

Приложение №
к образовательной программе
основного общего образования

«Рассмотрено»
на МО
Протокол № 5 от
« 19 » июня 2015 г

«Согласовано»
Заместитель директора
МОУ «Красненская сош
имени М.И. Светличной»
Потуданских Л.В.
« 20 » 06 2015 г

«Рассмотрено»
На заседании
педагогического
совета
Протокол №1 от
31 августа 2015 г

«Утверждаю»
Директор
МОУ
сош
имени М.И.
Светличной»
Р.Б. Антипенко
Приказ № 277 от
«31» августа 2015г



**Рабочая программа
учебного предмета «Естествознание»
на уровень основного общего образования**

**Составитель: учитель химии и биологии
Глотова Оксана Александровна**

**КРАСНОЕ
2015**

Пояснительная записка

Настоящая программа по естествознанию для 5-6 класса составлена на основе:

- Федерального государственного стандарта общего образования второго поколения.
- Программы курса «Введение в естественно - научные предметы. Естествознание» для 5—6 классов.
- Программы основного общего образования. Введение в естественно - научные предметы. Естествознание. 5—6 классы Авторы А. Е. Гуревич, Д. А. Исаев, Л. С. Понтак входящей в учебно – методическое пособие «Рабочие программы. Введение в естественно – научные предметы. Естествознание. 5-6 классы / сост. И.Г. Власова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. (Стандарты второго поколения).
- Положения о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МОУ «Красненская средняя общеобразовательная школа имени М.И. Светличной».

Соответствует учебному плану МОУ «Красненская сош им. М.И. Светличной».
Срок реализации 2 года.

Цели:

- пропедевтика основ физики и химии;
- получение учащимися представлений о методах научного познания природы;
- формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного лабораторного эксперимента (исследования);
- формирование у учащихся устойчивого интереса к предметам естественно - научного цикла (в частности, к физике и химии).

Задачи:

- 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, где учащийся должен различать универсальные (всеобщие) и утилитарные ценности;
- использовать все возможности для становления привычек следовать научным и нравственным принципам и нормам общения и деятельности.

Количество учебных часов

На изучение курса «Введение в естественно - научные предметы. Естествознание» в 5,6 классах выделяется 68 часов (2 ч в неделю).

5 класс: контрольных работ - 6, лабораторных работ - 28.

6 класс: контрольных работ - 7, лабораторных работ - 21.

Учебно-методический комплект 5 класс

- Программа курса «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание» для 5—6 классов.
- Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С. Введение в естественно - научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5—6 классы. Учебник.
- Гуревич А. Е., Краснов М. В., Нотов Л. А., Понтак Л. С. Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5 класс. Рабочая тетрадь.
- Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С. Введение в естественно - научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5—6 классы. Методическое пособие.

Учебно-методический комплект 6 класс

- Программа курса «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание» для 5—6 классов.

- Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С. Введение в естественно - научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5—6 классы. Учебник.
- Гуревич А. Е., Краснов М. В., Нотов Л. А., Понтак Л. С. Введение в естественно - научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 6 класс. Рабочая тетрадь.
- Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С. Введение в естественно - научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5—6 классы. Методическое пособие.

Формы организации учебного процесса

Индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

На уроках используются такие формы занятий как:

- лабораторные работы и опыты;
- учебные исследования;
- тренинги;
- консультации.

В соответствии с уставом образовательного учреждения и локального акта «Положение о системе оценки достижений планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования» в рабочей программе предусмотрено проведение входного, рубежного и итогового контроля знаний учащихся. Входной контроль – самостоятельная работа на 15 минут, рубежный – контрольная работа на 45 минут, итоговый – контрольная работа на 45 минут.

Изменения, внесенные в примерную программу 5 класса.

В примерной программе общее число часов по предмету — 70 ч, в том числе на изучение материала отводится — 65 ч, на резервное время — 5 ч. Для изучения естествознания в 5 классе, взято 68 часов (2 часа) на основании учебного плана МОУ «Красненская сош им. М.И. Светличной».

За счёт резервного времени:

- на тему 3 отводится 22 часа (вместо 20 часов). Добавлены уроки на обобщение материала перед контрольными уроками по сложным и объемным темам;
- на тему 4.2 отводится 11 часов (вместо 10). Добавлен урок по теме «Подведение итогов».

Изменения, внесенные в примерную программу 6 класса.

В примерной программе общее число часов по предмету — 70 ч, в том числе на изучение материала отводится — 65 ч, на резервное время — 5 ч. Для изучения естествознания в 6 классе, взято 68 часов (2 часа в неделю) на основании учебного плана МОУ «Красненская сош им. М.И. Светличной».

На выполнение итогового контроля отводится один час, второй час на урок повторения курса 6 класса.

За счёт резервного времени на тему 7 отводится 7 часов (вместо 6). Добавлен урок по теме «Подведение итогов».

Общая характеристика учебного предмета

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

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 учащихся к предмету и стремлению к его пониманию.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Курс рассчитан на 136 учебных часов, в том числе в 5, 6 классах по 68 учебных часов из расчета 2 учебных 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 в основной школе.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Деятельностный 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, где учащийся 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, практической.

Подобное построение курса не только позволяет решать задачи, связанные с обучением и развитием школьников, но и несет в себе большой воспитательный потенциал. Воспитывающая функция курса заключается в формировании у младших подростков потребности познания окружающего мира и своих связей с ним: экологически обоснованных потребностей, интересов, норм и правил.

Основное содержание программы включает разделы: «Введение», в котором дается представление 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 целостного взгляда на мир.

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

Получаемые учащимися сведения о веществах и их превращениях могут служить первоначальной основой для постепенного осознания идеи о том, что материя и формы ее движения всегда взаимосвязаны, что объекты природы образуют целостные системы, относительно устойчивые, но в тоже 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 деятельностного подхода. Вовлечение учащихся в разнообразную учебную, исследовательскую и практическую деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, становления ответственности как черты личности.

Результаты освоения учебного предмета

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

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- 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 приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);
- формирование приемов 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.

Содержание учебного предмета 5 класса

Тема 1. Введение (6 ч)

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).

Лабораторные работы и опыты

Знакомство с лабораторным оборудованием.

Знакомство с измерительными приборами.

Определение размеров физического тела.

Измерения объема жидкости.

Измерение объема твердого тела.

Тема 2. Тела и вещества (23 ч)

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.

Лабораторные работы и опыты

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.

Тема 3. Взаимодействие тел (20 ч)

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.

Лабораторные работы и опыты

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.

Физические и химические явления (13 ч)

Механические явления (6 ч)

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 (7 ч)

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.

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 солдатики.

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.

Содержание учебного предмета 6 класса

Раздел 1. Физические и химические явления (32 ч)

Тема 1. Электромагнитные явления (8 ч)

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.

Тема 2. Световые явления (11 ч)

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.

Тема 3. Химические явления (13 ч)

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.

Лабораторные работы и опыты

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.

Раздел 2. Человек и природа (31 ч)

Тема 4. Земля – планета солнечной системы (6 ч)

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.

Тема 5. Земля – место обитания человека (6 ч)

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.

Тема 6. Человек дополняет природу (17 ч)

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.

Тема 7. Взаимосвязь человека и природы (2 ч)

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

Наблюдение звездного неба.

Наблюдение Луны в телескоп.

Определение азимута Солнца с помощью компаса.

Изготовление астролэбии 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.

Подготовка к годовой контрольной работе (2 ч)

Годовая контрольная работа (2 ч)

Резервное время (3 ч)

Тематическое планирование 5 класс

№ п/п	Тема	Колич ество часов	Характеристика основных видов деятельности
Тема 1. Введение (6 ч)			
1.	Введение. Природа. Человек — часть природы	1	Изучение явлений природы, используя рисунки учебника и дополнительный иллюстративный материал
2.	Тела и вещества. Что изучает физика	1	Определение физических явлений по репродукциям. Выделение названий веществ, физических тел и физических явлений из предложенного учителем текста. Работа с таблицами из рабочей тетради
3	Что изучает химия. Входной контроль.	1	Определение химических явлений на основе демонстраций
4	Методы исследования природы. Лабораторное оборудование	1	Выполнение лабораторных опытов. Работа в группе
5	Измерения. Измерительные приборы	1	Изображение шкалы любого прибора с указанием цены деления и предела измерений. Нахождение цены деления и предела измерений прибора
6	Простейшие измерения Л/р №1 «Определение размеров физического тела», Л/р №2 «Измерение объема жидкости», Л/р №3 «Измерение объема твердого тела»	1	Выполнение лабораторных работ. Работа в группе
Тема 2. Тела и вещества (23 ч)			
7	Характеристики тел и веществ Л/р № 4 «Сравнение характеристик тел».	1	Сравнение характеристик физических тел. Выполнение лабораторной работы
8	Состояние вещества	1	Наблюдение различных состояний вещества. Работа с таблицей из рабочей тетради. Выполнение лабораторной работы.
9	Масса	1	Наблюдение за измерением массы тела на различных весах
10	Измерение массы Л/р №5 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	Измерение массы физических тел на учебных весах
11	Температура Л/р №6 «Измерение температуры воды и	1	Определение цены деления термометра. Измерение температуры

	воздуха».		воды и воздуха термометром. Работа в группе
12	Проверка знаний	1	Работа с тестами. Решение качественных задач. Выполнение экспериментального задания
13	Строение вещества: молекулы, атомы, ионы <i>Л/р №7</i> «Наблюдение	1	Рассматривание моделей молекул и атомов. Выполнение лабораторной работы
14	Движение частиц вещества <i>Л/р №8</i> «Наблюдение явлений диф	1	Наблюдение явлений диффузии в природе, технике, быту. Выполнение лабораторной работы
15	Взаимодействие частиц вещества. Строение твердых тел, жидкостей, газов с молекулярной точки зрения	1	Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ. Выполнение лабораторной работы
16	Строение атома	1	Изучение строения атома. Изображение моделей строения атомов
17	Атомы и ионы	1	Сравнение строения атомов водорода, гелия, лития
18	Химические элементы. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева	1	Выполнение физического диктанта. Работа с периодической таблицей химических элементов. Изучение образцов химических веществ
19	Простые и сложные вещества	1	Изучение образцов наиболее часто встречающихся простых и сложных веществ. Запись формул химических элементов
20	Кислород <i>Л/р №9</i> «Наблюдение горения».	1	Изучение кислорода и его соединений. Определение значения кислорода для жизни на Земле. Выполнение лабораторной работы
21	Водород	1	Изучение водорода и его соединений. Наблюдение опыта по изучению водорода
22	Вода <i>Л/р №10</i> «Разделение растворимых и нерастворимых веществ фильтрованием»	1	Выполнение лабораторной работы. Растворение различных веществ в воде и фильтрование растворов
23	Растворы и взвеси	1	Наблюдение за приготовлением истинного раствора и взвеси
24	Контрольная работа №1 «Химические элементы»	1	Выполнение тестовых заданий
25	Плотность	1	Работа с таблицей плотностей. Решение задач на вычисление плотности по известным массе и объему по формуле $\rho = m / V$
26	Решение задач	1	Преобразование формулы $\rho = m / V$ в $m = \rho V$ и $V = m / \rho$
27	Решение задач	1	Преобразование формулы $\rho = m / V$ в $m = \rho V$ и $V = m / \rho$
28	Лабораторная работа № 11 «Измерение плотности вещества»	1	Выполнение лабораторной работы
29	Контрольная работа №2 «Плотность вещества»	1	Выполнение экспериментального задания. Решение качественных задач

Тема 3. Взаимодействие тел (22 ч)			
30	К чему приводит действие одного тела на другое? Силы	1	Изучение зависимости результата действия силы от ее значения, направления, точки приложения. Наблюдение опытов с использованием тележки, пластилинового шарика, пружины с грузом
31	Действие рождает противодействие	1	Наблюдение взаимодействия тел. Графическое изображение сил
32	Всемирное тяготение	1	Вычисление силы тяжести тела по формуле $F_t = 9,8 \text{ Н/кг} \cdot m$
33	Деформация	1	Наблюдение различных видов деформации. Приведение примеров различных видов деформации в природе, быту, учета и использования деформации в технике
34	Сила упругости Л/р №12 «Наблюдение возникновения силы упругости при деформации».	1	Наблюдение возникновения силы упругости при деформации. Исследование зависимости силы упругости от деформации. Работа в группе
35	Условие равновесия тел	1	Определение условий, при которых тело находится в покое или движется. Изображение сил, действующих на тело, находящееся в равновесии
36	Измерение силы. Трение Л/р №13 «Измерение силы трения».	1	Изучение устройства динамометра. Измерение силы. Изучение трения. Сравнение трения скольжения и трения качения
37	Трение	1	Наблюдение за показаниями динамометра при изменении количества грузов на бруске трибометра. Выступление с докладом. Прослушивание сообщений одноклассников
38	Электрические силы Л/р №14 «Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел».	1	Наблюдение взаимодействия на электризованных тел. Объяснение принципа действия электроскопа. Выполнение лабораторной работы
39	Магнитное взаимодействие Л/р №15 «Наблюдение магнитного взаимодействия».	1	Наблюдение магнитного взаимодействия. Выполнение лабораторной работы. Работа в группе
40	Обобщение знаний по теме «Взаимодействие тел»	1	Решение качественных, количественных задач.
41	Контрольная работа №3 «Взаимодействие тел. Различные виды сил»	1	Решение качественных, количественных задач. Представление результатов.
42	Давление	1	Приведение примеров способов увеличения и уменьшения давления

43	Решение задач Л/р №16 «Определение давления тела на опору».	1	Решение задач. Выполнение лабораторной работы. Работа в группе
44	Давление в жидкостях и газах	1	Выступление с докладами, представление схем, иллюстраций, презентаций. Изучение использования передачи давления жидкостями и газами в технике
45	Давление на глубине жидкости	1	Наблюдение за измерением давления на разных глубинах, по разным направлениям.
46	Сообщающиеся сосуды	1	Наблюдение за установлением уровня жидкости в сообщающихся сосудах. Объяснение закона сообщающихся сосудов. Приведение примеров сообщающихся сосудов
47	Выталкивающая сила Л/р №17 «Измерение выталкивающей силы». Объяснение причин возникновения выталкивающей силы.	1	Измерение выталкивающей силы. Выдвижение гипотез. Формулирование вывода
48	Лабораторная работа №18 «От чего зависит выталкивающая (архимедова) сила?»	1	Выполнение лабораторной работы. Составление таблицы. Формулирование вывода
49	Изучение архимедовой силы Л/р №19 «Выяснение условия плавания тел».	1	Выполнение лабораторной работы. Решение качественных задач на с. 71 учебника
50	Обобщение знаний по теме «Давление»	1	Решение качественных, количественных задач.
51	Контрольная работа №4 «Давление жидкости на глубине. Действие жидкости на погруженное в нее тело»	1	Решение качественных, количественных задач.
Тема 4. Физические и химические явления (17 ч)			
Тема 4.1 Механические явления (6 ч.)			
52	Механическое движение	1	Наблюдение за движением различных тел. Анализ движения, определение его вида. Поиск примеров различных видов движения в природе и технике
53	Скорость движения Л/р №20 «Вычисление скорости движения бруска»	1	Вычисление скорости движения, обучающего по классу. Вычисление скорости самодвижущейся тележки
54	Решение задач типа: 1. Рассчитать время, за которое легкоподвижная тележка проедет длину стола. 2. Рассчитать путь, который пройдет тележка за 20 с.	1	Решение задач на вычисление пути, скорости, времени движения
55	Относительность механического движения Л/р №21 «Наблюдение относительности движения».	1	Выполнение лабораторной работы. Наблюдение за движением игрушечной машины. Анализ ее движения в разных системах отсчета.

56	Звук Л/р №22 «Наблюдение источников звука».	1	Наблюдение источников звука. Выполнение лабораторной работы. Работа в группах
57	Распространение звука	1	Наблюдение опытов, подтверждающих различие скорости звука в разных средах. Работа с иллюстрациями учебника
Тема 4.2 Тепловые явления (11 ч)			
58	Тепловое расширение Л/р №23 «Наблюдение изменения объема жидкостей и газов при нагревании и охлаждении»	1	Решение качественных и количественных задач. Выполнение лабораторной работы. Наблюдение теплового расширения различных тел
59	Учет и использование теплового расширения Л/р №24 «Наблюдение изменения длины тела при нагревании и охлаждении».	1	Выполнение лабораторной работы. Прослушивание сообщений. Выступления с сообщениями, представление рисунков, схем, презентаций
60	Плавление и отвердевание Л/р №25 «Отливка игрушечного солдатики». Л/р №26 «Нагревание стеклянной трубки». Л/р №27 «Наблюдение за плавлением снега».	1	Наблюдение за таянием льда. Выполнение лабораторных работ. Работа в группе
61	Испарение и конденсация	1	Наблюдение за процессами испарения и конденсации. Выдвижение гипотез объяснения этих явлений с точки зрения строения вещества
62	Изучение процесса испарения жидкостей	1	Определение факторов, от которых зависит скорость испарения жидкости. Рассмотрение качественных задач и вопросов. Выполнение лабораторных работ. Работа в группе
63	Теплопередача Л/р №28 «Наблюдение теплопроводности воды и воздуха».	1	Выполнение лабораторной работы. Работа в группе. Наблюдение разных видов теплопередачи
64	Контрольная работа №5 «Тепловые явления»	1	Решение качественных, количественных и графических задач
65	Подготовка к годовой контрольной работе	1	Решение качественных и количественных задач
66	Контрольная работа №6	1	Решение качественных задач. Выполнение экспериментального задания
67	Повторение курса 5 класса	1	Решение качественных, количественных задач.
68	Подведение итогов	1	

Тематическое планирование 6 класс

№ п/п	Тема урока	Колич ество часов	Характеристика основных видов деятельности
Раздел 1. Физические и химические явления (32 ч)			
Тема 1. Электромагнитные явления (8 ч)			
1.	Электрический ток. Напряжение	1	Наблюдение опытов, подтверждающих условия возникновения электрического тока
2.	Сила тока. Источники тока.	1	Вычисление цены деления шкалы амперметра и вольтметра. Включение амперметра и вольтметра в электрическую цепь для измерения силы тока и напряжения
3	Проводники и диэлектрики. Электрические цепи.	1	Сборка простейших электрических цепей. Измерение тока и напряжения в цепи.
4	Последовательное и параллельное соединение	1	Сборка цепей с последовательным соединением. Распознавание по и параллельного соединения проводников
5	Последовательное соединение проводников Л/р №1 «Последовательное соединение»	1	Выполнение лабораторной работы. Решение задач
6	Параллельное соединение проводников Л/р №2 «Параллельное соединение».	1	Выполнение лабораторной работы. Сборка цепи с параллельным соединением
7	Действия электрического тока Л/р №3 «Наблюдение теплового действия тока». Л/р №4 «Наблюдение магнитного действия тока».	1	Наблюдение теплового и магнитного действия тока. Сборка простейшего электромагнита. Выполнение лабораторных работ. Работа в группе
8	Действия электрического тока Л/р №5 «Наблюдение химического действия тока».	1	Выполнение лабораторной работы. Наблюдение химического действия тока
Тема 2. Световые явления (9 ч)			
9	Свет. Источники света Контрольная работа №1 по теме «Электрический ток».	1	Выполнение контрольной работы. Наблюдение различных источников света
10	Свет и тень Л/р №6 «Свет и тень».	1	Объяснение причин солнечных и лунных затмений с помощью прибора солнечного и лунного затмения. Выполнение лабораторной работы
11	Отражение света Л/р №7 «Отражение света зеркалом».	1	Изучение закона отражения с помощью зеркал. Выполнение

			лабораторной работы. Работа в группе
12	Зеркала и их применение Л/р №8 «Получение изображения в плоском зеркале»	1	Выполнение лабораторной работы. Получение изображения предмета в плоском зеркале
13	Преломление Л/р №9 «Наблюдение за преломлением света».	1	Выполнение лабораторной работы. Работа в группе. Наблюдение за преломлением света
14	Линза. Наблюдение изображений в линзе Л/р №10 «Наблюдение изображений в линзе».	1	Выполнение лабораторной работы. Работа в группе. Наблюдение изображений в линзе
15	Оптические приборы	1	Работа с оптическими приборами и таблицами
16	Глаз и очки. Цвет	1	Обсуждение возможностей коррекции зрения с помощью очков. Объяснение цвета тел. Наблюдение разложения белого цвета с помощью призмы
17	Контрольная работа №2 по теме «Световые явления»	1	Решение качественных задач, задач на построение хода луча
Тема 3. Химические явления (13 ч)			
18	Химические явления Л/р №12 «Наблюдение физических и химических явлений».	1	Выполнение лабораторной работы. Работа в группе. Наблюдение физических и химических явлений
19	Закон сохранения массы	1	Объяснение протекания химических реакций. Наблюдение опытов с весами
20	Реакции соединения и разложения	1	Повторение знаков химических элементов. Наблюдение опытов по разложению химических элементов
21	Оксиды	1	Приведение примеров распространения оксидов в природе и их использования. Работа с коллекцией образцов горных пород.
22	Кислоты	1	Приведение примеров использования кислот в народном хозяйстве и быту. Распознавание кислот. Наблюдение опытов с кислотами
23	Основания	1	Приведение примеров использования оснований в народном хозяйстве и быту. Наблюдение опытов с щелочами.
24	Л/р №13 «Действие кислот и оснований на индикаторы»	1	Выполнение лабораторной работы
25	Соли Л/р №14 «Выяснение растворимости солей в воде»	1	Выполнение лабораторной работы. Заполнение таблицы
26	Белки, жиры и углеводы	1	Работа с образцами продуктовых упаковок
27	Л/р №15 «Распознавание крахмала»	1	Выполнение лабораторной работы. Работа в группе
28	Природный газ и нефть	1	Работа с образцами нефти и нефтепродуктов. Нахождение на

			физической карте. России наиболее важных месторождений нефти и газа
29	Повторение и подготовка к контрольной работе	1	Повторение пройденного материала, работа с тестами
30	Контрольная работа №3 по теме «Химические явления».	1	Решение качественных задач. Выполнение экспериментального задания
Раздел 2. Человек и природа (31 ч)			
Тема 4. Земля — планета Солнечной системы (7 ч)			
31	Древняя наука астрономия. В мире звезд	1	Знакомство со звездным небом и созвездиями с использованием слайдов и наглядных пособий
32	Карта звездного неба. Азимут и высота светил	1	Нахождение на карте звездного неба созвездий и наиболее ярких звезд
33	Солнце. Солнечная система	1	Объяснять роль Солнца для жизни на Земле
34	Годичное и суточное движение Земли	1	Определение причин смены времен года, дня и ночи
35	Луна — естественный спутник Земли	1	Работа с глобусом и картой Луны. Работа с моделью Луны на магнитной доске. Зарисовка фаз Луны
36	Космические исследования.	1	Решение качественных задач
37	Контрольная работа №4 по теме «Астрономия».	1	Решение качественных задач
Тема 5. Земля — место обитания человека (7 ч)			
38	Строение земного шара	1	Зарисовка схемы строения земного шара. Приведение примеров о значении гидросферы для жизни на Земле. Работа с фотоматериалами и слайдами по теме урока
39	Атмосфера	1	Наблюдение опытов. Работа с иллюстрациями учебника
40	Измерение атмосферного давления. Барометры	1	Повторение материала по давлению. Работа над качественными вопросами. Работа с барометром
41	Влажность	1	Измерение относительной влажности воздуха с помощью психрометра
42	Атмосферные явления	1	Наблюдение запотевания холодных металлических поверхностей. Высказывание гипотез о причинах возникновения атмосферных явлений
43	Из истории развития авиации.	1	Приведение примеров способов увеличения и уменьшения давления
44	Контрольная работа №5 по теме «Атмосфера. Атмосферное давление»	1	

Тема 6. Человек дополняет природу (17 ч)			
45	Простые механизмы	1	Анализ результатов контрольной работы. Знакомство с простыми механизмами. Наблюдение действия простых механизмов
46	<i>Л/р №16 «Изучение действия простых механизмов»</i>	1	Выполнение лабораторной работы
47	<i>Л/р №17 «Изучение действия простых механизмов»</i>	1	Выполнение лабораторной работы
48	Механическая работа <i>Л/р №18 «Вычисление механической работы».</i>	1	Приведение примеров механической работы. Выполнение лабораторной работы
49	Решение задач	1	Решение задач на применение формулы $A = Fs$
50	Энергия	1	Определение вида энергии
51	Контрольная работа №6 по теме «Простые механизмы. Работа. Энергия»	1	Решение количественных и качественных задач
52	Источники энергии	1	Определение источников энергии в природе и народном хозяйстве
53	Тепловые двигатели	1	Работа с литературой по истории тепловых двигателей
54	Двигатель внутреннего сгорания	1	Изучение принципа работы двигателя на модели. Приведение примеров использования двигателя внутреннего сгорания
55	Электростанции	1	Объяснение принципа устройства электростанций с использованием моделей водяной и паровой турбин
56	Автоматика в нашей жизни	1	Наблюдение действий автоматических устройств. Обсуждение возможностей использования автоматических устройств в науке, производстве, быту.
57	Средства связи <i>Л/р №19 «Сборка и испытание телеграфного аппарата».</i>	1	Изучение модели телеграфного аппарата. Выполнение лабораторной работы
58	Наука в жизни общества	1	Презентация информации о выдающихся естествоиспытателях
59	Материалы для современной техники	1	Приведение примеров искусственных материалов. Работа с коллекцией кристаллов
60	Полимеры и химические волокна <i>Л/р №20 «Изменение формы полиэтилена при нагревании».</i>	1	Работа с коллекцией полимеров. Выполнение лабораторной работы
61	Каучук и резина <i>Л/р №21 «Распознавание природных и химических волокон».</i>	1	Выполнение лабораторной работы. Работа в группе
Тема 7. Взаимосвязь человека и природы (7 ч)			
62	Загрязнение окружающей среды	1	Приведение примеров влияния на окружающую среду деятельности

			человека. высказывание предложений по борьбе с загрязнением окружающей среды. Работа с фотографиями и другим иллюстративным материалом
63	Экономия ресурсов. Использование новых технологий	1	Презентация сообщений по теме. Обсуждение экологического состояния в школе и на прилегающей к ней территории. Составление плана конкретных дел по оздоровлению экологической обстановки, которые могут быть выполнены во время летней школьной практики
64	Подготовка к годовой контрольной работе	1	Решение количественных и качественных задач
65	Подготовка к годовой контрольной работе	1	Решение количественных и качественных задач
66	Годовая контрольная работа.	1	Решение количественных и качественных задач
67	Повторение курса 6 класса	1	Решение качественных, количественных задач.
68	Подведение итогов	1	Решение качественных, количественных задач.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Познавательные результаты:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);
- освоение базовых естественно - научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук.

Личностные:

- 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.

Регулятивные:

- (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, CD, периодические издания и т. д.);

Коммуникативные:

- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).
- формирование элементарных исследовательских умений;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач.

Критерии оценивания

Оценивание устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта;

2. выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

3. самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

4. научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;

5. проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

6. эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

2. или было допущено два-три недочета;

3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,

4. или эксперимент проведен не полностью;

5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;

3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;

4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
2. допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка метапредметных результатов, обучающихся по естествознанию.

Процедура (как?)	Инструментарий (какими путями?)	Как оценивается?	Где фиксируется?
Диагностика в начале года	Индивидуальная карта диагностики уровня сформированности метапредметных результатов	Качественная оценка	Портфолио
Входной контроль	Контрольные работы, включающие задания, формирующие метапредметные результаты, которые проводятся в учебное время для оценивания достижений ученика	Качественная оценка	Справки, приказы по школе
Рубежный контроль		Качественная оценка	Справки, приказы по школе
Итоговый контроль		Качественная оценка	Справки, приказы по школе
Диагностика в конце года	Индивидуальная карта диагностики уровня сформированности метапредметных результатов	Качественная оценка	Портфолио

Оценивание уровня сформированности метапредметных результатов через входной, рубежный и итоговый контроль производится следующим образом:

Номер задания	Формируемые метапредметные результаты	УУД	Процент выполнения	Уровень сформированности метапредметных результатов
1				%
2				%
.....				%
Средний показатель				%

Критерии оценивания уровня сформированности метапредметных результатов:

- базовый: 51% - 69%;
- повышенный: 70% - 89%;
- высокий: 90% - 100%

Контроль знаний, умений, навыков (входной, рубежный, итоговый) осуществляется следующими образом.

Входной контроль, позволяет оценить сформированность системы УУД школьников в начале изучения предмета «Естествознание».

Рубежный контроль проводится в середине учебного года для оценки сформированности системы УУД обучающихся.

Текущий контроль осуществляется в конце изучения тем.

Задания, используемые в качестве измерителей, содержатся в следующем источнике: Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С. Введение в естественно - научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5—6 классы. Методическое пособие.

Организация итогового контроля, позволяющего оценить сформированность системы УУД школьников по завершению изучения курса «Естествознание»

Контрольные работы 5 класс

Контрольная работа №1 по теме «Химические элементы»

Вариант 1

1. Элемент кислород обозначают знаком: а) О; б) Н; в) N; г) С; д) Na.
2. Знак С принадлежит элементу: а) кислороду; б) водороду; в) углероду; г) меди; д) железу.
3. Элемент натрий находится в периодической таблице Д. И. Менделеева в: а) I группе и 1-м периоде; б) 1-м периоде и III группе; в) I группе и 3-м периоде; г) 3-м периоде и II группе; д) 2-м периоде и I группе.
4. Элемент хлор находится в периодической таблице Д. И. Менделеева в: а) 3-м периоде и IV группе; б) VI группе и 1-м периоде; в) 7-м периоде и III группе; г) VII группе и 2-м периоде; д) 3-м периоде и VII группе.
5. Из приведенных формул выберите те, которые относятся к простым веществам:
а) CO_2 ; б) H_2 ; в) Cu; г) CaO ; д) P_4 .
6. Из приведенных формул выберите те, которые относятся к сложным веществам:
а) H_2O ; б) H_2 ; в) NaCl ; г) N_2 ; д) Fe.
7. Выберите те свойства, которые характерны для кислорода: а) жидкое вещество; б) поддерживает горение; в) широко распространен в земных условиях; г) от него мутнеет известковая вода; д) хорошо горит.

8. Выберите те вещества, которые постоянно содержатся в воздухе: а) водород; б) кислород; в) оксиды азота; г) азот; д) пары воды.

Вариант 2

1. Элемент водород обозначают знаком: а) О; б) N; в) С; г) Н; д) Са.
2. Знак Са принадлежит элементу: а) кислороду; б) углероду; в) азоту; г) железу; д) кальцию.
3. Элемент магний находится в периодической таблице Д. И. Менделеева в: а) I группе и 3-м периоде; б) 2-м периоде и III группе; в) II группе и 2-м периоде; г) II группе и 3-м периоде; д) IV группе и 2-м периоде.
4. Элемент сера находится в периодической таблице Д. И. Менделеева в: а) 4-м периоде и III группе; б) 3-м периоде и VI группе; в) III группе и 2-м периоде; г) 2-м периоде и IV группе; д) 3-м периоде и IV группе.
5. Из приведенных формул выберите те, которые относятся к простым веществам: а) HCl ; б) H_2 ; в) SO_2 ; г) H_2O ; д) Na .
6. Из приведенных формул выберите те, которые относятся к сложным веществам: а) S_2 ; б) Fe_2O_3 ; в) O_2 ; г) CO_2 ; д) Zn .
7. Выберите те свойства, которые характерны для водорода: а) хорошо горит и при этом образует воду; б) поддерживает горение; в) один из самых распространенных на Земле элементов; г) хорошо растворим в воде; д) от него мутнеет известковая вода.
8. Выберите то вещество, которого в составе воздуха больше всего: а) кислород; б) водород; в) углекислый газ; г) азот; д) пары воды.

Контрольная работа №2 по теме «Плотность вещества»

Вариант 1.

1. Найти объем свинцового предмета, масса которого 22,6 г (плотность 11,3 г/см³).
2. Определите плотность воды, если известно, что вода массой 200 г занимает объем 200 см³.
3. Какая масса золотого слитка, объем которого 10 см³ (плотность 19,3 г/см³).
4. Найти объем оловянного солдатика массой 14,6 г (плотность 7,3 г/см³).

Вариант 2.

1. Найти объем стального предмета, масса которого 15,6 г (плотность 7,8 г/см³).
2. Определите плотность воды, если известно, что вода массой 50 г занимает объем 50 см³.
3. Какая масса золотого браслета, объем которого 3 см³ (плотность 19,3 г/см³).
4. Найти объем оловянного солдатика массой 21,9 г (плотность 7,3 г/см³).

Контрольная работа №3 по теме «Взаимодействие тел. Различные виды сил»

Вариант 1.

1. Масса школьной сумки 4 кг. Найти силу тяжести, действующую на сумку.
2. Что такое деформация. Назвать виды деформации.
3. Что такое равновесие?
4. Назовите 3 полезные силы трения.
5. Какой заряд называется положительным? С какими зарядами притягиваются тела.

Вариант 2.

1. Масса кочана капусты 3 кг. Найти силу тяжести, действующую на кочан капусты.
2. Назовите причину возникновения силы упругости. От чего она зависит?
3. Когда возможно равновесие.
4. Назовите 3 вредные силы трения.
5. Какой заряд называется отрицательным? С какими зарядами отталкиваются тела.

**Контрольная работа №4 по теме
«Давление жидкости на глубине. Действие жидкости на погруженное в нее тело»**

Вариант 1.

1. Какое давление на пол оказывает стул, сила давления которого 200 Н, площадь ножек 1 м^2 ?
2. Какое давление на пол оказывает предмет, масса которого 40 кг, длиной 1 м, шириной 2 м?
3. Нарисуйте сообщающиеся сосуды и покажите, как располагается в них вода.
4. На дне стакана с водой находится шарик. Нарисуйте в тетради рисунок и укажите силы, действующие на шарик.
5. Плотность керосина $\rho = 0,8 \text{ г/см}^3$. Утонет ли в нём шарик из стеарина, плотность которого $\rho = 0,9 \text{ г/см}^3$.

Вариант 2.

1. Какое давление на пол оказывает стол, сила давления которого 600 Н, площадь ножек 3 м^2 ?
2. Какое давление на пол оказывает предмет, масса которого 80 кг, длиной 2 м, шириной 1 м?
3. Нарисуйте сообщающиеся сосуды и покажите, как располагается в них вода.
4. В стакане на поверхности воды плавает шарик. Нарисуйте в тетради рисунок и укажите силы, действующие на шарик.
5. Плотность ртути $\rho = 13,6 \text{ г/см}^3$. Утонет ли в нём шарик из стали, плотность которого $\rho = 7,8 \text{ г/см}^3$.

Контрольная работа №5 о теме «Тепловые явления»

Вариант 1.

1. Что происходит с телами при нагревании? Приведите пример.
2. Когда провода линии электропередачи провисают сильнее – зимой или летом? Почему?
3. Что такое плавление? Почему кататься по льду можно, а по стеклу, даже очень гладкому, нельзя?
4. Что такое испарение? От чего зависит скорость испарения жидкости?
5. Почему мы обжигаемся о ложку в стакане с горячим чаем, хотя держим её за конец, не погружённый в чай? Какое явление мы наблюдаем, дайте определение.
6. Какое расстояние между двумя сёлами, если известно, что автомобиль, движущийся со скоростью 80 км/ч, проезжает это расстояние за время 3 часа.

Вариант 2.

1. Что происходит с телами при охлаждении? Приведите пример.
2. При нагревании размер отверстия в металлическом кольце увеличивается, уменьшается или остаётся таким же? Почему?
3. Что такое отвердевание? Почему кататься по льду можно, а по стеклу, даже очень гладкому, нельзя?
4. Что такое конденсация? От чего зависит скорость испарения жидкости?
5. Кот укладывается спать рядом с Петей. Нормальная температура кошек $38-38,5^\circ\text{C}$. Кто кого согреет? Какое явление мы наблюдаем, дайте определение.
6. Какое расстояние между двумя посёлками, если известно, что автомобиль, движущийся со скоростью 70 км/ч, проезжает это расстояние за время 2 часа.

Итоговая контрольная работа №6

Вариант 1.

1. Какие явления называются физическими. Примеры.
2. Назовите частицы, из которых состоит атом.
3. Какие элементы входят в состав вещества Na_2SO_4 . Назовите порядковый номер, период и ряд.
4. Выпишите формулы простых и сложных веществ: SO_2 , Cl_2 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, Ca , CO_2 , KOH , Fe .
5. Найти объем свинцового предмета, масса которого 22,6 г (плотность $11,3 \text{ г/см}^3$).

6. Какое давление на пол оказывает стул, сила давления которого 200 Н, площадь ножек 1 м²?
7. Плотность воды $\rho = 1,0 \text{ г/см}^3$. Утонет ли в нём шарик из стеарина, плотность которого $\rho = 0,9 \text{ г/см}^3$.

Вариант 2.

1. Какие явления называются химическими. Примеры.
2. Назовите частицы, из которых состоит атом.
3. Какие элементы входят в состав вещества K_3PO_4 . Назовите порядковый номер, период и ряд.
4. Выпишите формулы простых и сложных веществ: Zn , H_2SO_4 , Mg , NaCl , NaOH , CO_2 , Ba .
5. Найти объем стального предмета, масса которого 15,6 г (плотность $7,8 \text{ г/см}^3$).
6. Какое давление на пол оказывает стол, сила давления которого 600 Н, площадь ножек 3 м²?
7. Плотность ртути $\rho = 13,6 \text{ г/см}^3$. Утонет ли в нём шарик из стали, плотность которого $\rho = 7,8 \text{ г/см}^3$.

Контрольные работы 6 класс

Контрольная работа №1 по теме «Электрический ток»

Вариант 1.

1. Что такое электрический ток? Перечислите источники тока.
2. Что такое диэлектрики?
3. Перечислите примеры теплового действия тока.
4. Нарисуйте схему электрической цепи последовательного соединения.

Вариант 2.

1. Из чего состоит электрическая цепь?
2. Что такое проводники тока?
3. Перечислите примеры магнитного действия тока.
4. Нарисуйте схему электрической цепи параллельного соединения.

Контрольная работа №2 по теме «Световые явления»

Вариант 1.

1. Перечислите источники света. Что такое преломление света?
2. Покажите на рисунке переход луча света из воздуха в воду?
3. Что такое линза. Изобразите прохождение света через собирающую линзу.
4. Перечислите оптические приборы.

Вариант 2.

1. Почему возникает солнечное и лунное затмение?
2. Покажите на рисунке переход луча света из воды в воздух?
3. Перечислите виды линз. Изобразите прохождение света через рассеивающую линзу.
4. Какие виды линз нужно применять при дальнозоркости и близорукости.

Контрольная работа №3 по теме «Химические явления»

Вариант 1

1. Из приведенных явлений выберите те, которые относятся к химическим. Объясните, по каким признакам можно отнести данное явление к химическому: а) испарение воды; б) горение угля; в) размельчение мела; г) прокисание молока; д) засахаривание варенья.
2. Из перечисленных веществ выберите те, которые относятся к оксидам и солям: NaCl , CO_2 , H_2SO_4 , KOH , O_2 , CaO , K_2CO_3 , HCl , SiO_2 , HNO_3 ?
3. Какие вещества можно получить из нефти?

4. В трех пробирках под номерами 1,2,3 находятся: а) раствор кислоты; б) раствор основания; в) вода. Используя индикаторы, определите, где находится раствор кислоты.

Вариант 2

1. Из приведенных явлений выберите те, которые относятся к химическим. Объясните, по каким признакам можно отнести данное явление к химическому: а) ржавление железа; б) таяние льда;

в) свечение лампочки; г) образование зеленого налета на медных изделиях; д) притяжение железа к магниту.

2. Из перечисленных веществ выберите те, которые относятся к кислотам и основаниям: NaCl , CO_2 , H_2SO_3 , KOH , O_2 , BaO , Na_2CO_3 , HCl , SO_3 , H_3PO_4 ?

3. Какое применение находит природный газ?

4. В трех пробирках под номерами 1,2,3 находятся: а) раствор кислоты; б) раствор основания; в) вода. Используя индикаторы, определите, где находится раствор основания.

Контрольная работа №4 по теме «Астрономия»

Вариант 1

1. Прибор для наблюдения за звёздами.

2. Отгадайте созвездие.



3. Яркая звезда, которая указывает направление на север. В какое созвездие она входит. Нарисуйте его.

4. В каком созвездии находится звезда Бетельгейзе.

5. Ближайшая к Солнцу планета.

6. Планета, расположенная ближе к Солнцу по соседству с Землёй.

7. Первый космонавт планеты.

Вариант 2

1. Древний астрономический прибор для определения высоты планет.

2. Отгадайте созвездие.



3. Нарисуйте созвездие Большая Медведица.

4. В каком созвездии находится звезда Вега.

5. Планета, имеющая кольцо.

6. Планета, расположенная дальше от Солнца по соседству с Землёй.

7. Астронавт, первым ступившим на Луну.

Контрольная работа №5 по теме «Атмосфера. Атмосферное давление.»

Вариант 1

1. В дне банки со сгущенным молоком сделали отверстие (рис. 1). Будет ли через это отверстие вытекать молоко? Почему? В банке сделали еще одно отверстие сверху. Будет ли теперь вытекать молоко? Почему?

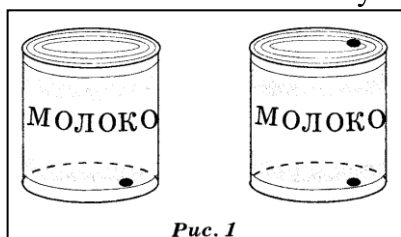


Рис. 1

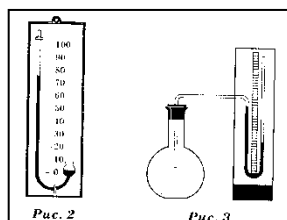


Рис. 2

Рис. 3

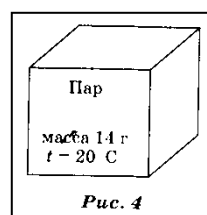
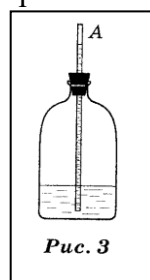
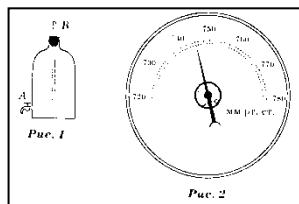


Рис. 4

3. Почему жидкости в трубках находятся не на одинаковом уровне (рис. 3)?
4. При температуре $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ в каждом кубическом метре воздуха содержится 4 г водяного пара. Воздух влажный или сухой? Ответ объясните, используя данные на странице 151 учебника.
5. В сосуде при $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ содержится пар, масса которого 14 г (рис. 4). Как изменится влажность, если сосуд нагреть? В каком случае в сосуде может появиться туман? Ответ объясните, используя данные на странице 151 учебника.

Вариант 2

1. В колбу налита вода (рис. 1). Будет ли вытекать вода через кран А, если конец стеклянной трубки В открыт; если конец трубки В закрыт?



2. Чему равны показания барометра-анероида (рис. 2)?
3. Как изменится высота воды в трубке А, если атмосферное давление возрастет (рис. 3); если атмосферное давление уменьшится? Ответ объясните.
4. При температуре $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ в каждом кубическом метре воздуха содержится 4 г водяного пара. Воздух влажный или сухой? Ответ объясните. Ответ объясните, используя данные на странице 151 учебника.
5. Иногда внутри салона автомашины запотевают стекла. Почему? Когда это чаще бывает — летом или зимой?

Контрольная работа №6 по теме «Простые механизмы. Работа. Энергия»

Вариант 1

1. Перечислить простые механизмы. Нарисуйте поднятие груза с помощью рычага.
2. Рассчитай работу, которую совершает человек массой 65 кг, поднимаясь по лестнице высотой 4 метра.
3. Рассчитай работу, которую совершает человек, прилагая силу 500 Н, поднимаясь по канату высотой 3 метра.
4. Приведите примеры энергии движения тела.

Вариант 2

1. Перечислить современные механизмы, сделанные на основе простых механизмов. Нарисуйте поднятие груза с помощью наклонной плоскости.
2. Рассчитай работу, которую совершает спортсмен массой 55 кг, совершая лыжную гонку на 1000 метров.
3. Рассчитай работу, которую совершает человек, прилагая силу 700 Н, поднимаясь на лыжах на горку высотой 10 метров.
4. Приведите примеры энергии взаимодействия тел.

Итоговая контрольная работа №7

Вариант 1.

1. Нарисуйте схему электрической цепи, состоящей из источника тока, ключа, двух лампочек последовательного соединения.
2. Нарисуйте, как проходит луч света из воды в воздух.
3. Перечислите планеты солнечной системы.
4. Из перечисленных веществ выберите оксиды, кислоты, основания и соли:
 KOH , HCl , CuO , HNO_3 , CuSO_4 , Cu(OH)_2 , SO_3 , Li_3PO_4

5. В пробирках даны: кислота, щелочь и вода. С помощью индикатора лакмуса определите вещества.
6. Перечислите простые механизмы.
7. Источники загрязнения окружающей среды.

Вариант 2.

1. Нарисуйте схему электрической цепи, состоящей из источника тока, ключа, трех лампочек последовательного соединения.
2. Нарисуйте, как проходит луч света из воздуха в воду.
3. Перечислите названия известных вам созвездий.
4. Из перечисленных веществ выберите оксиды, кислоты, основания и соли:
 H_2SiO_3 , $\text{Mg}(\text{OH})_2$, H_2SO_3 , K_2CO_3 , $\text{Fe}(\text{OH})_3$, N_2O_5 , ZnS , CaO .
5. В пробирках даны: кислота, щелочь и вода. С помощью индикатора метилового оранжевого определите вещества.
6. Перечислите продукты из нефти.
7. Источники загрязнения окружающей среды.

Учебно-методические средства обучения 5-6 класса

Литература основная

1. Программа курса «Введение в естественно - научные предметы. Естествознание» для 5—6 классов.
2. Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С. Введение в естественно - научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5—6 классы. Учебник.
3. Гуревич А. Е., Краснов М. В., Нотов Л. А., Понтак Л. С. Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5 класс. Рабочая тетрадь.
4. Гуревич А. Е., Краснов М. В., Нотов Л. А., Понтак Л. С. Введение в естественно - научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 6 класс. Рабочая тетрадь.
5. Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С. Введение в естественно - научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5—6 классы. Методическое пособие.

Литература дополнительная

1. Галичкина О.В. Занимательная химии на уроках в 8-11 классах: тематические кроссворды. – Волгоград: Учитель, 2007. – 119 с.
2. Гуленко М.А., Дмитриева Т.А. Дидактический материал по биологии: растения. Бактерии, грибы, лишайники: Книга для учителя. М.: Просвещение: Учебная литература, 1997 год
3. Крицман В.А. Книга для чтения по неорганической химии. – М.: Просвещение, 1992. – 191 с.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса 5 класса

№ п/п	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество на класс 25 учащихся		Необходимо приобрести
		Основная школа	% обеспеченности	
Иллюстрации				
1.	Портреты великих ученых-естествоиспытателей (для создания постоянной (сменной) экспозиции при оформлении кабинета).	1	100	
2.	Физическая карта мира.	1	100	
3.	Таблицы по основным темам курса естествознания.	1	100	
4.	Подвижная карта звездного неба.	1	100	
Средства икт				
5.	Компьютер	1	100	
6.	Проектор	1	100	
7.	Интерактивная доска	1	100	
8.	Цифровой микроскоп	1	100	
9.	Справочные информационные ресурсы по природоведению (электронная энциклопедия, атласы карт, определители растений и животных, справочные материалы).	1	100	Цифровой фотоаппарат. Видеокамера. Принтер лазерный
10.	Электронная библиотека наглядных пособий по естествознанию	1	100	Обеспеченность выходом в Интернет
11.	Игровые компьютерные программы (по темам курса естествознания).	1	100	
12.	ФЦИОР http://fcior.edu.ru	1	100	
ПРИБОРЫ ЛАБОРАТОРНЫЕ				
13.	Лупа	9	60	Лупа -4
14.	Комплект для конструирования простейших измерительных приборов (измерение массы, времени и др.).	1	100	Комплект для проведения наблюдений за погодой. Комплект «Явления превращения веществ».

15.	Комплект для моделирования строения атомов и молекул.	13	100	Комплект «Механические явления». «Тепловые явления». Электромагнитные явления». «Световые явления».
16.	Комплект «Оказание первой медицинской помощи».	1	100	
17.	Столик подъемный.	1	100	
18.	Штатив демонстрационный.	1	100	Барометр-анероид.
19.	Лампа накаливания.	1	100	
20.	Теплоизоляционные материалы	1	100	
21.	Компьютерная измерительная лаборатория на базе мультимедийного компьютера.	1	100	Комплект для проведения экологического практикума.
22.	Земля — планета Солнечной системы.	1	100	Двигатель внутреннего сгорания.
23.	Солнечная система.	1	100	
24.	Строение атмосферы Земли.	1	100	
25.	Микроскоп лабораторный (световой)	9	60	Микроскоп лабораторный (световой) - 4
ПОСУДА И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ				
26.	Микролаборатории	9	60	Микролаборат. - 4
27.	Комплект посуды и принадлежностей для опытов по биологии	9	60	Комплект посуды и принадлежностей для опытов по биологии - 4
28.	Комплект приспособлений для проведения исследований (в микролаборатории)	9	60	Комплект приспособлений для проведения исследований (в микролаборат.) - 4
ОБЪЕКТЫ НАТУРАЛЬНЫЕ				
29.	Коллекция «Вещества и их использование человеком».	13	100	
30.	Коллекция «Горные породы и минералы. Полезные ископаемые».	13	100	
31.	Коллекция «Пластмассы и волокна»	13	100	

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса 6 класса

№ п/п	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество на класс 25 учащихся		Необходимо приобрести
		Основная школа	% обеспеченности	
Иллюстрации				
1.	Портреты великих ученых- естествоиспытателей (для создания постоянной (сменной) экспозиции при оформлении кабинета).	1	100	
2.	Физическая карта мира.	1	100	
3.	Таблицы по основным темам курса естествознания.	1	100	
4.	Подвижная карта звездного неба.	1	100	
Средства икт				
5.	Компьютер	1	100	
6.	Проектор	1	100	
7.	Интерактивная доска	1	100	
8.	Цифровой микроскоп	1	100	
9.	Справочные информационные ресурсы по природоведению (электронная энциклопедия, атласы карт, определители растений и животных, справочные материалы).	1	100	Цифровой фотоаппарат. Видеокамера. Принтер лазерный
10.	Электронная библиотека наглядных пособий по естествознанию	1	100	Обеспеченность выходом в Интернет
11.	Игровые компьютерные программы (по темам курса естествознания).	1	100	
12.	ФЦИОР http://fcior.edu.ru	1	100	
ПРИБОРЫ ЛАБОРАТОРНЫЕ				
13.	Лупа	9	60	Лупа - 4
14.	Комплект для конструирования простейших измерительных приборов (измерение массы, времени и др.).	1	100	Комплект для проведения наблюдений за погодой.
15.	Комплект для моделирования строения атомов и молекул.	13	100	Комплект «Механические явления». «Тепловые явления».

				Электромагнитные явления». «Световые явления».
16.	Комплект «Оказание первой медицинской помощи».	1	100	Комплект «Явления превращения веществ».
17.	Столик подъемный.	1	100	
18.	Штатив демонстрационный.	1	100	Барометр-анероид.
19.	Лампа накаливания.	1	100	
20.	Теплоизоляционные материалы	1	100	
21.	Компьютерная измерительная лаборатория на базе мультимедийного компьютера.	1	100	Комплект для проведения экологического практикума.
22.	Земля — планета Солнечной системы.	1	100	Двигатель внутреннего сгорания.
23.	Солнечная система.	1	100	
24.	Строение атмосферы Земли.	1	100	
25.	Микроскоп лабораторный (световой)	9	60	Микроскоп лабораторный (световой) - 4
ПОСУДА И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ				
26.	Микролаборатории	9	60	Микролаборатории - 4
27.	Комплект посуды и принадлежностей для опытов по биологии	9	60	Комплект посуды и принадлежностей для опытов по биологии - 4
28.	Комплект приспособлений для проведения исследований (в микролаборатории)	9	60	Комплект приспособлений для проведения исследований (в микролаборатории) - 4
ОБЪЕКТЫ НАТУРАЛЬНЫЕ				
29.	Коллекция «Вещества и их использование человеком».	13	100	
30.	Коллекция «Горные породы и минералы. Полезные ископаемые».	13	100	
31.	Коллекция «Пластмассы и волокна»	13	100	