

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1.25  
к основной образовательной программе  
основного общего образования, утвержденной  
приказом МАОУ лицей № 39  
от 27.08.2024 г. № 95

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
элективного курса  
**«АЗБУКА ХИМИИ»**  
**ДЛЯ 6 КЛАССА**

Нижний Тагил  
2024

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	3
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	3
СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА.....	8
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	13
ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....	14

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа разработана на основе ФГОС с учетом авторской программы А. Е. Гуревича, Д. А. Исаева, Л. С. Понтока «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**

### **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

автоматики, электроники.

Компьютеризация производства. Роботы. Цехи-автоматы.

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

### **Лабораторные работы и опыты**

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  
6 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
	<b>Раздел 1: Физические и химические явления</b>	9			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a>
	Итого по разделу	9			
	<b>Раздел 2: Человек и природа</b>	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a>
	Итого по разделу	2			
	<b>Раздел 3: Земля – место обитания человека</b>	6			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a>
	Итого по разделу	6	1		
	<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	17	1		

# ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1: Физические и химические явления. – 9 ч</b>					
1	Механические явления. Механическое движение. Скорость. Звук. Распространение звука <i>Вводный инструктаж по технике безопасности. ИОТ-070-2024</i> <i>Инструктаж при проведении демонстрационных работ ИОТ-074-2024</i>	1			<a href="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">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</a>
2	Тепловые явления. Тепловое расширение. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Теплопередача <i>Инструктаж при проведении демонстрационных работ ИОТ-074-2024</i>	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iavleniia-chast-1-12324/vidy-teploperedachi-12326/re-0fd88645-9513-46aa-9cb0-1176e59164fb">https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iavleniia-chast-1-12324/vidy-teploperedachi-12326/re-0fd88645-9513-46aa-9cb0-1176e59164fb</a>
3	Электрические явления. Электрический ток. Источники тока. Проводники и диэлектрики. Действие тока	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/elektricheskii-tok-elektricheskaiatcep-galvanicheskie-elementy-12359/re-74a97d55-2db7-45a6-947f-a227ea083058">https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/elektricheskii-tok-elektricheskaiatcep-galvanicheskie-elementy-12359/re-74a97d55-2db7-45a6-947f-a227ea083058</a>
4	Световые явления. Свет и тень. Отражение и преломление света. Оптические приборы. Глаз и очки. Цвет	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/svetovye-iavleniia-131515/opticheskaiia-sila-linzy-glaz-kak-opticheskaiia-sistema-opticheskie-pribory-174789">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/svetovye-iavleniia-131515/opticheskaiia-sila-linzy-glaz-kak-opticheskaiia-sistema-opticheskie-pribory-174789</a>
5	Химические явления. Закон сохранения массы вещества <i>Инструктаж при проведении</i>	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/pervonachalnye-khimicheskie-poniatiia-i-teoreticheskie-predstavleniia-">https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/pervonachalnye-khimicheskie-poniatiia-i-teoreticheskie-predstavleniia-</a>

	<i>демонстрационных работ ИОТ-074-2024</i>				<a href="https://www.yaklass.ru/p/himija/9-klass/klassifikatciia-khimicheskikh-reaktcii-i-zakonomernosti-ikh-protekaniia-212242/klassifikatciia-khimicheskikh-reaktcii-po-chislu-i-sostavu-vstupivshikh-212243">15840/zakon-sokhraneniia-massy-veshchestv-v-khimicheskikh-reaktciiakh-214747/re-8c7a90fe-184d-486d-bca9-575c18d18e83</a>
6	Реакции соединения. Реакции разложения <i>Инструктаж при проведении демонстрационных работ ИОТ-074-2024</i>	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/himija/9-klass/klassifikatciia-khimicheskikh-reaktcii-i-zakonomernosti-ikh-protekaniia-212242/klassifikatciia-khimicheskikh-reaktcii-po-chislu-i-sostavu-vstupivshikh-212243">https://www.yaklass.ru/p/himija/9-klass/klassifikatciia-khimicheskikh-reaktcii-i-zakonomernosti-ikh-protekaniia-212242/klassifikatciia-khimicheskikh-reaktcii-po-chislu-i-sostavu-vstupivshikh-212243</a>
7	Оксиды. Кислоты. Основания. Соли <i>Инструктаж при проведении демонстрационных работ ИОТ-074-2024</i>	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/klassy-neorganicheskikh-veshchestv-14371/oksidy-klassifikatciia-svoistva-poluchenie-13609/re-29d095fc-d20b-44e5-a3c1-28ca9c299050">https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/klassy-neorganicheskikh-veshchestv-14371/oksidy-klassifikatciia-svoistva-poluchenie-13609/re-29d095fc-d20b-44e5-a3c1-28ca9c299050</a>  Кислоты: <a href="https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/klassy-neorganicheskikh-veshchestv-14371/kisloty-sostav-svoistva-poluchenie-13840">https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/klassy-neorganicheskikh-veshchestv-14371/kisloty-sostav-svoistva-poluchenie-13840</a>  Основания: <a href="https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/klassy-neorganicheskikh-veshchestv-14371/kisloty-sostav-svoistva-poluchenie-13840">https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/klassy-neorganicheskikh-veshchestv-14371/kisloty-sostav-svoistva-poluchenie-13840</a>  Соли: <a href="https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/klassy-neorganicheskikh-veshchestv-14371/soli-sostav-i-svoistva-15178">https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/klassy-neorganicheskikh-veshchestv-14371/soli-sostav-i-svoistva-15178</a>
8	Белки. Жиры. Углеводы <i>Инструктаж при проведении демонстрационных работ ИОТ-074-2024</i>	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/biologia/8-klass/protcessy-obmena-veshchestv-v-organizme-16297/obmen-veshchestv-i-prevrashchenie-energii-16298/re-1da9f40b-">https://www.yaklass.ru/p/biologia/8-klass/protcessy-obmena-veshchestv-v-organizme-16297/obmen-veshchestv-i-prevrashchenie-energii-16298/re-1da9f40b-</a>

					<a href="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">03be-455f-8e56-cb06f96cf1d3</a>
9	Природный газ. Нефть	1			<a href="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">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</a>
<b>Раздел 2: Человек и природа. – 2 ч</b>					
10	Земля – планета Солнечной системы. Древняя наука – астрономия. В мире звезд. Названия созвездий	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/geografiya/5-klass/zemlia-vo-vselennoi-163477/planety-solnechnoi-sistemy-173426/re-d9c613c5-f68e-4cf6-a313-b71d54df5c72">https://www.yaklass.ru/p/geografiya/5-klass/zemlia-vo-vselennoi-163477/planety-solnechnoi-sistemy-173426/re-d9c613c5-f68e-4cf6-a313-b71d54df5c72</a>  <a href="https://www.yaklass.ru/p/okruzhayushchij-mir/2-klass/raznoobrazie-prirody-320111/zvezdy-i-sozvezdiia-322516/re-26186b99-fa57-4570-a665-8d5cdc246c4c">https://www.yaklass.ru/p/okruzhayushchij-mir/2-klass/raznoobrazie-prirody-320111/zvezdy-i-sozvezdiia-322516/re-26186b99-fa57-4570-a665-8d5cdc246c4c</a>
11	Солнце. Луна – естественный спутник Земли. Космические исследования	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/geografiya/5-klass/zemlia-vo-vselennoi-163477/planety-solnechnoi-sistemy-173426/re-a84167ff-087f-4f50-9d40-37098351cccd">https://www.yaklass.ru/p/geografiya/5-klass/zemlia-vo-vselennoi-163477/planety-solnechnoi-sistemy-173426/re-a84167ff-087f-4f50-9d40-37098351cccd</a>
<b>Раздел 3: Земля – место обитания человека. - 6 ч</b>					
12	Литосфера. Гидросфера. Атмосфера	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/geografiya/5-klass/litosfera-56809/vozniknovenie-zemli-stroenie-zemli-56810/re-bb75ff6e-346f-4a35-a7e1-34b2327b42be">https://www.yaklass.ru/p/geografiya/5-klass/litosfera-56809/vozniknovenie-zemli-stroenie-zemli-56810/re-bb75ff6e-346f-4a35-a7e1-34b2327b42be</a>
13	Механизмы. Механическая работа	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/rabota-i-moshchnost-energii-11875/rabota-kak-fizicheskaja-velichina-11876/re-753ee9c3-d37a-45c7-8933-0c1ddb23e101">https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/rabota-i-moshchnost-energii-11875/rabota-kak-fizicheskaja-velichina-11876/re-753ee9c3-d37a-45c7-8933-0c1ddb23e101</a>
14	Энергия. Источники энергии	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2964/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2964/start/</a>
15	Автоматика в нашей жизни. Материалы для	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/himija/10-">https://www.yaklass.ru/p/himija/10-</a>



	современной техники. Полимеры. Химические волокна. Каучук и резина <i>Инструктаж при проведении демонстрационных работ ИОТ-074-2024</i>				<a href="https://www.yaklass.ru/p/himija/9-klass/vysokomolekuliarnye-soedineniia-vms-6880782/klassifikatcia-i-prakticheskoe-ispolzovanie-polimerov-6874539">klass/vysokomolekuliarnye-soedineniia-vms-6880782/klassifikatcia-i-prakticheskoe-ispolzovanie-polimerov-6874539</a>
16	Загрязнение окружающей среды. Наука и безопасность людей. Экономия ресурсов. Использование новых технологий	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/himija/9-klass/chelovek-v-mire-veshchestv-materialov-i-khimicheskikh-reaktcii-232922/khimii-i-pishcha-khimii-i-zdorove-232928/re-b0602fea-8c97-4c2d-86bf-5f9e3af55ece">https://www.yaklass.ru/p/himija/9-klass/chelovek-v-mire-veshchestv-materialov-i-khimicheskikh-reaktcii-232922/khimii-i-pishcha-khimii-i-zdorove-232928/re-b0602fea-8c97-4c2d-86bf-5f9e3af55ece</a>  <a href="https://novate.ru/blogs/070115/29451/">https://novate.ru/blogs/070115/29451/</a>
17	Итоговая контрольная работа.	1	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	1		

\* 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/>