

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Кинельское управление Министерства образования и науки Самарской
области

Министерство образования и науки Самарской области

ГБОУ СОШ пос. Комсомольский

РАССМОТРЕНО

МО учителей
естественно-научного
цикла

Руководитель МО

Вернер Е.А.

Протокол №1 от «26»
августа 2025 г.

ПРОВЕРЕНО

Заместитель директора
по УВР

Громко И.А.

от «28» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Фенюк А.Н.

Приказ №242-ОД от «29»
августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 7463006)

учебного предмета Физика. Химия.

для обучающихся 5-6 классов

пос. Комсомольский 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебнике «Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия. 5—6 классы», авторы А. Е. Гуревич, Д. А. Исаев, Л. С. Понтак.

Программа составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Стандарте основного общего образования.

Содержание программы имеет особенности, обусловленные, во-первых, задачами развития, обучения и воспитания учащихся, заданными социальными требованиями к уровню развития их личностных и познавательных качеств; во-вторых, предметным содержанием системы общего среднего образования; в-третьих, психологическими возрастными особенностями обучаемых.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА Физика. Химия.

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

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

- пропедевтика основ физики и химии;
- получение 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).

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.

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 то же время динамичные. Нарушение этой динамической устойчивости систем может привести к нежелательным последствиям. Осознание этой идеи важно для понимания экологических проблем.

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

Содержание данного курса строится на основе 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.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА Физика.Химия.В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Курс рассчитан на 68 учебных часов, в том числе в 5, 6 классах по 34 учебных часа из расчета 1 учебный час в неделю.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА Физика.Химия.

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. I

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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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. Физика.Химия.» 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение	3	0	0	Библиотека ЦОК
2	Физические тела и вещества	7	0	4	Библиотека ЦОК
3	Строение вещества	9	0	1	Библиотека ЦОК
4	Силы в природе	7	0	1	Библиотека ЦОК
5	Давление твердых тел, жидкостей и газов	6	0	3	Библиотека ЦОК
6	Выполнение итогового проекта	2	0	0	Библиотека ЦОК
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	9	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Механическое движение	4	0	2	Библиотека ЦОК
2	Тепловые явления	4	0	1	Библиотека ЦОК
3	Электрические явления	13	0	1	Библиотека ЦОК
4	Световые явления	9	0	4	Библиотека ЦОК
5	Атмосферное давление, влажность воздуха	2	0	0	Библиотека ЦОК
6	Выполнение итогового проекта	2	0	0	Библиотека ЦОК
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	8	

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Физика – наука о природе. Физические явления	1				Библиотека ЦОК
2	Методы познания природы: наблюдение, опыт, теория	1				Библиотека ЦОК
3	Инструментарий исследователя: лабораторное оборудование	1				Библиотека ЦОК
4	Лабораторная работа №1 «Определение размеров физического тела»	1		1		Библиотека ЦОК
5	Простейшие измерения. Лабораторная работа № 2 «Определение объема измерительного цилиндра и твердого тела»	1		1		Библиотека ЦОК
6	Характеристики тел и веществ	1				Библиотека ЦОК
7	Твердое, жидкое и газообразное состояние вещества	1				Библиотека ЦОК
8	Масса тела. Эталон массы	1				Библиотека ЦОК
9	Лабораторная работа №3«Определение массы тела»	1		1		Библиотека ЦОК
10	Температура. Термометр. Лабораторная работа № 4 «Измерение температуры воздуха и воды»	1		1		Библиотека ЦОК
11	Строение вещества. Молекулы и атомы	1				Библиотека ЦОК
12	Движение молекул. Диффузия	1				Библиотека ЦОК
13	Взаимодействие частиц вещества	1				Библиотека ЦОК
14	Объяснение различных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений	1				Библиотека ЦОК

15	Строение атома	1				Библиотека ЦОК
16	Плотность вещества	1				Библиотека ЦОК
17	Связь между плотностью, массой и объемом	1				Библиотека ЦОК
18	Лабораторная работа № 5 «Измерение плотности вещества»	1		1		Библиотека ЦОК
19	Выполнение проекта на тему «Вещества в природе»	1				Библиотека ЦОК
20	Сила как характеристика взаимодействия	1				Библиотека ЦОК
21	Явление тяготения. Сила тяжести	1				Библиотека ЦОК
22	Вес тела. Невесомость. Деформация.	1				Библиотека ЦОК
23	Деформация. Виды деформации. Сила упругости	1				Библиотека ЦОК
24	Измерение сил. Динамометр	1				Библиотека ЦОК
25	Сила трения. Роль трения в природе и технике	1				Библиотека ЦОК
26	Способы усиления и ослабления трения. Лабораторная работа № 6 «Измерение силы трения»	1		1		Библиотека ЦОК
27	Давление твердых тел	1				Библиотека ЦОК
28	Зависимость давления от площади опоры. Лабораторная работа № 7 «Определение давления тела на опору»	1		1		Библиотека ЦОК
29	Передача давления жидкостями и газом. Закон Паскаля	1				Библиотека ЦОК
30	Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды	1				Библиотека ЦОК
31	Действие жидкости на погруженное в нее тело. Архимедова сила. Лабораторная работа № 8 «Измерение	1		1		Библиотека ЦОК

	выталкивающей силы»					
32	Условия плавания тел. Лабораторная работа № 9 «Выяснение условия плавания тел»	1		1		Библиотека ЦОК
33	Выполнение итогового проекта	1				Библиотека ЦОК
34	Защита итогового проекта	1				Библиотека ЦОК
	ИТОГО	34				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Механическое движение. Виды механических движений	1				Библиотека ЦОК
2	Скорость. Лабораторная работа №1 «Вычисление скорости движения бруска»	1		1		Библиотека ЦОК
3	Относительность механического движения	1				Библиотека ЦОК
4	Звук, источник звука. Эхолот. Лабораторная работа №2«Наблюдение источников звуков»	1		1		Библиотека ЦОК
5	Разнообразие тепловых явлений. Тепловое расширение тел	1				Библиотека ЦОК
6	Плавление и отвердевание	1				Библиотека ЦОК
7	Испарение и конденсация. Лабораторная работа №3 «От чего зависит скорость испарения жидкости»	1		1		Библиотека ЦОК
8	Теплопередача	1				Библиотека ЦОК
9	Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел.	1				Библиотека ЦОК
10	Электромагнитное поле. Объяснение электрических явлений.	1				Библиотека ЦОК
11	Электрический ток. Сила тока. Амперметр	1				Библиотека ЦОК
12	Напряжение. Вольтметр. Источники тока.	1				Библиотека ЦОК
13	Напряжение. Сопротивление	1				Библиотека ЦОК
14	Последовательное и параллельное соединение	1				Библиотека ЦОК
15	Лабораторная работа №4 «Последовательное и параллельное	1		1		Библиотека ЦОК

	соединение»					
16	Электрическое поле	1				Библиотека ЦОК
17	Связь между напряжением, сопротивлением, силой тока	1				Библиотека ЦОК
18	Решение задач	1				Библиотека ЦОК
19	Действие электрического тока	1				Библиотека ЦОК
20	Постоянные магниты. Магнитное поле. Взаимодействие магнитов.	1				Библиотека ЦОК
21	Выполнение проекта на тему «Электричество вокруг нас»	1				Библиотека ЦОК
22	Свет. Источник света. Распространение света	1				Библиотека ЦОК
23	Световой луч. Образование теней. Солнечное и лунное затмение. Лабораторная работа №5«Свет и тень».	1		1		Библиотека ЦОК
24	Отражение света. Зеркала. Лабораторная работа №6 «Отражение света зеркалом»	1				Библиотека ЦОК
25	Преломление света. Лабораторная работа №7«Наблюдение за преломлением света»	1		1		Библиотека ЦОК
26	Линзы. Ход лучей в линзах	1				Библиотека ЦОК
27	Лабораторная работа №8«Наблюдение изображений в линзе»	1		1		Библиотека ЦОК
28	Оптические приборы	1				Библиотека ЦОК
29	Глаз и очки	1				Библиотека ЦОК
30	Разложение белого света в спектр. Цвет тел	1				Библиотека ЦОК
31	Атмосфера. Барометр	1				Библиотека ЦОК
32	Влажность воздуха. Гигрометр и психрометр	1				Библиотека ЦОК
33	Выполнение итогового проекта	1				Библиотека ЦОК
34	Защита итогового проекта	1				Библиотека ЦОК
	ИТОГО	34				

Литература

Программа курса

Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С. Введение в естественно-научные предметы. Физика.

Химия. 5—6 классы. Учебник