

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
основная общеобразовательная школа пос. Сборный
муниципального района Сызранский Самарской области

Рассмотрено
на заседании
методического
объединения учителей
естественно-
математического цикла
_____ Е.В.Евдокимова

Проверено
29 августа 2025 г.
И.о.зам. директора по
УВР
_____ А.А.Вермишян

Утверждено
к использованию
в образовательном процессе
школы
Директор школы
_____ О.В.Дудина

Протокол № 1
от 28.08.2025 г.

Приказ № 277 от 29.08.2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета**

«Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия»

для обучающихся 5 класса

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия» на уровне основного общего образования составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, программы курса «Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия» для 5—6 классов, авторы А. Е. Гуревич, Д. А. Исаев, Л. С. Понтак, ООП ООО и учебного плана ГБОУ ООШ пос. Сборный

Содержание программы направлено на формирование естественнонаучной грамотности учащихся и организацию изучения физики, химии на деятельностной основе. В ней учитываются возможности содержания учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественнонаучных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Изучение предмета «Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия» 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 естественнонаучного цикла (в частности, к физике и химии).

Деятельностный подход 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.

Программа рассчитана на 34 часа (в 5 классе - 34 ч)).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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. Артериальное давление.

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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Изучение учебного предмета на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

Личностные результаты

- 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.

Метапредметные результаты

- 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, периодические издания и т. д.);
- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).

Предметные результаты

- 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.

Обеспечить достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы, создать основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, видов и способов деятельности должен системно-деятельностный подход. В соответствии с этим подходом именно активность обучающихся признается основой достижения развивающих целей образования. Эти знания не передаются в готовом виде, а добываются учащимися в процессе познавательной деятельности.

Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в основной школе является включение учащихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, которая имеет следующие особенности:

- цели и задачи этих видов деятельности обучающихся определяются как их личностными мотивами, так и социальными. Это означает, что такая деятельность должна быть направлена не только на повышение компетентности подростков в предметной области определенных учебных дисциплин, не только на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других;

- учебно-исследовательская и проектная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы учащиеся смогли реализовать свои потребности в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, учителей и т. д. Строя различного рода отношения в ходе целенаправленной поисковой творческой и продуктивной деятельности, подростки овладевают нормами взаимоотношений с разными людьми, умением переходить от одного вида общения к другому, приобретают навыки индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе;

- организация учебно-исследовательских и проектных работ школьников обеспечивает сочетание различных видов познавательной деятельности. В этих видах деятельности могут быть востребованы практически любые способности подростков, реализованы личные пристрастия к тому или иному виду деятельности.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Список итоговых планируемых результатов с указанием этапов их формирования	Способ оценки итоговых планируемых результатов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контро льные работы	практи ческие работы			
Раздел 1. Введение (6ч)							
1.1	Природа живая и неживая. Явления природы. Физика и химия — науки о природе. Научные Методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория. Измерительные приборы	6	0	3	• формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, периодические издания и т. д.); • освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.); • формирование элементарных исследовательских умений; • применение полученных знаний и умений для решения практических задач. • освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук; • развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).	Устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа	https://resh.edu.ru/

Раздел 2. Тела и вещества (15 ч)

2.1	Характеристики тел и веществ. Агрегатные состояния вещества	6	0	2	• формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, периодические издания и т. д.); • освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.); • формирование элементарных исследовательских умений; • применение полученных знаний и умений для решения практических задач. • освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук; • развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).	Устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа	https://resh.edu.ru/
2.2	Строение вещества: молекулы, атомы, ионы.	9	1	2	• формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, периодические издания и т. д.); • освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.); • формирование элементарных	Устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа, контрольная работа	https://resh.edu.ru/

					исследовательских умений; • применение полученных знаний и умений для решения практических задач. • освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук; • развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).		
Раздел 3. Взаимодействие тел (13 ч)							
3.1	Сила как характеристика взаимодействия. Силы различной природы: сила тяжести, сила упругости, электрическая и магнитная силы, сила трения.	6	0	1	• формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, периодические издания и т. д.); • освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.); • формирование элементарных исследовательских умений; • применение полученных знаний и умений для решения практических задач. • освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук; • развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в	Устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа	https://resh.edu.ru/

					группах, выступление с сообщениями и т. д.).		
3.2	Давление. Единица давления. Давление в жидкостях и газах. Сообщающиеся сосуды. Выталкива	7	1	3	• формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, периодические издания и т. д.); • освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.); • формирование элементарных исследовательских умений; • применение полученных знаний и умений для решения практических задач. • освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук; • развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).	Устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа, контрольная работа	https://resh.edu.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ			2	11			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрол ьные работы	практич еские работы		
1.	Природа	1			01.09-06.09	https://resh.edu.ru/
2.	Что изучает физика и химия	1			08.09-13.09	https://resh.edu.ru/
3.	Измерительные приборы	1			15.09-20.09	https://resh.edu.ru/
4.	Лабораторная работа «Определение размеров физического тела»	1		1	22.09-27.09	https://resh.edu.ru/
5.	Лабораторная работа «Измерение объема жидкости»	1		1	28.09-04.10	https://resh.edu.ru/
6.	Лабораторная работа «Измерение объема твердого тела»	1		1	06.10-11.10	https://resh.edu.ru/
7.	Характеристики тел и веществ	1			13.10-18.10	https://resh.edu.ru/
8.	Агрегатные состояния вещества	1			20.10-25.10	https://resh.edu.ru/
9.	Масса тела	1			05.11-08.11	https://resh.edu.ru/
10.	Лабораторная работа «Измерение массы тела на рычажных весах»	1		1	10.11-15.11	
11.	Температура	1			17.11-22.11	https://resh.edu.ru/
12.	Лабораторная работа «Измерение температуры воды и воздуха»	1		1	24.11-29.11	
13.	Строение вещества. Молекулы, атомы, ионы	1			01.12-06.12	https://resh.edu.ru/
14.	Движение частиц вещества. Лабораторная работа	1		1	08.12-13.12	https://resh.edu.ru/

	«Наблюдение явления диффузии»					
15.	Строение твердых тел, жидкостей и газов с молекулярной точки зрения	1			15.12-20.12	https://resh.edu.ru/
16.	Строение атома	1			22.12-27.12	https://resh.edu.ru/
17.	Атомы и ионы	1			12.01-17.01	https://resh.edu.ru/
18.	Простые и сложные вещества	1			19.01-24.01	https://resh.edu.ru/
19.	Плотность	1			26.01-31.01	https://resh.edu.ru/
20.	Лабораторная работа «Измерение плотности вещества»	1		1	02.02-07.02	https://resh.edu.ru/
21.	Контрольная работа «Тела и вещества»	1	1		09.02-14.02	https://resh.edu.ru/
22.	Сила	1			16.02-21.02	https://resh.edu.ru/
23.	Всемирное тяготение. Сила тяжести	1			24.02-28.02	https://resh.edu.ru/
24.	Деформация. Сила упругости	1			02.03-07.03	https://resh.edu.ru/
25.	Трение. Лабораторная работа «Измерение силы трения»	1		1	10.03-14.03	https://resh.edu.ru/
26.	Электрические силы	1			16.03-21.03	https://resh.edu.ru/
27.	Магнитное взаимодействие	1			23.03-28.03	https://resh.edu.ru/
28.	Давление. Лабораторная работа «Определение давления тела на опору»	1		1	06.04-11.04	https://resh.edu.ru/
29.	Давление в жидкостях и газах	1			13.04-18.04	https://resh.edu.ru/
30.	Сообщающиеся сосуды	1			20.04-25.04	https://resh.edu.ru/
31.	Действие жидкости на погруженное в нее тело.	1			27.04-30.04	https://resh.edu.ru/
32.	Лабораторная работа «Измерение выталкивающей силы»	1		1	04.05-08.05	https://resh.edu.ru/
33.	Лабораторная работа «Выяснение условий плавания тел»	1		1	12.05-16.05	https://resh.edu.ru/
34.	Контрольная работа «Взаимодействие тел»	1	1		18.05-23.05	https://resh.edu.ru/

