химических элементов «Веселые человечки»

Пр.р Изготовление «живой» таблицы химических элементов

Раздел 3

Пробиркин в окружающей среде

Теория

Кислотные дожди

Практика

«Имитация образования кислотных дождей» действием кислот на скорлупу яиц, железо.

Выпуск тематической газеты

Раздел 4.

Пробиркин в доме. Хрупкий мир. Чудеса на маминой кухне

Теория

Стекло. Его свойства и применение.

Виды декоративной обработки изделий из стекла.

Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд. Кислоты на кухне.

Пищевая сода. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной. Крахмал. Белки не только в курином яйце. Сахар. Жиры. Металлы на кухне.

Практика

Творческий проект «Хрупкий мир»

Презентация творческого проекта «Хрупкий мир»

Пр.р. «Очистка загрязнённой поваренной соли»

Пр.р. «Опыты с солью»

Пр.р. «Выращивание кристаллов»

Пр.р. «Рисование солью»

Пр.р. «Изготовление поделок из солёного теста»

Пр.р. «Роспись поделок из солёного теста»

Раздел 5.

Пробиркин и здоровье.

Теория

Отравления, их виды, признаки. Изучение адсорбционной способности древесного угля

Практика

Пр.р. Разработка буклета «Химия и здоровье» Презентация буклетов «Химия и здоровье»

Раздел 6.

Пробиркин и пища. Где искать аскорбинку

Практика

Работа над исследованием

Обнаружение витамина С в ягодах и фруктах.

Раздел 7.

Пробиркин в ванной комнате

Теория

История мыла, виды. Отличие хозяйственного мыла от туалетного.

Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло». Зубная паста. Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств? Жёсткость воды и методы её устранения. Щёлок: как его варили в старину.

Пр.р. «Исследование жёсткости воды из разных источников»

Раздел 9.

Пробиркин и искусство. В театре

Теория

Грим

Практика

Сочиняем сказку

Работа над театрализацией

Психологические основы и специфика выступления-защиты исследовательской работы.

Защита исследовательских работ

Готовим собственный эксперимент. Занимательные опыты

Химия и мы чему мы научились

Формы аттестации планируемых результатов

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Входной контроль В начале учебного года	Определение уровня развития детей, их учебных способностей	Опрос
Текущий контроль В течение всего учебного года	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности детей в обучении. Подбор более эффективных методов и средств обучения.	Педагогическое наблюдение
Промежуточный контроль В конце большой	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение результатов обучения.	Викторина

ы, полугодия.		
Итоговый контроль	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся	Гест
В конце учебного года по окончании обучения по программе	дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования общеобразовательной программы и методов обучения.	

Воспитательные и развивающие результаты отслеживаются по параметрам:

приобретение практических навыков;

активная жизненная позиция детей;

разумное отношение к своему здоровью;

сформированность коммуникативной культуры в детском коллективе;

выбор личных, жизненных приоритетов.

Календарный учебный график (Приложение № 1)

Комплекс организационно-педагогических условий:

Методическое обеспечение

Реализация Программы предполагает использование современных педагогических образовательных технологий:

Технология разноуровневого обучения.

Данная технология осуществляется на всех этапах урока. При закреплении нового материала необходимо дифференцировать вопросы на повторение и закрепление. При проверке знаний необходимо предлагать учащимся дифференцированные задания самостоятельных, проверочных работ. Опираясь на изученный материал, обучающиеся составляют кроссворды, готовят сообщения, рисунки, презентации по темам «Периодическая система элементов Д.И. Менделеева».

Технология проектного обучения.

Для формирования компетенций учащихся, обеспечивающих развитие познавательных способностей личности детей и саморазвитие во всех видах

жизнедеятельности применяется технология проектного обучения. Это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться вполне реальным критически результатом, оформленным тем или иным образом. Главной целью любого проекта является формирование самых разных компетенций: умение самостоятельно найти информацию и критически оценить, используя при этом различные источники информации, планировать работу, умение и навыки сотрудничества, поисковые, рефлексивные, увидеть ошибки, что позволяет избежать их в дальнейшем, и другие умения.

Организация учебного процесса:

Занятия по Программе предусматривают использование активных форм и методов работы, развивающих у обучающихся мышление, память, внимание, воображение, что позволяет формировать необходимый практический опыт взаимодействия с химическими веществами.

Формы организации деятельности учащихся на занятиях

Программа построена на поэтапном освоении материала от «простого к сложному» и смене разных видов деятельности. Программа разработана с учётом возрастных особенностей детей 7-9 лет, поэтому основное время отводится на выполнение практических работ под руководством педагога.

Методы и формы работы:

Наглядный метод:

- демонстрация натуральных объектов;
- демонстрация наглядных пособий;

Словесный метод:

- беседа; -рассказ;
- игровой метод;
- дидактические игры;
- подвижные игры;
- игры, викторины.

Занятия по программе проводятся со всем составом

– фронтальная форма организации детей.

Групповая и индивидуальная

– используется для творческих работ и создания мини - проектов. Теоретическая часть подкрепляется практической деятельностью, направленная на исследовательские задания, игровыми занятиями и занятиями - практикумами.

Условия реализации программы

Кабинет, в котором проводятся занятия, просторный, светлый, оснащен необходимым оборудованием, удобной мебелью, соответствующей возрасту детей, наглядными пособиями.

Учебно-наглядные пособия подготавливаются к каждой теме занятия. Для ведения занятий по химии имеются книги, журналы с иллюстрациями, раздаточный материал, фильмы.

Для реализации Программы используется дидактическое обеспечение:

- 1) наглядные пособия, образцы работ, сделанные педагогом и обучающимися;
- 2) слайды, видео-аудио пособия;
- 3) раздаточный материал;
- 4) накопительные папки обучающихся;

Кроме того, для организации продуктивной деятельности на занятиях кружка широко используются:

- Дидактические игры и задания по указанным темам;
- Наглядные пособия: таблицы, картинки.
- Оборудование центра «Точки роста».

Кадровое обеспечение

Программу реализует педагог дополнительного образования,

имеющий высшее педагогическое образование по специальности

Оценочные материалы (Приложение № 2)

Материал считается усвоенным, если обучающийся грамотно знает теорию и выполняет практические работы, тесты.

Критерии оценки результатов

Мониторинг развития обучающихся Входной контроль проводится вначале учебного курса. Текущий контроль проводится на каждой занятии по результатам выполнения логического теста по ключевым вопросам темы или экспериментальной задачи.

Итоговый контроль проводится по окончании курса «Приключения Пробиркина» в форме КТД (коллективного творческого дела) – Фестиваль научных превращений.

В данном курсе оцениванию подлежит:

- Знание ключевых понятий темы;
- Умения применять данные понятия для выполнения химического эксперимента;
- Умения грамотно, с соблюдением требований приготовить устное сообщение;
- Умение наблюдать, объяснять наблюдаемые явления.
- Активное участие в работе.

Наиболее целесообразной при проведении данного курса представляется система накопления баллов. При этом разным характеристикам учебной работы и соответствующим достижениям в зависимости от их конкретного значения устанавливается разная «цена» в баллах.

Примерная шкала оценок

- Знание ключевых понятий (2 балла)
- Умение их использовать во время семинарского занятия, проведения эксперимента (3 балла)
- Умение грамотно, с соблюдением всех правил по технике безопасности, выполнить и оформить практическую работу (4 балла)
- Составление кроссворда, рассказа – задачи, химической сказки (3 балла)
- Устное выступление (3 балла)
- Устное выступление с демонстрационными опытами (4 балла)
- Защита мини – проекта или мини – исследования (3 балла)
- Успешная защита проекта, исследования (10 баллов)
- Активность на занятиях (всегда) (1 балл)
- Активное участие в проведении итоговых занятий (3 балла)

● Использование фото-материалов, компьютерных технологий для оформления своих работ (5 баллов)

Таким образом, при накоплении 25 баллов обучающемуся присуждается звание и вручение сертификата «Химик-исследователь», «Химик-наблюдатель», «Любознательный химик», более 25 – кубок «Хрустальная Пробирка».

Список литературы для педагога.

1. Боровских А.В., Розов Н.Х. Деятельностные принципы в педагогике и педагогическая логика. – М.: МАКС Пресс. 2010. – 80 с.
2. Выготский Л. Игра и ее роль в психическом развитии ребенка. – В журнале «Вопросы психологии», №6, 1966. – 12-40 с.
3. Давыдов В.В. Психическое развитие младшего школьника. – М.: Педагогика, 1990. – 160 с.
4. Загорский В.В. Воспитать ученого. – М.: OIMRU, 2000 – 45 с.
5. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Начала химии. – М.: Изд-во «Экзамен», 2010. – 831 с.
6. Лернер И. Дидактические основы методов обучения. – М.: Педагогика, 1981. – 185 с.
7. Оржековский П.А. и др. Творчество учащихся на практических занятиях по химии: Книга для учителя. М.: АРКТИ, 1999. – 152 с.
8. «Основы химии»: программа развивающего курса для начальной школы/ С.В. Пашкевич, УрФУ, лицей № 130, 2011. 28 с.
9. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Книга по химии для домашнего чтения. М.: Химия, 1995. – 400 с.;
10. Суворов А.В. и др. Увлекательный мир химических превращений: Оригинальные задачи по химии. СПб.: Химия. 1998. – 168 с.
11. Талызина Н.Ф. Педагогическая психология. – М.: Академия, 1998. – 288 с.
12. Эльконин Д. Психология игры. – М.: Педагогика, 1978. – 304 с.
13. Энциклопедия для детей. Т. 17. Химия. – М.: АВАНТА+, 2001. – 640 с.

для детей.

1. Доусвелл П. Неизвестное об известном. – М.: РОСМЭН, 1999. – 128 с.
2. Зазнобина Л., Ковенько Л. Моя самая первая книжка о превращениях в природе. – М.: Дрофа, 1996. – 208 с.

3. Ефимовский Е. Мудрые науки без назидания и скуки. Карусель изобретений. – СПб.: КОМЕТА, 1994. – 175 с.
4. Леф Ф. Из чего всё? – М.: Дет. лит., 1983. – 192 с.
5. Молдавер Т.И. Люди, изменившие мир. Этюды об ученых и о науке. – М.: Мир, 2001. – 112 с.
6. Остер Г. Петька-микроб. – М.: РОСМЭН, 1998. – 60 с.
7. Рогожников С. всё о химических элементах. – СПб.: Химия, 1996. – 72 с.
8. Рыжова Н. Воздух – невидимка. – М.: Линка-Пресс, 1998. – 128 с.
9. Тыльдсепп А., Корк В. Мы изучаем химию. – М.: Просвещение, 1988. – 196 с.
10. Уиз Д. Занимательная химия, физика, биология. М.: АСТ Астрель, 1998. – 128 с.
11. Штемплер Г. Химия на досуге. – М.: Просвещение, 1993. – 96 с.

Приложение №1

Календарный учебный график

№ п/п	Планируемая дата ведения занятия	Время ведения занятия	Форма занятия	Кол-асов	Тема занятия	Место ведения	Форма контроля
				10	Пробиркин в лаборатории микров. Предмет и методы химической науки		
1-2			Лекция, Вводный инструктаж по т/б	2	Организационное занятие. Инструктаж по технике безопасности работы в химической лаборатории.	Кабинет химии	Вводный контроль
3			Лекция практическая работа	1	Знакомство с содержанием курса занятий	Кабинет химии	Рисунки
4			Практическая работа	1	Знакомство с волшебной химической посудой и лабораторным оборудованием.	Кабинет химии	Кроссворд, ссказ-задача

5			Практическая работа	1	Пробиркин и штатив.	Кабинет химии	Рисунки
6			Лекция, практическая работа	1	Работа с нагревательными приборами	Кабинет химии	Рисунок
7			Лекция, практическая работа	1	Работа с весами, мерной посудой	Кабинет химии	Наблюдение
8			Практическая работа	1	Пробиркин волшебник свойства и превращения вещества.	Кабинет химии	Беседа
9-10			Игра	2	Интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?»	Кабинет химии	Наблюдение
				71	Путешествие Пробиркина таблице Д.И. Менделеева		
11			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и водород.	Кабинет химии	Беседа
12			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и повелитель воздушных шариков (гелий)	Кабинет химии	Наблюдение
13			Лекция, практическая работа	1	Как Пробиркин попал в вазелиновое царство (литий)	Кабинет химии	Самостоятельная работа
14			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин в оружейной палате таблицы элементов (бериллий)	Кабинет химии	Наблюдение
15			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин на тропинке не соснового бора (бор)	Кабинет химии	Беседа

16			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и трёхголовый царь всего живого (углерод)	Кабинет имии	Опрос
17			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и главный воздушный невидимка (азот)	Кабинет имии	Наблюдение
18			Лекция, практическая работа	1	Как Пробиркин наконец-то отдышался (кислород)	Кабинет имии	Рисунки
19			Лекция, практическая работа	1	Как Пробиркин от Фтора убежал (фтор)	Кабинет имии	Наблюдение
20			Лекция, практическая работа	1	Как Натрий угостил биркина соленым огурчиком (натрий)	Кабинет имии	Опрос
21			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин на заре фотографической эры (магний)	Кабинет имии	Беседа
22			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и мечта Наполеона Третьего (алюминий)	Кабинет имии	Беседа
23			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин в песочнице (кремний)	Кабинет имии	Опрос
24			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и загадка Баскервилей (фосфор)	Кабинет имии	Наблюдение
25			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и геенна огненная (сера)	Кабинет имии	Рисунки
26			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и зелёный крокодил (хлор)	Кабинет имии	Наблюдение

27			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин в сонном царстве (аргон)	Кабинет имии	Беседа
28			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и зола растений (калий)	Кабинет имии	Опрос
29			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин на стройплощадке (кальций)	Кабинет имии	Наблюдение
30			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин на краю редкой земли (скандий)	Кабинет имии	Рисунки
31			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин у покорителя космоса (титан)	Кабинет имии	Наблюдение
32			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и "витамин" автомобильных сталей (ванадий)	Кабинет имии	Беседа
33			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин в гостях у радуги (хром)	Кабинет имии	Опрос
34			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и главный металл цивилизации (железо)	Кабинет имии	Наблюдение
35			Лекция, практическая работа	1	Ещё двое из триады (кобальт, никель)	Кабинет имии	Рисунки
36			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин в медном веке (медь)	Кабинет имии	Наблюдение
37			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин в сторожевой будке (цинк)	Кабинет имии	Беседа

38			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин готов изучать французский (галлий)	Кабинет имии	Опрос
39			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин готов изучать немецкий (германий)	Кабинет имии	Наблюдение
40			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и отравитель Карла Девятого (мышьяк)	Кабинет имии	Рисунки
41			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин на Луне (селен)	Кабинет имии	Наблюдение
42			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин затыкает нос (бром)	Кабинет имии	Беседа
43			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин в секретной комнате (криптон)	Кабинет имии	Опрос
44			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и ледокол (рубидий)	Кабинет имии	Наблюдение
45			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин в древней Бенгалии (стронций)	Кабинет имии	Рисунки
46			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и нередкий «редкоземельный» (иттрий)	Кабинет имии	Наблюдение
47			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и обладатель сверкающих браслетов (цирконий)	Кабинет имии	Самостоятельн ая работа
48			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин знакомится со сверхпроводимостью (ниобий) 1	Кабинет имии	Рисунки

49			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и Свинец наоборот (молибден)	Кабинет имии	Наблюдение
50			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и Буратино из таблицы (технеций)	Кабинет имии	Беседа
51			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и русский вельможа (рутений)	Кабинет имии	Опрос
52			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и самый уловимый из благородных (родий)	Кабинет имии	Наблюдение
53			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин заходит в Сбербанк (палладий)	Кабинет имии	Рисунки
54			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин в музее нумизматики (серебро)	Кабинет имии	Наблюдение
55			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и усатый властелин сотовой связи (кадмий)	Кабинет имии	Самостоятельн ая работа
56			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин в стране Индиго (индий)	Кабинет имии	Рисунки
57			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин в сказке Андерсена (олово)	Кабинет имии	Наблюдение
58			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и типографская дама (сурьма)	Кабинет имии	Беседа
59			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и не очень земная Земля (теллур)	Кабинет имии	Опрос

60			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и "чужой среди своих" (ксенон)	Кабинет имии	Наблюдение
61			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и служитель «солнечного ветерка» (цезий)	Кабинет имии	Рисунки
62			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и родственник барометра (барий)	Кабинет имии	Наблюдение
63			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и табличная коммуналка (лантаниды)	Кабинет имии	Самостоятельн ая работа
64			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и рудноуловимый датчанин (гафний)	Кабинет имии	Рисунки
65			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин в хирургическом отделении таблицы (тантал)	Кабинет имии	Наблюдение
66			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин в волчьей клетке с ярким освещением (вольфрам)	Кабинет имии	Беседа
67			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и водник, не желающий быть жидким (рений)	Кабинет имии	Опрос
68			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и главный тяжелоатлет таблицы (осмий)	Кабинет имии	Наблюдение
69			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и табличная радуга (иридий)	Кабинет имии	Рисунки

70			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин в центральном ювелирном магазине (платина)	Кабинет имии	Наблюдение
71			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и Его Золотое Величество (золото)	Кабинет имии	Самостоятельная работа
72			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и царство 36,6 (ртуть)	Кабинет имии	Рисунки
73			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и не лесная зеленая ветка (таллий)	Кабинет имии	Наблюдение
74			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и табличная свинка (свинец)	Кабинет имии	Беседа
75			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и румяный металл (висмут)	Кабинет имии	Опрос
76			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин вступает в опасную зону (полоний)	Кабинет имии	Наблюдение
77			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин становится молекулярным (астат)	Кабинет имии	Рисунки
78			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин принимает радоновые ванны (радон)	Кабинет имии	Наблюдение
79			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин и тайный агент из Франции (франций)	Кабинет имии	Самостоятельная работа

80			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин в гостях у луча (радий)	Кабинет имии	Рисунки
81			Лекция, практическая работа	1	Пробиркин снова в коммуналке (актиниды)	Кабинет имии	Наблюдение
				9	Пробиркин ищет чудо в в окружающей среде	Кабинет имии	Беседа
82			Лекция, практическая работа	1	Самое удивительное на планете вещество-вода	Кабинет имии	Опрос
83-84			Лекция, практическая работа	2	<u>Лабораторная работа</u> Анализ воды из различных природных источников».	Кабинет имии	Наблюдение
85			Решение ериментальных задач	1	Кислотные дожди	Кабинет имии	Рисунки
86-87			Лекция, практическая работа	2	«Имитация образования лотных дождей» действием лот на скорлупу яиц, железо.	Кабинет имии	Наблюдение
88-89			Лекция, практическая работа	2	Занимательные опыты по еме: «Химические реакции вокруг нас».	Кабинет имии	Самостоятельн ая работа
90			Лекция, сообщения учащихся	1	Работа над минипроектом по теме раздела	Кабинет имии	Создание книжки складушки
				20	Пробиркин в доме. Хрупкий мир. Чудеса на маминой кухне		
91			Демонстрация практическая работа	1	Стекло. Его свойства и применение.	Кабинет имии	Логический тест

92			Демонстрация практическая работа	1	Виды декоративной обработки изделий из стекла.	Кабинет химии	Практическая работа
93			Лекция, практическая работа	1	Поваренная соль, история, значение.	Кабинет химии	Кроссворд, сказка-задача
94			Лекция	1	Очистка загрязнённой соли. Пр.р	Кабинет химии	Логический тест
95-96			Лекция, сообщения учащихся	2	Опыты с солью. Пр.р	Кабинет химии	Наблюдение
97			Лекция, сообщения учащихся	1	Выращивание кристаллов Пр.р	Кабинет химии	Практическая работа
98-99			Лекция, сообщения обучающихся	2	Рисование солью. Пр.р	Кабинет химии	Наблюдение
100-01			Практическая работа	2	Изготовление поделок из солёного теста. Пр.р	Кабинет химии	Логический тест
102			Практическая работа	1	Роспись поделок из солёного теста. Пр. р	Кабинет химии	Наблюдение