

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1.25
к основной образовательной программе
основного общего образования, утвержденной
приказом МАОУ лицей № 39
от 30.08.2023 г. № 57

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса
«АЗБУКА ХИМИИ»
ДЛЯ 5-6 КЛАССОВ

Нижний Тагил
2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	3
СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА.....	8
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	15
ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	17

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана на основе ФГОС с учетом авторской программы А. Е. Гуревича, Д. А. Исаева, Л. С. Понтака «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание» входит в состав из части, формируемой участниками образовательного процесса, и является пропедевтическим курсом по отношению к основному курсу физики 7 – 9 классов.

Программа составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Стандарте основного общего образования.

Содержание программы имеет особенности, обусловленные, во-первых, задачами развития, обучения и воспитания учащихся, заданными социальными требованиями к уровню развития их личностных и познавательных качеств; во-вторых, предметным содержанием системы общего среднего образования; в- третьих, психологическими возрастными особенностями обучаемых.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части:

1) патриотического воспитания:

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и

общества;

2) гражданского воспитания:

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

3) ценности научного познания:

мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимые для объяснения наблюдаемых процессов и явлений, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

4) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

5) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанный выбор индивидуальной

траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей, успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

б) экологического воспитания:

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии, экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другое.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений, выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций, устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения, строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), делать выводы и заключения;

умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели,

используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебно-познавательных задач, с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и химических реакций, выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях.

Базовые исследовательские действия:

умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов, умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

Работа с информацией:

умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

умения задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

умения представлять полученные результаты познавательной деятельности в устных и письменных текстах; делать

презентацию результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

умения учебного сотрудничества со сверстниками в совместной познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и другие).

Регулятивные универсальные учебные действия:

умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах – веществах и реакциях, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели, умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметными результатами изучения курса «Азбука химии» являются:

освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;

формирование элементарных исследовательских умений;

применение полученных знаний и умений для решения практических задач.

СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Введение

Природа живая и неживая. Явления природы. Человек — часть природы. Влияние человека на природу. Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана природы.

Физика и химия — науки о природе. Что изучает физика. Тела и вещества. Что изучает химия. Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория.

Знакомство с простейшим физическим и химическим оборудованием: пробирка, колба, лабораторный стакан, воронка, пипетка, шпатель, пластмассовый и металлический штативы, держатель для пробирок. Нагревательный прибор, особенности пламени. Правила нагревания вещества.

Измерительные приборы: линейка, измерительная лента, весы, термометр, мензурка (единицы измерений, шкала прибора, цена деления, предел измерений, правила пользования).

Тела и вещества

Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах). Органические и неорганические вещества.

Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества.

Масса тела. Массы различных тел в природе. Эталон массы. Весы.

Температура. Термометры.

Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества. Движение частиц вещества.

Связь скорости движения частиц с температурой. Диффузия в

твердых телах, жидкостях и газах. Взаимодействие частиц вещества и атомов. Пояснение строения и свойств твердых тел,

жидкостей и газов с молекулярной точки зрения. Строение атома и иона.

Химические элементы (кислород, азот, водород, железо, алюминий, медь, фосфор, сера). Знаки химических элементов. Периодическая система Д. И. Менделеева.

Простые и сложные вещества (кислород, азот, вода, углекислый газ, поваренная соль).

Кислород. Горение в кислороде. Фотосинтез.

Водород. Воздух — смесь газов. Растворы и взвеси.

Вода. Вода как растворитель. Очистка природной воды. Плотность вещества.

Взаимодействие тел

Изменение скорости и формы тел при их взаимодействии. Действие и противодействие. Сила как характеристика взаимодействия. Динамометр. Ньютон — единица измерения силы.

Инерция. Проявление инерции, примеры ее учета и применения. Масса как мера инертности.

Гравитационное взаимодействие. Гравитационное взаимодействие и Вселенная. Сила тяжести. Зависимость силы тяжести от массы.

Деформация. Различные виды деформации. Сила упругости, ее направление. Зависимость силы упругости от деформации.

Сила трения. Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхностей. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения.

Электрическое взаимодействие. Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Электризация тел трением. Передача электрического заряда при соприкосновении. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел.

Магнитное взаимодействие. Постоянные магниты, их действие на железные тела. Полюса магнитов. Магнитные стрелки. Земля как магнит. Ориентирование по компасу. Применение постоянных магнитов.

Давление тела на опору. Зависимость давления от площади опоры. Паскаль — единица измерения давления.

Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды, их применение.

Действие жидкостей на погруженное в них тело. Архимедова сила. Зависимость архимедовой силы от рода жидкости и от объема погруженной части тела. Условия плавания тел.

Физические и химические явления

МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

Понятие об относительности механического движения.

Разнообразные виды механического движения (прямолинейное, криволинейное, движение по окружности, колебательное). Механическое движение в природе и технике.

Путь и время движения. Скорость движения. Равномерное, ускоренное и замедленное движения.

Звук как источник информации об окружающем мире.

Источники звука. Колебание — необходимое условие возникновения звука. Отражение звука. Эхо. Голос и слух, гортань и ухо.

ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Изменение объема твердых, жидких и газообразных тел при нагревании и охлаждении. Учет теплового расширения и использование его в технике.

Плавление и отвердевание. Таяние снега, замерзание воды, выплавка чугуна и стали, изготовление деталей отливкой.

Испарение жидкостей. (Охлаждение жидкостей при испарении.) Конденсация. Теплопередача.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Электрический ток как направленное движение электрических зарядов.

Сила тока. Амперметр.

Ампер — единица измерения силы тока. Постоянный и переменный ток. Напряжение. Вольтметр. Вольт — единица измерения напряжения.

Источники тока: батарейка, аккумулятор, генератор электрического тока (без рассмотрения их устройства).

Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединения.

Действия тока. Тепловое действие тока.

Лампы накаливания. Электронагревательные приборы. Магнитное действие тока.

Электромагниты и их применение. Действие магнита на ток.

Электродвигатели. Химическое действие тока. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Свет как источник информации человека об окружающем мире. Источники света: звезды, Солнце, электрические лампы и др.

Прямолинейное распространение света, образование теней. Отражение света. Зеркала.

Преломление света. Линзы, их типы и изменение с их помощью формы светового пучка.

Оптические приборы: фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп (назначение приборов, использование в них линз и зеркал).

Глаз и очки.

Разложение белого света в спектр. Радуга.

ХИМИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

Химические реакции, их признаки и условия их протекания. Сохранение массы вещества при химических

реакциях.

Реакции соединения и разложения. Горение как реакция соединения.

Оксиды (углекислый газ, негашеная известь, кварц); нахождение в природе, физические и химические свойства; применение.

Кислоты, правила работы с кислотами, их применение. Основания. Свойства щелочей, правила работы с ними, их физические и некоторые химические свойства; применение.

Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.

Наиболее известные органические вещества — углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал), некоторые их свойства, применение; белки, их роль в жизни человека, искусственная пища; жиры, их роль в жизни человека, использование в технике; природный газ и нефть, продукты их переработки.

Человек и природа

ЗЕМЛЯ — ПЛАНЕТА СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

Звездное небо: созвездия, планеты. Развитие представлений человека о Земле. Солнечная система. Солнце.

Движение Земли: вращение вокруг собственной оси, смена дня и ночи на различных широтах, обращение Земли вокруг Солнца, наклон земной оси к плоскости ее орбиты, смена времен года.

Луна — спутник Земли. Фазы Луны.

Изменение горизонтальных координат небесных тел в течение суток.

Знакомство с простейшими астрономическими приборами: астролябия, телескоп.

Исследования космического пространства. К. Э. Циолковский, С. П. Королев — основатели советской космонавтики. Ю. А. Гагарин — первый космонавт Земли. Искусственные спутники Земли. Орбитальные космические станции. Корабли многоразового использования. Программы освоения космоса: отечественные, зарубежные, международные.

ЗЕМЛЯ — МЕСТО ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Литосфера, мантия, ядро; увеличение плотности и температуры Земли с глубиной. Изучение земных недр.

Гидросфера. Судоходство. Исследование морских глубин.

Атмосфера. Атмосферное давление, барометр. Влажность воздуха, определение относительной влажности. Атмосферные явления, гром и молния. Освоение атмосферы человеком.

ЧЕЛОВЕК ДОПОЛНЯЕТ ПРИРОДУ

Механизмы. Механическая работа. Энергия. Синтетические материалы. Механизмы — помощники человека.

Простые механизмы, рычаг,

наклонная плоскость, подвижный и неподвижный блоки; их назначение.

Механическая работа, условия ее совершения. Джоуль — единица измерения работы.

Энергия. Источники энергии. Различные виды топлива. Солнечная энергия, ее роль для жизни на Земле. Тепловые двигатели, двигатели внутреннего сгорания; их применение. Тепловые, атомные и гидроэлектростанции.

Создание материалов с заранее заданными свойствами: твердые, жаропрочные, морозостойкие материалы, искусственные кристаллы.

Полимеры, свойства и применение некоторых из них.

Волокна: природные и искусственные, их свойства и применение. Каучуки и резина, их свойства и применение.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЧЕЛОВЕКА И ПРИРОДЫ

Загрязнение атмосферы и гидросферы, их влияние на здоровье людей.

Контроль за состоянием атмосферы и гидросферы.

Рациональное использование топлива. Использование энергии рек, ветра, приливов, тепла Земли, энергии Солнца.

Современная наука и производство. Средства связи. Знания, их роль в жизни человека и общества.

Как люди познают окружающий мир (наука вчера, сегодня, завтра). Управление производством: роль автоматизации, электроники.

Компьютеризация производства. Роботы. Цехи-автоматы.

Средства связи и передача информации: телеграф, телефон, радиосвязь (радиостанция, радиоволны, антенна, приемник, громкоговоритель), телевидение.

Лабораторные работы и опыты

Знакомство с лабораторным оборудованием. Знакомство с измерительными приборами.

Определение размеров физического тела. Измерение объема жидкости.

Измерение объема твердого тела. Сравнение характеристик тел.

Наблюдение различных состояний вещества. Измерение массы тела на рычажных весах.

Измерение температуры воды и воздуха. Наблюдение делимости вещества.

Наблюдение явления диффузии.

Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ. Наблюдение горения.

Обнаружение кислорода в составе воздуха.

Приготовление раствора с определенной массовой долей поваренной соли. Разделение растворимых и нерастворимых веществ фильтрованием.

Измерение плотности вещества.

Наблюдение возникновения силы упругости при деформации. Наблюдение различных видов деформации.

Исследование зависимости силы упругости от деформации. Измерение силы трения.

Наблюдение зависимости инертности от массы тела. Изучение различных видов трения.

Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел. Наблюдение магнитного взаимодействия.

Определение давления тела на опору.

Наблюдение зависимости давления жидкости от глубины погружения. Наблюдение уровня жидкости в сообщающихся сосудах.

Измерение выталкивающей силы.

От чего зависит выталкивающая (архимедова) сила? Выяснение условия плавания тел.

Измерение пути и времени движения. Вычисление скорости движения бруска.

Наблюдение относительности движения. Наблюдение источников звука.

Наблюдение изменения длины тела при нагревании и охлаждении.

Наблюдение изменения объема жидкостей и газов при нагревании и охлаждении. Нагревание стеклянной трубки.

Отливка игрушечного солдатика. Наблюдение за плавлением снега. Наблюдение испарения и конденсации воды.

Растворение соли и выпаривание ее из раствора. От чего зависит скорость испарения жидкости.

Наблюдение охлаждения жидкости при испарении. Наблюдение кипения воды.

Разметка шкалы термометра.

Наблюдение теплопроводности воды и воздуха. Последовательное соединение.
Параллельное соединение. Наблюдение различных действий тока. Сборка простейшего электромагнита. Действие на проводник с током.
Свет и тень.
Отражение света зеркалом. Наблюдение отражения света в зеркале.
Получение изображения в плоском зеркале. Наблюдение за преломлением света.
Наблюдение изображений в линзе. Наблюдение спектра солнечного света.
Наблюдение физических и химических явлений. Действие кислот и оснований на индикаторы.
Выяснение растворимости солей в воде. Распознавание крахмала.
Наблюдение звездного неба. Наблюдение Луны в телескоп.
Определение азимута Солнца с помощью компаса.
Изготовление астролябии и определение с ее помощью высоты звезд. Измерение атмосферного давления барометром.
Изготовление гигрометра. Изучение действия рычага.
Изучение действия простых механизмов. Вычисление механической работы.
Выращивание кристалла.
Знакомство с коллекцией пластмасс. Знакомство с коллекцией волокон.
Распознавание природных и химических волокон. Изменение формы полиэтилена при нагревании.
Изучение действия телеграфного аппарата.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
	Раздел 1. Введение	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
	Итого по разделу	5			
	Раздел 2. Тело и вещество	19	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
	Итого по разделу	19	1		
	Раздел 3. Взаимодействие тел	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
	Итого по разделу	10	1		
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2		

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
	Раздел 1: Физические и химические явления	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
	Итого по разделу	20	1		

Раздел 2: Человек и природа	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Итого по разделу	4	1		
Раздел 3: Земля – место обитания человека	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Итого по разделу	10	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<i>Раздел 1: Введение - 5 ч</i>					
1	Введение. <i>Вводный инструктаж по технике безопасности. ИОТ-070-2022</i> <i>*Тематическое занятие, посвященное году науки и технологий</i>	1			https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/pervonachalnye-khimicheskie-poniatiia-i-teoreticheskie-predstavleniia-15840/fizicheskie-tela-i-veshchestva-15579/re-7dda8a7c-7be8-4893-92b2-ad49bb614821
2	Тела и вещества.	1			https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/pervonachalnye-khimicheskie-poniatiia-i-teoreticheskie-predstavleniia-15840/fizicheskie-tela-i-veshchestva-15579/re-7dda8a7c-7be8-4893-92b2-ad49bb614821
3	Что изучает химия и физика?	1			https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/pervonachalnye-khimicheskie-poniatiia-i-teoreticheskie-predstavleniia-15840/fizicheskie-i-khimicheskie-iaavlennia-211459/re-5344616c-b08e-42c1-b34b-76ceae8cdd85
4	Лабораторное оборудование и измерительные приборы	1			https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/metody-issledovaniia-v-khimii-232923/metody-nauchnogo-poznaniia-1khimicheskii-eksperiment-232924

5	Измерения	1			https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/metody-issledovaniia-v-khimii-232923/metody-nauchnogo-poznaniia-khimicheskii-eksperiment-232924/re-9dca95ec-79a9-4b0e-97a0-9eca2fa102a5
Раздел 2: Тело и вещество - 19 ч					
6	Форма, объём, цвет, запах	1			https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/pervonachalnye-khimicheskie-poniatiia-i-teoreticheskie-predstavleniia-15840/fizicheskie-tela-i-veshchestva-15579/re-c2d8b4ce-f297-4d28-9964-cee63ec948be
7	Состояния вещества.	1			https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/pervonachalnye-khimicheskie-poniatiia-i-teoreticheskie-predstavleniia-15840/fizicheskie-tela-i-veshchestva-15579/re-d9a58b2d-1222-48ca-8c59-a77a64c02773
8	Масса	1			https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/dvizhenie-i-vzaimodeistvie-tel-11864/vzaimodeistvie-tel-massa-tela-izmerenie-massy-tela-na-vesakh-11868/re-d5619b85-502a-401a-a139-b02a7403eb97
9	Температура	1			https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iavleniia-chast-1-12324/temperatura-12325
10	Строение вещества.	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1533/main/
11	Движение частиц вещества	1			https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/pervonachalnye-svedeniia-o-stroenii-veshchestva-11123/brounovskoe-dvizhenie-diffuziia-11333/re-0f912520-31c3-45af-b2cf-cd4b019a848a

12	Взаимодействие частиц вещества	1			https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/pervonachalnye-svedeniia-o-stroenii-veshchestva-11123/brounovskoe-dvizhenie-diffuziia-11333/re-69290232-b7a8-4fbc-ad7b-e361361c789a
13	Частицы вещества и состояния вещества	1			https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/pervonachalnye-svedeniia-o-stroenii-veshchestva-11123/stroenie-veshchestva-molekuly-i-atomy-11332/re-68e5cd70-ea09-401c-a89a-336b68df580a
14	Строение атома	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2051/main/
15	Химические элементы <i>*Всемирный День Земли</i>	1			https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/pervonachalnye-khimicheskie-poniatiia-i-teoreticheskie-predstavleniia-15840/khimicheskie-elementy-znaki-khimicheskikh-elementov-188929/re-b570202f-c00d-4c5e-a8f3-5d2582b64713
16	Периодическая система химических элементов	1			https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/periodicheskii-zakon-i-stroenie-atomov-163960/periodicheskaiia-sistema-173437/re-350c5fab-fafd-4500-a11f-9dcade52fdd9
17	Вещества простые и сложные				https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/klassy-neorganicheskikh-veshchestv-14371/klassifikaciia-veshchestv-194235/re-613caa21-be00-4874-b198-87bbd8045e4c
18	Кислород <i>Инструктаж при проведении демонстрационных работ ИОТ-074-2023</i>	1			https://www.yaklass.ru/p/himija/9-klass/khimiia-nemetallov-157456/svoistva-kisloroda-159350/re-42420594-a593-418b-a5f1-f96f09bc031e
19	Водород <i>Инструктаж при проведении</i>	1			https://www.yaklass.ru/p/himija/9-klass/khimiia-nemetallov-157456/svoistva-

	<i>демонстрационных работ ИОТ-074-2023</i>				vodoroda-157457/re-8fc283e5-ff00-416d-b646-3c73c791488a
20	Вода <i>Инструктаж при проведении демонстрационных работ ИОТ-074-2023</i>	1			https://www.yaklass.ru/p/himija/9-klass/khimiia-nemetallov-157456/voda-159651
21	Раствор и взвесь <i>Инструктаж при проведении демонстрационных работ ИОТ-074-2023</i>	1			: https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/pervonachalnye-khimicheskie-poniatia-i-teoreticheskie-predstavleniia-15840/razdelenie-smesei-metody-ochistki-veshchestv-179819
22	Плотность <i>*День российской науки</i>	2			https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/dvizhenie-i-vzaimodeistvie-tel-11864/plotnost-veshchestva-sviaz-massy-obema-tela-s-ego-plotnostiu-11869/re-6770280e-f5e5-4763-ba1d-574b01a8c13f
23	Полугодовая контрольная работа	1	1		
Раздел3: Взаимодействие тел-10 ч					
24	Сила <i>Повторный инструктаж по технике безопасности. ИОТ- 071-2023</i>	2			https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/dvizhenie-i-vzaimodeistvie-tel-11864/chto-takoe-sila-sila-gravitacii-sila-tiazhesti-11870/re-fd13fa45-2330-4e17-88ce-1c988842874a
25	Деформация	1			https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/dvizhenie-i-vzaimodeistvie-tel-11864/deformatcii-tel-sila-uprugosti-zakonguka-13746/re-9d6e9525-daca-44ed-9cfa-d0e5132fc60e
26	Трение	1			https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/dvizhenie-i-vzaimodeistvie-tel-11864/trenie-11869/re-6770280e-f5e5-4763-ba1d-574b01a8c13f

					11864/vzaimodeistvie-tel-sila-treniia-11874
27	Электрические силы	1			https://urok.1sept.ru/articles/521492
28	Магнитное взаимодействие	1			https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/magnitnye-iavleniia-18851/magnitnoe-pole-napravlenie-magnitnykh-linii-174787/re-98ff954e-a2ae-429c-8c1f-fb1c39982121
29	Давление	2			https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/davlenie-tverdykh-tel-zhidkosti-i-gazov-11881/cto-takoe-davlenie-i-sila-davleniia-11882/re-fad3113e-c470-463c-b52a-fbc9b26b90b7
30	Повторение и обобщение по теме. Подготовка к годовой контрольной работе	1			
31	Годовая контрольная работа. *300-летие Нижнего Тагила	1	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2		

** Реализация Календарного плана воспитательной работы МАОУ Лицей №39 на уровне основного общего образования (Рабочая программа воспитания)*

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1: Физические и химические явления. – 20 ч					
1	Механические явления. Механическое движение. Скорость. <i>Вводный инструктаж по технике безопасности. ИОТ-070-2023</i> <i>*Тематическое занятие, посвященное году науки и технологий</i>	1			https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594/poniatie-materialnoi-tochki-sistemy-otscheta-322880/re-80a73ce3-807a-411a-970a-980f15374512
2	Звук. Распространение звука <i>Инструктаж при проведении демонстрационных работ ИОТ-074-2023</i>	1			https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-kolebaniia-i-volny-18755/zvukovye-volny-skorost-zvuka-271057/re-3cb562c8-0ed5-4267-9ae8-c5b632071b5e
3	Тепловые явления. Тепловое расширение ЦОР: Презентация по теме «Тепловое расширение»	1			https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iavleniia-chast-1-12324/vidy-teploperedachi-12326/re-0fd88645-9513-46aa-9cb0-1176e59164fb
4	Плавление и отвердевание ЦОР: Презентация по теме «Плавление и отвердевание»	1			https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iavleniia-chast-2-141552/plavlenie-i-otverdevanie-temperatura-plavleniia-163759
5	Испарение и конденсация	1			:https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iavleniia-chast-2-141552/paroobrazovanie-i-kondensatsiia-173885/re-16e26ce1-5438-4875-9ba4-0b50e3cb6439

6	Теплопередача <i>Инструктаж при проведении демонстрационных работ ИОТ-074-2023</i>	1			https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iavleniia-chast-1-12324/vidy-teploperedachi-12326/re-7c116def-c560-4664-a083-d2bba131e044
7	Электрические явления. Электрический ток	1			https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/elektricheskii-tok-elektricheskaia-tsep-galvanicheskie-elementy-12359/re-74a97d55-2db7-45a6-947f-a227ea083058
8	Источники тока. Проводники и диэлектрики	1			https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/provodniki-dielektriki-i-poluprovodniki-12353
9	Действие тока	1			https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/elektricheskii-tok-v-razlichnykh-sredakh-deistviia-elektricheskogo-toka-12360
10	Световые явления. Свет и тень. Отражение и преломление света <i>*День российской науки</i>	1			https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/svetovye-iavleniia-131515
11	Оптические приборы. Глаз и очки	1			https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/svetovye-iavleniia-131515/opticheskaia-sila-linzy-glaz-kak-opticheskaia-sistema-opticheskie-pribory-174789
12	Цвет <i>*310 лет со дня рождения М. В. Ломоносова</i>	1			https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/svetovye-iavleniia-131515/opticheskaia-sila-linzy-glaz-kak-opticheskaia-sistema-opticheskie-pribory-174789
13	Полугодовая контрольная работа	1	1		

14	Химические явления. Закон сохранения массы вещества <i>Инструктаж при проведении демонстрационных работ ИОТ-074-2023</i>	1			https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/pervonachalnye-khimicheskie-poniatiia-i-teoreticheskie-predstavleniia-15840/zakon-sokhraneniia-massy-veshchestv-v-khimicheskikh-reaktsiakh-214747/re-8c7a90fe-184d-486d-bca9-575c18d18e83
15	Реакции соединения. Реакции разложения <i>Инструктаж при проведении демонстрационных работ ИОТ-074-2023</i>	1			https://www.yaklass.ru/p/himija/9-klass/klassifikatsiia-khimicheskikh-reaktsii-i-zakonomernosti-ikh-prottekaniia-212242/klassifikatsiia-khimicheskikh-reaktsii-po-chislu-i-sostavu-vstupivshikh-212243
16	Оксиды	1			https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/klassy-neorganicheskikh-veshchestv-14371/oksidy-klassifikatsiia-svoistva-poluchenie-13609/re-29d095fc-d20b-44e5-a3c1-28ca9c299050
17	Кислоты. Основания <i>Инструктаж при проведении демонстрационных работ ИОТ-074-2023</i>	1			Кислоты: https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/klassy-neorganicheskikh-veshchestv-14371/kisloty-sostav-svoistva-poluchenie-13840 Основания: https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/klassy-neorganicheskikh-veshchestv-14371/kisloty-sostav-svoistva-poluchenie-13840
18	Соли	1			https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/klassy-neorganicheskikh-veshchestv-14371/soli-sostav-i-svoistva-15178
19	Белки. Жиры. Углеводы <i>Инструктаж при проведении демонстрационных работ ИОТ-074-2023</i>	1			https://www.yaklass.ru/p/biologia/8-klass/protCESSy-obmena-veshchestv-v-organizme-16297/obmen-veshchestv-i-

					prevrashchenie-energii-16298/re-1da9f40b-03be-455f-8e56-cb06f96cf1d3
20	Природный газ. Нефть	1			https://www.yaklass.ru/p/himija/9-klass/chelovek-v-mire-veshchestv-materialov-i-khimicheskikh-reaktcii-232922/prirodnye-istochniki-uglevodorodov-232927/re-0275f63a-53b6-4f34-8eaf-6b2a620b4200
Раздел 2: Человек и природа. – 4 ч					
21	Земля – планета Солнечной системы. Древняя наука – астрономия	1			https://www.yaklass.ru/p/geografiya/5-klass/zemlia-vo-vselennoi-163477/planety-solnechnoi-sistemy-173426/re-d9c613c5-f68e-4cf6-a313-b71d54df5c72
22	В мире звезд. Названия созвездий	1			https://www.yaklass.ru/p/okruzhayushchij-mir/2-klass/raznoobrazie-prirody-320111/zvezdy-i-sozvezdiia-322516/re-26186b99-fa57-4570-a665-8d5cdc246c4c
23	Солнце. Луна – естественный спутник Земли	1			https://www.yaklass.ru/p/geografiya/5-klass/zemlia-vo-vselennoi-163477/planety-solnechnoi-sistemy-173426/re-a84167ff-087f-4f50-9d40-37098351cecd
24	Космические исследования <i>*День космонавтики. Гагаринский урок «Космос – это мы»</i>	1			
Раздел 3: Земля – место обитания человека. - 10 ч					
25	Литосфера. Гидросфера. Атмосфера	1			https://www.yaklass.ru/p/geografiya/5-klass/litosfera-56809/vozniknovenie-zemli-stroenie-zemli-56810/re-bb75ff6e-346f-4a35-a7e1-34b2327b42be
26	Механизмы. Механическая работа <i>*Всемирный День Земли</i>	1			https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/rabota-i-moshchnost-energiia-11875/rabota-kak-fizicheskaja-velichina-11876/re-753ee9c3-d37a-45c7-8933-

					0c1ddb23e101
27	Энергия. Источники энергии	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2964/start/
28	Автоматика в нашей жизни	1			
29	Материалы для современной техники	1			
30	Полимеры. Химические волокна. Каучук и резина <i>Инструктаж при проведении демонстрационных работ ИОТ-074-2023</i>	1			https://www.yaklass.ru/p/himija/10-klass/vysokomolekuliarnye-soedineniia-vms-6880782/klassifikatcia-i-prakticheskoe-ispolzovanie-polimerov-6874539
31	Загрязнение окружающей среды. Наука и безопасность людей	1			https://www.yaklass.ru/p/himija/9-klass/chelovek-v-mire-veshchestv-materialov-i-khimicheskikh-reaktcii-232922/khimiia-i-pishcha-khimiia-i-zdorove-232928/re-b0602fea-8c97-4c2d-86bf-5f9e3af55ece
32	Экономия ресурсов. Использование новых технологий	1			https://novate.ru/blogs/070115/29451/
33	Подготовка к годовой контрольной работе <i>*300-летие Нижнего Тагила</i>	1			
34	Годовая контрольная работа.	1	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2		

** Реализация Календарного плана воспитательной работы МАОУ Лицей №39 на уровне основного общего образования (Рабочая программа воспитания)*

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Естествознание, 5-6 класс / А. Е. Гуревич, Д. А. Исаев, Л. С. Понтак, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

<https://fipi.ru/>

<https://uchitelya.com/himiya/>

<https://prosv.ru/subject/chemistry.html>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://myschool.edu.ru/>

<https://educont.ru/>

<https://www.yaklass.ru/>

<https://urok.1c.ru/>