МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Марий Эл
Отдел образования администрации Сернурского муниципального округа
МОУ "Лажъяльская СОШ "

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
на заседании методического объединения учителей естественнонаучного цикла	Заместитель директора по УВР	Директор школы
Волкова В.В.	Волкова Н.Г.	Веткина Л.А.
Протокол №1 от «29» августа 2026 г.	Протокол №2 от «29» августа 2026 г.	Приказ №94 от «29» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса

«Введение в естественно-научные предметы. Физика»

для обучающихся 5 класса

д. Лажъял 2026

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по элективному курсу разработана с учетом авторской программы А. Е. Гуревич, Д. А. Исаев, Л. С. Понтак «Введение в естественно-научные предметы. Физика». Элективный курс предназначен для учащихся 5 классов; рассчитан на 17 часов и реализуется за счет времени, отводимого на компонент образовательного учреждения.

Цель курса: дать учащимся возможность удовлетворить интерес к познанию, определиться с дальнейшим выбором профессии.

Задачи курса:

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

2. Общая характеристика элективного курса

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

Введение физики 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. 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.

3. Место элективного курса в учебном плане

В учебном плане МОУ «Лажъялская СОШ» отводится 17 часов для обязательного изучения элективного курса «Введение в естественно-научные предметы. Физика» на этапе основного общего образования. В 5 классе 17 часов из расчета 1 час в неделю.

4. Результаты освоения элективного куса «Введение в естественно-научные предметы. Физика» для 5 классов

Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

—формирование мотивации к изучению в дальнейшем физики;

—воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;

—формирование личностного отношения друг к другу, к учителю.

—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.).

—освоение базовых естественнонаучных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;

—формирование элементарных исследовательских умений;

—применение полученных знаний и умений для решения практических задач

5. 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 — наука 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.

Тела и 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.

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 явления диффузии.

Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ.

Измерение плотности вещества.

Взаимодействие тел

Изменение скорости и формы тел при их взаимодействии. Действие и противодействие.

Сила как характеристика взаимодействия. Динамометр. Ньютон — единица измерения силы.

Инерция. Проявление инерции, примеры ее учета и применения. Масса как мера инертности. Гравитационное взаимодействие. Гравитационное взаимодействие и Вселенная. Сила тяжести. Зависимость силы тяжести от массы.

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

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

Электрическое взаимодействие. Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Электризация тел трением. Передача электрического заряда при соприкосновении. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел.
Магнитное взаимодействие. Постоянные магниты, их действие на железные тела. Полюса магнитов. Магнитные стрелки. Земля как магнит. Ориентирование по компасу.
Применение постоянных магнитов.
Давление тела на опору. Зависимость давления от площади опоры. Паскаль — единица измерения давления. Передача давления жидкостями и
газами. Закон Паскаля. Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды, их применение. Действие жидкостей на погруженное в них тело.
Архимедова сила. Зависимость архимедовой силы от рода жидкости и от объема погруженной части тела. Условия плавания тел.
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 явления

МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ
Понятие об относительности механического движения. Разнообразные виды механического движения (прямолинейное, криволинейное, движение по окружности, колебательное). Механическое движение в природе и технике. Путь и время движения. Скорость движения. Равномерное,
ускоренное и замедленное движения.
Звук как источник информации об окружающем мире. Источники звука. Колебание необходимое условие возникновения звука. Отражение

звука. Эхо. Голос и слух, гортань и ухо.

ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Изменение объема твердых, жидких и газообразных тел при нагревании и охлаждении. Учет теплового расширения и использование его в технике. Плавление и отвердевание. Таяние снега, замерзание воды, выплавка чугуна и стали, изготовление деталей отливкой. Испарение жидкостей.

Лабораторные работы и опыты

Измерение пути и времени движения.

Наблюдение источников звука.

Наблюдение изменения длины тела при нагревании и охлаждении.

Наблюдение изменения объема жидкостей и газов при нагревании и охлаждении.

Наблюдение кипения воды.

Разметка шкалы термометра.

Наблюдение теплопроводности воды и воздуха

6. Тематическое планирование курса для 5 классов

№	Раздел, Тема	Характеристика основных видов деятельности
1	**Введение (2 часа)**	Работают по плану, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства. Умеют оценивать степень успеха или неуспеха своей образовательной деятельности. Строят логичное рассуждение, включающее, установление причинно-следственных связей. Представляют информацию в виде конспекта, рисунка, схемы. Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают изученные понятия. Оценивают свою учебную деятельность; Представляют информацию в
1 - 2 урок	Природа живая и неживая. Явления природы. Человек — часть природы. Влияние человека на природу. Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана природы. Физика — наука о природе. Что изучает физика. Тела и вещества. Что изучает химия. Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория. Знакомство с простейшим физическим оборудованием: пробирка, колба, лабораторный стакан, воронка, пипетка, шпатель, пластмассовый и металлический штативы, держатель для пробирок. . 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.	виде конспекта, рисунка, схемы. Отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, подтверждая их фактами.
2	**Тела и вещества (9 часов)**	Характеризуют тела и вещества, строение вещества, выполняют лабораторную работу «Наблюдение различных состояний вещества». Дают определения ключевым понятиям. Выполняют лабораторные работы. Характеризуют строение твердых тел, жидкостей, газов с молекулярной точки зрения. Доказывают существование притяжения между частицами вещества. Называют какие частицы входят в состав атома. Характеризуют роль исследований строения атома в науке. Характеризуют как можно наэлектризовать тело. Называют где используются магниты.
3 – 11 урок	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. 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. Измерение плотности вещества.	
3	**Взаимодействие тел (4 часа)**	Дают определения ключевым понятиям.

12 – 15 урок	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.	Выполняют лабораторные работы. Характеризуют понятие силы тяжести. Оперируют сведениями о приливах и отливах на Земле. Объясняют от чего зависит сила упругости. Преобразуют информацию из одного вида в другой и выбирают удобную для себя форму фиксации и представления информации. Называют при каком условии жидкость в сообщающихся сосудах перестает двигаться.

	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.	
4	**Физические явления (2 часа)**	Дают определения ключевым понятиям. Выполняют лабораторные работы. Характеризуют использование теплового расширения в технике. Дают определения ключевым понятиям. Характеризуют процессы плавления и отвердевания, и объяснение с точки зрения строения вещества.
16 – 17 урок	МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ Понятие об относительности механического движения. Разнообразные виды механического движения (прямолинейное, криволинейное, движение по окружности, колебательное). Механическое движение в природе и технике. Путь и время движения. Скорость движения. Равномерное, ускоренное и замедленное движения. Звук как источник информации об окружающем мире. Источники звука. Колебание необходимое условие возникновения звука. Отражение звука. Эхо. Голос и слух, гортань и ухо. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ Изменение объема твердых, жидких и газообразных тел при нагревании и охлаждении. Учет теплового расширения и использование его в технике. Плавление и отвердевание. Таяние снега, замерзание воды, выплавка чугуна и стали, изготовление деталей отливкой. Испарение жидкостей. (Охлаждение жидкостей при испарении.) Конденсация. Теплопередача. *Лабораторные работы и опыты*	

	Измерение пути и времени движения. Наблюдение источников звука. Разметка шкалы термометра. Наблюдение теплопроводности воды и воздуха	

7.Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение образовательного процесса

К – комплект Д – демонстрационный

Наименование объектов и средств Материально-технического обеспечения	Количество
1. 1. ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ	
Таблицы	
Анатомия, физиология и гигиена человека	Д
Основы экологии	Д
Портреты ученых биологов	Д
Правила поведения в учебном кабинете	Д
Строение, размножение и разнообразие растений	Д
Схема строения растительной клетки	Д
Царство живой природы	Д
2. 2. НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ	
Гербарии, иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп	Д
Микропрепараты	
Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый)	Д

Набор микропрепаратов по разделу «Растения» (базовый)	К
Набор микропрепаратов по разделу «Человек» (базовый)	Д
Набор микропрепаратов по разделу «Животные» (Эвглена зелена)	К
Коллекции	
Морфо-экологические адаптации организмов к среде обитания (форма, окраска и пр.)	Д
Голосеменные растения	Д
Живые объекты	
Комнатные растения по экологическим группам	
Тропические влажные леса	
Влажные субтропики Сухие субтропики	
Тропические влажные леса	
3. 3. МУЛЯЖИ	
Скелет человека	Д
Скелет птицы	Д
Скелет ящерицы	Д
Скелет земноводных	Д
Сердце человека	Д
Щитовидная железа человека	Д
Поперечный разрез головного мозга человека	Д
Грудная клетка человека	Д
Поджелудочная железа человека	Д
Почки человека	Д
Рудиментарные органы позвоночных	Д
Характерные черты скелета летучей мыши	Д
Гомология скелета задних конечностей наземных позвоночных	Д
Шлифы костей	Д
4. 4. УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	

Приборы, приспособления	
Весы учебные с разновесами	Д
Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ	Д
Микроскоп школьный ув.100 - 400	1
Микроскоп школьный ув. 80	1
Тонометр	1
Комплект – лаборатория «Пчелка - У»	1
Лаборатория «Архимед»	1
5. 5. ЭЛЕКТРОННО - ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ	
Фрагментарные видеофильмы «Планеты» BBC	К
Библиотека электронных наглядных пособий «Природоведение» 5 класс	1
Электронный атлас для школьника «Ботаника»	1
Электронный атлас для школьника «Зоология»	1
Учебное электронное издание «Лабораторный практикум» Биология 6 – 11 классы	1
Электронные уроки и тесты «Биология в школе»	1
1 С: Школа. Экология, 10 – 11 классы. Учебное пособие.	1
Библиотека электронных наглядных пособий Биология 6 – 9 класс	1
Мультимедийное учебное пособие нового образца Биология (Растения, Бактерии, Грибы, Лишайники)	1
Учебное электронное издание «Экология»	1
Цикл видеопрограмм «Среда» (Об экологических проблемах различных регионов России и мира)	1
Электронное учебное издание «Подготовка к ЕГЭ по биологии»	1
6. 6. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ	
Компьютер мультимедийный	1
Мультимедийный проектор	1
Набор датчиков к компьютеру	1
Экран проекционный	1
7. 7. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ УЧЕБНАЯ МЕБЕЛЬ	
Доска аудиторная с магнитной поверхностью и с приспособлениями для крепления таблиц, карт	1

Стол письменный для учителя (в лаборантской)	2
Столы двухместные ученические в комплекте со стульями	15
Стул для учителя	1
Стол компьютерный	1
Шкафы секционные для оборудования	2
Раковина – мойка	1
8. 8. БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)	
Учебники	
Природоведение. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / В. М. Пакулова, Н. В. Иванова. – 2 – е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2008.	
Пасечник В.В., Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 кл..: Учебник для общеобразовательных учебных учреждений. – 14-е изд., стереотип. - М.: Дрофа.	
Биология. Животные. 7 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Латюшин, В. А. Шапкин. – М. : Дрофа, 2014.	
Биология. Человек. 8 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / Д. В. Колесов, Р. Д. Маш, И. Н. Беляев. – М. : Дрофа, 2014.	
Биология. Введение в общую биологию. 9 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов. М. : Дрофа, 2014.	
А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник, Общая биология. 10 – 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – 13-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2014.	
Общая биология: Учеб. Для 10 -11 кл. шк. с углубленным изуч. биологии/ А. О. Рувинский, Л. В. Высоцкая, С. М. Глаголев и др., Под ред. А. О. Рувинского. – М.: Просвещение, 1993. – 544 с.	
Методическая литература	
Рабочие программы по биологии (по программам Н. И. Сонина, В. Б. Захарова; В.В. Пасечника; И. Н. Пономаревой)/ авт. – сост.: И. П. Чередниченко, М. В. Оданович. 2 –еизд., стереотип. – М.: Глобус, 2008. – 464 с. – (Образовательный стандарт)	
Рабочие программы. Биология. 5 – 9 классы: учебно – методическое пособие / сост. Г. М. Пальдяева. – 3 –е изд., стереотип. - М. : Дрофа, 2014.	

Биология. 6 – 11 классы: секреты эффективности современного урока/ авт. – сост. Н. В. Ляшенко. – Волгоград: Учитель, 2014.	
Предметные недели и открытые уроки. Биология, химия, география, экология / сост. Л. Е. Савашкевич, А. Ю. Сапожникова, Н. В. Федоркова. – Ярославль: Академия развития, 2009.	
Мухамеджанов И. Р. Тесты, блицопросы по общей биологии: 10 – 11 классы. – М.: ВАКО, 2007.	
Биология. Животные. 7 класс: Поурочные планы по учебнику В. В. Латюшина, В. А. Шапкина / Авт. – сост. Н. И. Галушкова. – Волгоград: Учитель, 2005.	
Биология. Человек. 8 класс: Тематическое и поурочное планирование к учебнику Д. В. Колесова, Р. Д. Маша, И. Н. Беляев. – 2 – е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003.	
Биология. 10 класс: Поурочные планы (по учебнику Д. К. Беляева, П. М. Бородина, Н. Н. Воронцова). Автор составитель А. Ю. Гаврилова. – Волгоград: Учитель, 2005.	
Введение в общую биологию и экологию. 9 класс. Тематическое и поурочное планирование к учебнику А. А. Каменского, Е. А. Крискунова, В. В. Пасечника «Введение в общую биологию и экологию»: Пособие для учителя. – 2 – изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2004.	
Биология. 11 кл. Поурочные планы по учебнику «Общая биология» под редакцией Д. К. Беляев, А. О. Рувинского / Сост. И. Ф. Ишкина. – Волгоград: Учитель – АСТ, 2003.	
Интернет ресурсы	
http://biogeo-kulikova.ucoz.ru	
http://keramikos.ru	
http://www.biorepet-ufa.ru	
http://sdamgia.ru/	
http://reshuege.ru/	
http://www.shishlena.ru/uroki-onlain	
http://bio.1september.ru/	
http://www.ctege.info	
http://ru.wikipedia.org	
http://festival.1september.ru/	
http://tana.ucoz.ru/	

http://www.virtulab.net	
http://www.zavuch.info	
http://www.biodan.narod.ru/	
http://obi.img.ras.ru/	
http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html#autors	
http://biology.asvu.ru/	
http://en.edu.ru/	
http://infourok.ru/	
bioformation.ru	

Календарно - тематическое планирование элективного курса «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание» для 5 классов

Дата	№ урока	Тема урока	Тип и форма проведения урока	Элементы содержания	Основные виды учебной деятельности	Планируемые результаты	Контрольно – оценочная деятельность (Вид, форма)	Домашнее задание
	Введение (2 часа)							
	1	Природа. Человек – часть природы.	Урок изучения нового материала	Введение. Природа. Человек – часть природы. Тела и вещества. Что изучает физика	Работают по плану, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства. Умеют оценивать степень успеха или неуспеха своей образовательной деятельности.	Называют ключевые понятия. Характеризуют человека как часть природы.	Индивидуальный опрос.	Записи в тетради.

	2	Измерения. Измерительные приборы. Л.Р.№ 2 «Знакомство с измерительными приборами».	Комбинированный урок.	Измерения. Измерительные приборы. Простейшие измерения	Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают изученные понятия. Оценивают свою учебную деятельность; Представляют информацию в виде конспекта, рисунка, схемы. Отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, подтверждая их фактами.	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Оценивать свою учебную деятельность; Представлять информацию в виде конспекта, рисунка, схемы. Отстаивать свою точку зрения, приводят аргументы, подтверждая их фактами.	Карточки с заданиями.	Записи в тетради. Приготовит сообщение о открытии нуклеиновы кислот.
	Тела и вещества (9 часов)							
	3	Характеристики тела и вещества. Л.Р.№3 «Наблюдение различных состояний вещества».	Комбинированный урок.	Характеристики тела и вещества. Строение вещества.	Характеризуют тела и вещества, строение вещества, выполняют лабораторную работу «Наблюдение различных	Характеризовать тела и вещества, строение вещества, выполнять лабораторную работу «Наблюдение различных состояний	Карточки с заданиями.	Записи в тетради.

					состояний вещества»	вещества»		
	4	Масса. Л.Р. №4 «Измерение массы тела на рычажных весах».	Комбинированный урок.	Масса. Измерение массы. Л.Р.№4 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Дают определения ключевым понятиям. Выполняют Л. Р. «Измерение массы тела на рычажных весах».	Давать определения ключевым понятиям. Выполнять Л. Р. «Измерение массы тела на рычажных весах».	Индивидуальный опрос. Терминологический диктант.	Записи в тетради.
	5	Температура. Л.Р. № 5 «Измерение температуры воды и воздуха».	Комбинированный урок.	Температура. Л.Р. № 5 «Измерение температуры воды и воздуха»	Дают определения ключевым понятиям. Выполняют Л. Р. № 5 «Измерение температуры воды и воздуха».	Давать определения ключевым понятиям. Выполнять Л. Р. «Измерение температуры воды и воздуха».	Карточки с заданиями.	Записи в тетради.
	6	Молекулы, атомы, ионы. Л.Р. №6 «Наблюдение делимости вещества». Л.Р. №7 «Наблюдение явления диффузии»	Комбинированный урок.	Молекулы, атомы, ионы. Движение частиц вещества. Л.Р. №6 «Наблюдение делимости вещества», Л.Р. №7 «Наблюдение явления диффузии».	Дают определения ключевым понятиям. Выполняют Л. Р. № 6 «Наблюдение делимости вещества», Л.Р. №7 «Наблюдение явления	определения ключевым понятиям. Выполнять Л. Р. «Наблюдение делимости вещества», «Наблюдение явления диффузии».	Карточки с заданиями.	Записи в тетради.

					диффузии».			
	7	Взаимодействие частиц вещества. Л.Р. №8 «Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ»	Комбинированный урок.	Взаимодействие частиц вещества. Строение твердых тел, жидкостей, газов с молекулярной точки зрения.	Характеризуют строение твердых тел, жидкостей, газов с молекулярной точки зрения. Доказывают существование притяжения между частицами вещества.	Характеризовать строение твердых тел, жидкостей, газов с молекулярной точки зрения. Доказывать существования притяжения между частицами вещества.	Карточки с заданиями.	Записи в тетради.
	8	Плотность. Решение задач на связь между массой, объемом и плотность.	Урок открытия нового знания	Плотность и объем как характеристики вещества.	Дают определения ключевым понятиям. Решают задачи на связь между массой, объемом и плотность.	Давать определения ключевым понятиям. Решать задачи на связь между массой, объемом и плотность.	Карточки с заданиями.	Записи в тетради.
	9	Решение задач на связь между массой, объемом и плотностью.	Урок открытия нового знания	Плотность и объем как характеристики вещества.	Дают определения ключевым понятиям. Решают задачи на связь между массой, объемом и плотностью.	Давать определения ключевым понятиям. Решать задачи на связь между массой, объемом и плотностью.	Карточки с заданиями.	Записи в тетради.
	10	Л.Р. №11 «Определение плотности вещества»	Комбинированный урок.	Плотность и объем как характеристики вещества.	Дают определения ключевым понятиям.	Давать определения ключевым понятиям. Выполнять Л.Р.	Карточки с заданиями.	Записи в тетради.

					Выполняют Л.Р. №11 «Определение плотности вещества»	№11 «Определение плотности вещества»		
	11	Плотность вещества.	Обобщающий урок.	Плотность и объем как характеристики вещества.	Решение задач с использованием формулы плотности.	Решают задачи с использованием формулы плотности.	Карточки с заданиями.	Записи в тетради.
	Взаимодействие тел (4 часов)							
	12	Силы. Действие рождает противодействие. Л.Р. №12 «Измерение силы».	Урок открытия нового знания	Измерение скорости и формы тела при действии на него других тел. Сила как характеристика взаимодействия. Силы различной природы: сила тяжести, сила упругости, электрическая и магнитная силы, сила трения, сила давления. Зависимость результата действия силы от ее значения, направления, точки приложения.	Дают определения ключевым понятиям. Выполняют Л.Р. №12 «Измерение силы».	Давать определения ключевым понятиям. Выполнять Л.Р. №12 «Измерение силы».	Карточки с заданиями.	Записи в тетради.
	13	Сила упругости. Деформация. Л.Р. №13 «Наблюдение возникновения силы	Урок открытия нового знания	Различные виды деформации. Проявление деформации, силы	Объясняют от чего зависит сила упругости. Преобразуют	Объяснять от чего зависит сила упругости. Преобразовать	Карточки с заданиями.	Записи в тетради.

		упругости»		упругости в природе, в быту, учет и использование в технике Возникновение силы упругости при деформации тел. Направление силы упругости.	информацию из одного вида в другой и выбирают удобную для себя форму фиксации и представления информации. Выполняют Л.Р. №13 «Наблюдение возникновения силы упругости».	информацию из одного вида в другой и выбирают удобную для себя форму фиксации и представления информации. Выполнять Л.Р. №13 «Наблюдение возникновения силы упругости».		
	14	Электрические силы. Магнитное взаимодействие. Л.Р. №15 «Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел», Л.Р. №16 «Наблюдение магнитного взаимодействия».	Комбинированный урок.	Постоянные магниты. Полюса магнита. Магнитная стрелка. Земля как магнит. Компас. Применение постоянных магнитов.	Характеризуют как можно наэлектризовать тело. Называют где используются магниты.	Характеризовать как можно наэлектризовать тело. Называть где используются магниты.	Карточки с заданиями.	Записи в тетради.
	15	Сообщающиеся сосуды. Выталкивающая сила. Л.Р. №18 «Измерение выталкивающей силы».	Комбинированный урок.	Закон Паскаля. Наличие давления внутри жидкости, его возрастание с глубиной. Закон сообщающихся сосудов, его объяснение. Выталкивающая	Дают определения ключевым понятиям. Называют при каком условии жидкость в сообщающихся сосудах перестает	Давать определения ключевым понятиям. Называть при каком условии жидкость в сообщающихся сосудах перестает двигаться.	Карточки с заданиями.	Записи в тетради.

				сила, объяснение причин возникновения выталкивающей силы.	двигаться. Выполняют Л.Р. №18 «Измерение выталкивающей силы».	Выполнять Л.Р. №18 «Измерение выталкивающей силы».		
	Физические явления (2 часов)							
	16	Механическое движение. Скорость движения. Л.Р. №20 «Вычисление скорости движения бруска».	Урок открытия нового знания	Механическое движение. Скорость, путь, время - единицы измерения. Формулы, связывающие скорость, путь, время .	Дают определения ключевым понятиям.	Дают определения ключевым понятиям.	Карточки с заданиями.	Записи в тетради.
	17	Физические явления	Обобщающий урок	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.	Решают тест по теме «Физические явления» Дают определения ключевым понятиям. Характеризуют физические явления.	Решать тесты по теме «Физические явления». Дают определения ключевым понятиям. Характеризовать физические явления.	Карточки с заданиями.	Записи в тетради.

				Скорость движения. Равномерное, ускоренное и замедленное движения. Звук как источник информации об окружающем мире. Источники звука. Колебание необходимое условие возникновения звука. Отражение звука. Эхо. Голос и слух, гортань и ухо. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ Изменение объема твердых, жидких и газообразных тел при нагревании и охлаждении. Учет теплового расширения и использование его в технике. Плавление и отвердевание. Таяние снега, замерзание воды, выплавка чугуна и				

				стали, изготовление деталей отливкой. Испарение жидкостей. (Охлаждение жидкостей при испарении.) Конденсация. Теплопередача.				