

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Самарской области

Кинельское управление Министерства образования Самарской области

ГБОУ ОШ с. Парфёновка

РАССМОТРЕНА
на заседании МО Протокол
№1
«28» августа
2025 г.
Руководитель
МО
_____ /Зубкова Н.Н./

ПРОВЕРЕНО
«28» августа 2025 г.
Зам. директора по
УВР
_____/Орехова
Е.И./

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
_____/В.В.
Козлова./
«29» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Введение в естественно-научные предметы.

Физика. Химия.»

для обучающихся 5 – 6 классов

с.Парфёновка 2025 год

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе примерной программы ООО по Естествознанию с учетом авторской программы «Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание. 5-6 классы», авторы А.Е. Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтанк.

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

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

Задачи данного курса:

- развитие мыслительных операций;
- формирование у обучающихся умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические, химические явления;
- овладение знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической и химической наук;
- формирование познавательного к физике, химии, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения.

Место курса в учебном плане: согласно учебному плану ГБОУ ООШ с.Парфёновка на изучение Естествознания в основной школе отводится 68 ч. В 5 классе – 34 ч. (1 ч. в неделю, 34 учебные недели), в 6 классе - 34 ч. (1 ч. в неделю, 34 учебные недели).

Планируемые результаты освоения курса Личностными

результатами изучения курса «Естествознание» являются:

- 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.

Метапредметными результатами изучения курса

«Естествознание» 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, СБ, 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 «Естествознание» являются:

- 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.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

5 КЛАСС (34 ч, 1 ч в неделю)

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.

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. 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:

Знакомство с лабораторным оборудованием.

Знакомство с измерительными приборами.

Определение размеров физического тела. Измерения объема жидкости.

Измерение объема твердого тела.

Тела и вещества

Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах). 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:

Сравнение характеристик тел.

Измерение массы тела на рычажных весах.

Измерение температуры воды и воздуха.

Наблюдение делимости вещества. Наблюдение явления диффузии.

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.

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:

Измерение силы трения.

Определение давления тела на опору.

Измерение выталкивающей силы.

Выяснение условия плавания тел.

6 КЛАСС (34 ч, 1 ч в неделю)

Физические явления

Механическое движение. Виды механических движений Скорость.

Относительность механического движения. Звук, источник звука. Эхолот.

Лабораторные работы:

Вычисление скорости движения бруска; Наблюдение источников звуков

Тепловые явления

Разнообразие тепловых явлений. Тепловое расширение тел. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Теплопередача.

Лабораторная работа:

От чего зависит скорость испарения жидкости

Электромагнитные явления

Электрический ток как направленное движение электрических зарядов.

Сила тока. Амперметр.

Ампер – единица измерения силы тока. Постоянный и переменный ток. Напряжение.

Вольтметр. Вольт – единица измерения напряжения.

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

Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединения. Действия тока.

Тепловое действие тока.

Лампы накаливания. Электронагревательные приборы. Магнитное действие тока.

Электромагниты и их применение. Действие магнита на ток.

Электродвигатели. Химическое действие тока.

Лабораторные работы:

Последовательное соединение. Параллельное соединение.

Наблюдение различных действий тока. Сборка

простейшего электромагнита. Действие на

проводник с током.

Световые явления

Свет как источник информации человека об окружающем мире.

Источники света: звезды, Солнце, электрические лампы и др.

Прямолинейное распространение света, образование теней. Отражение света.

Зеркала.

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

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

Глаз и очки.

Разложение белого света в спектр. Радуга. Химические явления Лабораторные работы:

Наблюдение теней и полутеней. Изучение отражения света.

Наблюдение отражения света в зеркале. Наблюдение преломления света.

Получение изображений с помощью линзы.

Наблюдение физических явлений.

Человек и природа

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.

Лабораторные работы:

Измерение атмосферного давления барометром. Изготовление простейшего гигрометра.

Знакомство с простыми механизмами. Вычисление механической работы.

Тематическое планирование

| № п/п | Тема, раздел | Количество часов | Контрольных работ | Лабораторных работ |
|----------------|---|------------------|-------------------|--------------------|
| 5 класс | | | | |
| 1. | Введение | 3 | - | 1 |
| 2. | Тела и вещества | 15 | 2 | 8 |
| 3. | Взаимодействие тел | 9 | 1 | 5 |
| 4. | Механические и тепловые явления | 7 | 1 | 5 |
| | Итого | 34 | 4 | 19 |
| 6 класс | | | | |
| 1. | Электромагнитные явления | 7 | 1 | 2 |
| 2. | Световые явления | 6 | 1 | 3 |
| 3. | Химические явления | 7 | 1 | 3 |
| 4. | Человек и природа | 12 | 1 | 3 |
| 8. | Повторение. Итоговая контрольная работа | 2 | 1 | - |
| | Итого | 34 | 5 | 11 |

Поурочное планирование 5 класс

| № темы | Тема |
|--------|---|
| 1 | Природа. Человек преобразует природу. Тела и вещества. Что изучает физика |

| | |
|----|---|
| | и химия. |
| 2 | Методы исследования природы. Лабораторное оборудование. Измерительные приборы. |
| 3 | Измерения. Лабораторная работа «Определение размеров физического тела». |
| 4 | Лабораторная работа «Измерение объема жидкости и объема твердого тела». |
| 5 | Характеристика тел и веществ. Состояние вещества. |
| 6 | Масса. Измерение массы. |
| 7 | Лабораторная работа «Измерение массы тела на рычажных весах» |
| 8 | Температура. Лабораторная работа «Измерение температуры воды и воздуха». |
| 9 | Строение вещества. Лабораторная работа «Наблюдение делимости вещества». |
| 10 | Движение и взаимодействие частиц вещества. |
| 11 | Частицы вещества и состояния вещества. Строение атома. |
| 12 | Строение атома. Химические элементы. |
| 13 | Вещества простые и сложные. Кислород. Водород. Лабораторная работа «Наблюдение горения». |
| 14 | Вода. Раствор и взвесь. |
| 15 | Плотность. Решение задач. |
| 16 | Лабораторная работа «Измерение плотности вещества». Обобщение темы «Тела и вещества». |
| 17 | К чему приводит действие одного тела на другое. Сила. Действие рождает противодействие. |
| 18 | Всемирное тяготение. |
| 19 | Деформация. Сила упругости. Условие равновесия тел. |
| 20 | Измерение силы. Трение. Лабораторная работа «Измерение силы». |
| 21 | Электрические силы. Магнитное взаимодействие. |
| 22 | Давление. Давление в жидкостях и газах. |
| 23 | Давление на глубине. Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила. |
| 24 | Лабораторная работа «Измерение выталкивающей силы» Условие плавания тел. |
| 25 | Контрольная работа по теме «Взаимодействие тел». |
| 26 | Механическое движение. Путь и время. Скорость. |
| 27 | Лабораторная работа «Вычисление скорости движения бруска». |
| 28 | Относительность движения. |
| 29 | Звук. Распространение звука. |
| 30 | Тепловое расширение. Плавление и отвердевание. |
| 31 | Испарение и конденсация. Лабораторная работа «От чего зависит скорость испарения жидкости» |
| 32 | Теплопередача. Обобщение темы «Механические и тепловые явления». |
| 33 | Контрольная работа по теме «Механические и тепловые явления» |
| 34 | Анализ контрольной работы. Повторение пройденного. Заключительный урок. Повторение пройденного. |

Поурочное планирование 5 класс

| № п/п | Тема |
|-------|--|
| | Физические и химические явления |
| | Электромагнитные явления |
| 1 | Электрический ток как направленное движение заряженных частиц. |
| 1 | Напряжение как условие возникновения электрического тока. Источники постоянного и переменного тока. |
| 2 | Сила тока, единица измерения силы тока. Напряжение, единица измерения напряжения. Амперметр и вольтметр. |
| 3 | Проводники и диэлектрики: определение, примеры и применение. Составные части электрических цепей и их обозначения на схеме. |
| 4 | Последовательное и параллельное соединения проводников, их отличия, использование в различных цепях. Лабораторные работы: «Последовательное соединение», «Параллельное соединение». |
| 5 | Тепловое действие тока, его применение в бытовых приборах. |
| 6 | Магнитное действие тока. Электромагниты и их применение. Взаимодействие магнита и электрического тока. Применение этого взаимодействия в устройстве измерительных приборов, электродвигателя. |
| 7 | Химическое действие тока и его применение. |
| 8 | Контрольная работа по теме: «Электрический ток». |
| | Световые явления |
| 9 | Световые явления. Свет как источник информации человека об окружающем мире. |
| 10 | Источники света: горячие и холодные. |
| 11 | Образование тени. Прохождение света сквозь отверстие. Лабораторная работа: «Свет и тень». |
| 12 | Зеркальное и рассеянное отражение. Зеркала плоские, выпуклые и вогнутые. |
| 13 | Свойство зеркал изменять направление светового пучка. |

| | |
|----|---|
| | Использование зеркал. |
| 14 | Характер изображения в плоском зеркале. Лабораторная работа: «Получение изображения в плоском зеркале» |
| 15 | Преломление света. Лабораторная работа: «Наблюдение за преломлением света». |
| 16 | Различные типы линз: собирающие и рассеивающие. Фокус линзы. Увеличение линзы. Лабораторная работа: «Наблюдение изображений в линзе» |
| 17 | Назначение и использование оптических приборов. |
| 18 | Строение глаза. Изображение, получаемое на сетчатке. Близорукость и дальнозоркость; использование очков для коррекции зрения. |
| 19 | Контрольная работа по теме: «Световые явления». |
| | Химические явления |
| 20 | Химические реакции как процессы образования одних веществ из других. Признаки химических явлений и условия их протекания. Лабораторная работа: «Наблюдение физических и химических явлений». |
| 21 | Объяснение протекания химических реакций с молекулярной точки зрения. Распад веществ и молекул на атомы или ионы, образование из них новых веществ. Сохранение массы веществ в химических реакциях. |
| 22 | Реакции соединения и разложения. |
| 23 | Оксиды. Примеры наиболее распространенных оксидов, их распространение в природе и использование. |
| 24 | Кислоты. Примеры наиболее распространенных кислот. |
| 25 | Использование кислот в народном хозяйстве и быту. Правила обращения с ними |
| 26 | Распознавание кислот. |
| 27 | Общие сведения об основаниях. Щелочи. Известковая вода, гашеная известь. |
| 28 | Применение оснований в народном хозяйстве, быту. Правила обращения с основаниями. Распознавание оснований. Реакция нейтрализации. |
| 29 | Соли. Примеры солей, распространение их в природе. Свойства и применение ряда солей. |
| 30 | Белки, жиры и углеводы как важнейшие питательные вещества для организма человека. Лабораторная работа: «Распознавание крахмала». |

| | |
|----|---|
| 31 | Происхождение природного газа, нефти, угля. Наиболее важные месторождения нефти и газа в России. |
| 32 | Контрольная работа: «Химические явления». |
| 33 | Анализ контрольной работы. Повторение пройденного |
| 34 | Заключительный урок. Повторение пройденного |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Гуревич, Краснов, Понтак: Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5-6 класс.. М: Просвещение/Дрофа, 2021 г.
2. Естествознание. Введение в естественно-научные предметы. 5–6 классы. Методическое пособие. М: Просвещение/Дрофа, 2021г.
3. Гуревич, Краснов, Понтак: Естествознание. 5 класс. Рабочая тетрадь к учебнику А. Е. Гуревича, М: Просвещение/Дрофа, 2021 г.
4. Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 6 класс. Рабочая тетрадь, М: Дрофа, 2021г.

Электронные и цифровые образовательные ресурсы:

1. Методическая помощь по естествознанию
<https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/predmet-estestvoznanie/>
2. ЭОР для организации обучения по курсу естествознания. Коллекции цифровых ресурсов
https://nashaucheba.ru/v43617/алексашина_и.ю._мылова_и.б._методические_рекомендации_использование_информационных_ресурсов_на_уроках_естествознания?page=4
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Неорганическая химия. Видеоопыты. (<http://files.schoolcollection.edu.ru/dlrstore/77f26bae-6f5a-8b69-9608-7093061cc829/index.htm>)