

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Лицей "Созвездие" №131" городского округа Самара

Рассмотрено


Председатель методического
объединения учителей математики,
физики, информатики и технологии

 Сайткулова О. В.

Протокол № 1
«15» 08. 2022г.

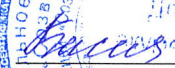
Проверено

Заместитель директора по УВР
МБОУ Лицей «Созвездие» №131

 Покатаева Г. В.
«15» 08. 2022г.

Утверждаю

Директор
МБОУ Лицей «Созвездие» №131

 Басин Л. Б.
Приказ № 562/о
«16» 08. 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет Физика. Химия.

Срок реализации программы: 5-6 классы.

Количество часов по программе: 102 часа.

5 классах - 34 часа (1 ч. в неделю)

6 классах - 68 часов (2 ч. в неделю)

Уровень реализации программы: базовый.

Учитель: Левченкова Е. А., Мелихова Т.А., Бакуров Е.А.

Самара 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «ФИЗИКА. ХИМИЯ»
5-6 КЛАСС
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа «Физика. Химия. 5-6 классы» составлена в соответствии с ФГОС ООО на основе

1. ООП ООО МБОУ Лицей «Созвездие» №131 г.о. Самара

2. Авторской программой «Введение в естественно-научные предметы.

Естествознание 5-6 классы». Авторы А.Е. Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтак. М: Дрофа, 2019

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебнике «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание 5-6 классы», авторы А.Е. Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтак. М. Дрофа, 2019.

Содержание программы имеет особенности, обусловленные, во-первых, задачами развития, обучения и воспитания обучающихся, 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.

«Введение в естественно - научные предметы. Естествознание» - интегрированный курс для младших подростков, в содержании которого рассматриваются пути познания человеком природы.

Изучение данного курса в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- пропедевтика основ физики и химии;

- получение обучающимися представлений о методах научного познания природы; формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного лабораторного эксперимента (исследования);

- формирование у обучающихся устойчивого интереса к предметам естественно-научного цикла (в частности, к физике и химии).

Введение физики и химии на ранней стадии обучения в 5-6 классах требует изменения, как формы изложения учебного материала, так и методики его преподавания. Поэтому особое внимание в программе уделено фронтальным экспериментальным заданиям. Предполагается, что важное место в процессе работы над курсом займут рисунки различных явлений, опытов и измерительных приборов. Большое количество качественных вопросов, использование игровых ситуаций в преподавании должно способствовать созданию интереса обучающихся к предмету и стремлению к его пониманию.

Деятельный подход к разработке содержания курса позволяет решать в ходе его изучения ряд взаимосвязанных задач:

- обеспечивать восприятие, понимание и запоминание знаний, создавать условия для высказывания подростком суждений научного, нравственного, эстетического характера по поводу

взаимодействия человека и природы; уделять внимание ситуациям,

что обучающийся должен различать универсальные (всеобщие) и утилитарные ценности;

использовать все возможности для становления привычек следовать научным и

нравственным принципам и нормам общения и деятельности. Тем самым создаются условия для интеграции научных знаний о природных системах и других сфер сознания:

художественной, нравственной и практической.

Основное содержание программы включает разделы:

«Введение», в котором даются представления о том, что изучают физика и химия, «Тела и вещества», «Взаимодействие тел», «Физические и химические явления», «Человек и природа».

Из всего комплекса современных методов познания природы в курсе содержатся сведения о некоторых из них: наблюдениях, измерениях, экспериментах, моделировании - и

показывается их взаимосвязь; даются сведения о приборах и инструментах, которые человек использует в своей практической деятельности.

Выполняя пропедевтическую роль, курс «Введение в естественно- научные предметы. Естествознание» содержит системные, а не отрывочные знания. Большое внимание в нем уделяется преемственным связям между начальной и основной школой, интеграции знаний вокруг ведущих идей, определяющих структуру курса и способствующих формированию взгляда на мир.

В курсе даются первые представления о таких понятиях ,как «масса», «взаимодействие», «сила», «энергия», «атом», «молекула», «химический элемент».

Получаемые обучающимися сведения о веществах и их превращениях могут служить первоначальной основой для постепенного осознания идеи о том, что объекты природы образуют целостные системы, относительно устойчивые, но в то же время динамичные. Нарушение этой динамической устойчивости систем может привести к нежелательным последствиям. Осознание этой идеи важно для понимания экологических проблем.

Интеграция различных естественно - научных областей знания основана на представлении о единстве природы и общем для всех естественных наук методе познания.

Содержание данного курса строится на основе деятельного подхода. Вовлечение обучающихся в разнообразную учебную, исследовательскую и практическую деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, становления ответственности как черты личности.

Курс рассчитан на 102 учебных часа, в том числе в 5 классах - 34 учебных часа в год или 1 час в неделю, в 6 классах - 68 учебных часов в год или 2 часа в неделю.

В соответствии с учебным планом курсу «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание» предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые знания из области физики, химии, астрономии. В свою очередь, содержание курса «Введение в естественно - научные предметы. Естествознание», являясь пропедевтическим, служит основой для последующего изучения курсов физики и химии на уровне основного общего образования.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Личностными результатами изучения курса «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание» являются:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- формирование мотивации к изучению в дальнейшем физики и химии;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;
- формирование личностного отношения друг к другу, к учителю.

Метапредметными результатами изучения курса являются:

- освоение приёмов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т.п.);
- формирование приёмов работы с информацией ,представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т.д.), на различных носителях (книги, Интернет, CD), периодические издания и т.д.);
- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т.д.).

Предметными результатами изучения курса «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание» 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.

Физика:

Выпускник получит возможность научиться:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- применять научные методы познания;
- проводить опыты, простые экспериментальные исследования, прямые и косвенные измерения с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимать неизбежности погрешностей любых измерений;
- понимать физические основы и принципы действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознавать возможные причины техногенных и экологических катастроф;
- применять достижения физики и технологий для рационального природопользования;
- планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний с целью сбережения здоровья;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объём, сила, температура, напряжение, сила тока.
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет. Использовать приёмы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе посредством массовой информации, анализировать её содержание;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией.

Механические явления.

Выпускник получит возможность научиться:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, относительность механического движения, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, волновое движение (звук);
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, механическая работа, механическая мощность, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулу, вычислять значение физической величины;
- решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины путь, скорость,

масса тела, плотность вещества, сила, давление, механическая работа, механическая мощность;

- на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины;
- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах.

Тепловые явления.

Выпускник получит возможность научиться:

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, агрегатные состояния вещества;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физическую величину: температура; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, тепловые явления, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.

Электрические и магнитные явления.

Выпускник получит возможность научиться:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, взаимодействие магнитов;
- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр);
- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе;
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, сила тока; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения;
- анализировать свойства тел, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона.
- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы.

Элементы астрономии.

Выпускник получит возможность научиться:

- указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки движения Луны, Солнца и планет относительно звезд;
- указывать общие свойства и отличия малых тел Солнечной системы и больших планет.

Химия:

Выпускник получит возможность научиться:

- 1) систематизировать представления о веществах, их превращениях и практическом применении; владеть понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- 2) анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- 3) устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- 4) приобретённый опыт использовать в различных методах изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов; представлять значение химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

СОДЕРЖАНИЕ 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, шпатель пипетка, пластмассовый и металлический штативы, держатель для пробирок и др. 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).

Лабораторные работы и опыты.

Знакомство с лабораторным оборудованием.

Знакомство с измерительными приборами.

Определение размеров физического тела.

Измерение объема жидкости.

Измерение объема твердого тела.

Тела и вещества

Характеристики тел и веществ: форма, объем, цвет, запах. Органические и неорганические вещества. Строение вещества в различных состояниях.

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

Температура, термометр.

Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. Размеры частиц. Диффузия. Молекулярное строение вещества. Строение атома и иона.

Химические элементы. 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.

Лабораторные работы и опыты.

Измерение массы тел на рычажных весах.

Измерение температуры воды и воздуха.

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 её учета и применения. Масса как мера инертности.

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

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

Сила трения. Зависимость силы трения от силы тяжести. Способы усиления и ослабления

трения. Роль трения в природе и технике. 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.

8

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

Архимедова сила. Зависимость архимедовой силы от рода жидкости и от объёма погруженной части тела. Условия плавания тел.

Лабораторные работы и опыты.

Измерение выталкивающей силы.

Выяснение 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. Испарение жидкостей.

Конденсация.

Теплопередача.

Физические и химические явления

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: звёзды, 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, негашёная 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, мел, известняк, мрамор, сода, медный купорос и др.) Применение 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. *Лабораторные работы и опыты.*

Последовательное соединение.

Параллельное соединение.

Наблюдение магнитного действия тока.

Наблюдение химического действия тока.

Свет и тень.

Отражение света зеркалом.

Получение изображения в плоском зеркале.

Наблюдение за преломлением света.

Наблюдение изображений в линзе.

Наблюдение физических и химических явлений.

Действие кислот и оснований на индикаторы.

Выяснение растворимости солей в воде.

Распознавание крахмала.

Человек и природа

Земля - планета Солнечной системы

Звёздное 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 её орбиты, смена времён года..

Луна - спутник Земли; фазы Луны.

Знакомство с простейшими астрономическими приборами: астролябия, телескоп.

Исследования космического пространства. К.Э. Циолковский, С.П. Королёв - основатели советской космонавтики. Ю.А. Гагарин - первый космонавт Земли. Искусственные спутники Земли. Орбитальные космические станции. Программы освоения космоса.

Земля - место обитания человека

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

Гидросфера. Судходство. 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 её совершения. Джоуль - единица измерения работы.

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

Создание материалов с заранее заданными свойствами: твёрдые, жаропрочные, морозоустойчивые материалы, искусственные кристаллы.

12

Полимеры. Свойства и применение некоторых из них.

Волокна: природные и искусственные, их свойства и применение.

Каучуки и резина: их свойства и применение.

Лабораторные работы и опыты Изучение действия рычага.

Изучение действия простых механизмов.

Вычисление механической работы.

Распознавание природных и химических волокон.

Изменение формы полиэтилена при нагревании.

Изучение действия телеграфного аппарата.

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.

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

Управление производством: роль автоматизации, электроники.

Компьютеризация производства. Роботы. Цехи - автоматы.

Средства связи и передача информации: телеграф, телефон, радиосвязь, телевидение.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№,п.п.	Тема	Количество часов
5 класс (1 ч в неделю)		
1	Природа. Тела и вещества	1
2	Что изучает физика. Что изучает химия. Научный метод.	1
3	Лабораторное оборудование. Измерительные приборы.	1
4	Измерения. Л/р №1 "Определение размеров физического тела".	1

5	Л/р 2 «Измерение объема жид-кости. Измерение объема твердого тела.	1
6	Форма. Объем. Цвет. Запах. Состояние вещества	1
7	Масса. Л/р №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1
8	Температура. Л/р №4 «Измерение температуры воды и воздуха»	1
9	Строение вещества Движение частиц вещества	1
10	Взаимодействие частиц вещества. Состояния вещества.	1
11	Строение атома. Атомы и ионы.	1
12	Вещества простые (кислород, водород) и сложные.	1
13	Вода. Раствор и взвесь.	1
14	Плотность. Решение задач.	1
15	Контрольная ра-бота №1: «Тела и вещества».	1
16	Сила. Действие рождает противодействие. Всемирное тяготение.	1
17	Деформация- изменение формы. Сила упругости.	1
18	Условие равновесия тел. Измерение силы. Трение.	1
19	Электрические силы.	1
20	Магнитное взаимодействие	1
21	Контрольная работа №2: «Взаимодействие тел»	1
22	Давление. Решение задач.	1
23	Давление в жидкостях и газах. Давление на глубине.	1
24	Сообщающиеся сосуды. Л/р №5 «Измерение выталкивающей силы»	1
25	Действие жидкости на погруженное в неё тело.	1
26	Л/р №6 «Выяснение условия плавания тел»	1
27	Контрольная работа №3: «Давление. Плавание тел».	1
28	Механическое движение. Путь, время, скорость.	1
29	Звук. Распространение звука.	1
30	Контрольная работа №4: «Путь. Время. Скорость».	1
31	Теплопередача. Плавление и отвердевание.	1
32	Испарение и конденсация.	1
33	Итоговая контрольная работа.	1
34	Повторение.	1
6 класс(2 ч в неделю)		
1	Электрический ток. Напряжение.	1
2	Сила тока. Источники тока.	1
3	Электрические цепи.	1
4	Последовательное и параллельное соединение.	1

5	Последовательное соединение проводников.	1
6	Параллельное соединение проводников.	1
7-8	Действие электрического тока.	2
9	Свет. Источники света.	1
10	Свет и тень.	1
11	Отражение света.	1
12	Зеркала и их применение.	1
13	Преломление света.	1
14	Линза.	1
15	Наблюдения изображений в линзе.	1
16	Оптические приборы.	1
17	Глаз и очки.	1
18	Цвет.	1
19	Контрольная работа "Световые явления".	1
20	Химические явления.	1
21	Закон сохранения массы.	1
22	Реакции соединения и разложения.	1
23	Оксиды.	1
24	Кислоты.	1
25	Основания.	1
26	Лабораторная работа "Действие кислот и оснований на индикаторы"	1
27	Соли.	1
28	Белки, жиры и углеводы.	1
29	Лабораторная работа "Распознавание крахмала".	1
30	Природный газ и нефть.	1
31	Повторение и подготовка к контрольной работе.	1
32	Контрольная работа "Химические явления".	1
33	Древняя наука астрономия. В мире звёзд.	1
34	Карта звёздного неба. Азимут и высота светил.	1
35	Солнце. Солнечная система.	1
36	Годичное и суточное движение Земли.	1
37	Луна - естественный спутник Земли.	1
38	Космические исследования. Контрольная работа "Астрономия".	1
39	Строение земного шара.	1
40	Атмосфера.	1
41	Измерение атмосферного давления. Барометры.	1
42	Влажность.	1
43	Атмосферные явления.	1
44	Из истории развития авиации. Контрольная работа "Атмосфера. Атмосферное давление".	1
45	Простые механизмы.	1
46	Лабораторная работа "Изучение действия рычага".	1
47	Лабораторная работа "Изучение действия простых механизмов".	1
48	Механическая работа.	1

49	Решение задач.	1
50	Энергия.	1
51	Контрольная работа "Простые механизмы. Работа. Энергия".	1
52	Источники энергии.	1
53	Тепловые двигатели.	1
54	Двигатели внутреннего сгорания.	1
55	Электростанции.	1
56	Автоматика в нашей жизни.	1
57	Средства связи.	1
58	Наука в жизни общества.	1
59	Материалы для современной техники.	1
60	Полимеры и химические волокна.	1
61	Каучук и резина.	1
62	Загрязнение окружающей среды.	1
63-64	Экономия ресурсов. Использование новых технологий.	2
65-66	Подготовка к итоговой контрольной работе.	2
67	Итоговая контрольная работа.	1
68	Анализ итоговой контрольной работы.	1

