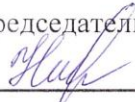


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
Департамент образования Администрации городского округа Самара
МБОУ «Школа № 35» городского округа Самара

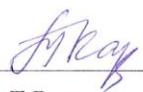
РАССМОТРЕНО

Председатель МО


Ненашева О.В.
Протокол № 1
от 27 августа 2025г.


ПРОВЕРЕНО

Заместитель директора
УВР


Казурова Т.В.
28 августа 2025г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор


Мушкат Н.С.
Приказ № 290 от 01.09.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмета **ВВЕДЕНИЕ В ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ ПРЕДМЕТЫ.**
ФИЗИКА. ХИМИЯ.

Класс: 6 (уровень основного общего образования)

Самара, 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу «Введение в естественнонаучные предметы. Физика. Химия» для обучающихся 6 классов составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также на основе Примерной программы воспитания обучающихся при получении основного общего образования.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

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. 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.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучению 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).

—обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;

—формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических и физических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды.

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.

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.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с учебным планом курсу «Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия» предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые знания из области физики, химии, астрономии. В свою очередь, содержание курса «Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия», являясь пропедевтическим, служит основой для последующего изучения курсов физики и химии в основной школе.

Учебным планом на её изучение отведено 34 учебных часов — по 1 ч. в неделю в 6 классе.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

6 КЛАСС

Введение(2ч)

Природа живая и неживая. Понятие о явлениях природы. Человек — часть природы, зависит от нее, преобразует ее. Необходимость изучения природы. Физика и химия — науки о природе. Тела и вещества. Многообразие явлений природы. Физические явления: механические, тепловые, электромагнитные, световые.

Химические явления — превращения веществ. Природные, искусственные и синтетические вещества. Описание явлений природы в литературе и искусстве. Научный метод изучения природы: наблюдение, опыт, теория.

Лабораторное оборудование. Правила пользования и правила безопасности.

Роль измерений в научных исследованиях и в практике. Простейшие измерительные приборы и инструменты: линейка, измерительная лента, мерный цилиндр, весы. Шкала прибора: цена деления, предел измерений. Алгоритм нахождения цены деления шкалы и предела измерений. Перевод единиц измерений физических величин.

Лабораторные работы:

«Определение размеров тела»,

«Измерение объема жидкости»,

«Измерение объема твердого тела».

Вещества и их свойства(8ч)

Характеристики тел и веществ: форма, масса, объем, цвет, запах. Органические и неорганические вещества.

Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества. Сохранение формы и объема твердыми телами, сохранение объема и несохранение формы жидкостями, несохранение формы и объема газами. Признаки физических явлений.

Делимость вещества. Строение вещества: молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах этих частиц.

Молекула как химическая система. Состав молекулы, масса частицы вещества, абсолютная и относительная масса. Массовая доля элемента в веществе. Строение молекул. Целостные свойства молекулы. Э. Резерфорд — создатель планетарной модели строения атома. Строение атома. Заряды протонов и электронов, их взаимодействие, заряд ядра. Химические элементы как группы атомов с одинаковым зарядом ядра. Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Номера химических элементов. Химические элементы в природе.

Вещества простые и сложные. Формулы химических веществ. Место кислорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, его знак, номер. Кислород. Соединения кислорода. Простое вещество кислород, его свойства и

значение для жизни на Земле. Фотосинтез. Горение в кислороде.

Место водорода в периодической таблице Д. И. Менделеева, его знак, номер. Водород в природе. Простое вещество водород: его получение, свойства, распространение в природе, применение, значение. Соединения водорода.

Вода: строение молекулы воды. Свойства воды, ее распространение в природе, значение. Использование воды в народном хозяйстве. Вода как растворитель. Фильтрация. Охрана водных ресурсов. Растворы в природе, технике, быту. Растворитель и растворимое вещество. Массовая доля вещества в растворе.

Лабораторные работы:

«Сравнение характеристик тел»,

«Наблюдение различных состояний вещества»,

«Измерение массы тела»,

«Наблюдение явлений диффузии»,

«Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ»,

«Наблюдение горения»,

«Определение растворимости веществ фильтрованием».

Физические и химические явления(20ч)

Механические явления(3ч)

Механическое движение. Траектория. Различные виды движения. Примеры различных видов движения в природе и технике. Путь и время движения, измерение пути и времени. Скорость равномерного движения. Единицы скорости. Ускоренное и замедленное движение. Представление об относительности движения.

Звук как источник информации человека об окружающем мире. Источники звука. Скорость звука в различных средах. Явление отражения звука. Эхо.

Лабораторные работы:

«Наблюдение относительности движения»,

«Наблюдение источников звука».

Тепловые явления(3ч)

Тепловое расширение тел. Учёт и использование теплового расширения в технике.

Плавление и отвердевание. Объяснение этих процессов с точки зрения строения вещества. Процессы испарения и конденсации, их объяснение с точки зрения строения вещества. Испарение и конденсация в природе. Зависимость скорости испарения жидкости от рода жидкости, температуры, площади свободной поверхности. Охлаждение жидкостей при испарении.

Лабораторные работы:

«Наблюдение изменения объема жидкостей и газов при нагревании и охлаждении»

«Наблюдение за плавлением снега»,

Электромагнитные явления (2ч) Электрический ток как направленное движение заряженных частиц. Напряжение как условие возникновения электрического тока. Источники постоянного и переменного тока. Сила тока, единица силы тока. Напряжение, единица напряжения. Амперметр и вольтметр.

Электрические цепи. Составные части электрических цепей и их условные обозначения на схеме. Последовательное и параллельное соединения проводников, их отличия, использование в различных цепях.

Тепловое действие тока, его применение в бытовых приборах. Магнитное действие тока. Электромагниты и их применение.

Действие магнита на электрический ток. Применение этого действия в устройстве измерительных приборов, электродвигателя. Химическое действие тока и его применение.

Лабораторные работы:

«Последовательное соединение», «Параллельное соединение»,

«Наблюдение теплового действия тока»,

«Наблюдение магнитного действия тока»

Световые явления(4ч)

Свет как источник информации человека об окружающем мире.

Источники света: горячие и холодные.

Прямолинейное распространение света. Образование тени. Прохождение света сквозь отверстие. Объяснение солнечных и лунных затмений.

Зеркала плоские, выпуклые и вогнутые.

Свойства зеркал изменять направление светового пучка. Использование зеркал. Характер изображения в плоском зеркале.

Преломление света. Изменение направления светового луча при переходе из одной среды в другую. Типы линз: собирающие и рассеивающие. Фокус линзы.

Назначение и использование оптических приборов.

Строение глаза. Изображение, получаемое на сетчатке. Близорукость и дальновидность; использование очков для коррекции зрения.

Разложение белого света. Радуга. Объяснение цвета тел.

Лабораторные работы:

«Свет и тень», «Отражение света зеркалом»,

«Наблюдение за преломлением света».

Химические явления(8ч)

Химические реакции как процессы образования одних веществ из других. Признаки химических явлений и условия их протекания. Объяснение протекания химических реакций молекулярной точки зрения. Распад вещества молекула на атомы или ионы, образова

ние из них новых веществ. Сохранение массы веществ в химических реакциях.

Реакции соединения и разложения. Горение как реакция соединения.

Оксиды. Примеры наиболее распространенных оксидов, их распространение в природе и использование.

Кислоты. Примеры наиболее распространенных кислот. Использование кислот в производстве и быту. Правила обращения с ними. Распознавание кислот.

Общие сведения об основаниях. Щелочи. Известковая вода, гашеная известь. Применение оснований в производстве, быту. Правила обращения с основаниями. Распознавание оснований. Реакция нейтрализации.

Соли. Примеры солей, распространение их в природе. Свойства и применение ряда солей.

Углеводы, жиры и белки как важнейшие питательные вещества для организма человека.

Происхождение природного газа, нефти, угля. Наиболее важные месторождения нефти и газа в России и в Самарской области, их значение как источников для получения различных видов топлива

Лабораторные работы:

«Признаки химических реакций».

«Наблюдение физических и химических явлений»,

«Действие кислот и оснований на индикаторы»,

«Выяснение растворимости солей в воде»,

«Распознавание крахмала».

Человек и природа (4ч)

Задачи астрономии. Звездное небо, созвездия. Древние астрономические инструменты и современные методы астрономических исследований. Карта звездного неба. Нахождение на карте созвездий и наиболее ярких звезд.

Солнце. Первые представления о его составе и температуре. Изменения солнечной активности. Солнце и жизнь на Земле. Солнечная система. Строение Солнечной системы.

Движение Земли. Причины смены дня и ночи, времен года. Луна — естественный спутник Земли. Основные этапы космических исследований.

Строение земного шара. Состав гидросферы. Роль гидросферы для жизни на Земле.

Состав и строение атмосферы.

Выдающиеся естествоиспытатели, их роль в создании основ естествознания. Основные направления современных научных исследований в области физики и химии.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение курса направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностными результатами изучения курса являются:

- 1) развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- 2) формирование мотивации к изучению в дальнейшем физики и химии;
- 3) воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;
- 4) формирование личностного отношения друг к другу, к учителю.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения образовательной программы отражают овладение универсальными познавательными действиями, в том числе:

Базовыми логическими действиями

1) умением использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл физических и химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии); делать выводы и заключения;

Базовыми исследовательскими действиями

- 2) умением использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;
- 3) приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов: умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе;

Работой с информацией

- 4) умением выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература

химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета); критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

5) умением применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа; приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

Универсальными коммуникативными действиями

6) умением задавать вопросы (в ходе диалога и/или дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

7) приобретение опыта презентации результатов выполнения химического или физического эксперимента;

8) заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и др.);

Универсальными регулятивными действиями

9) умением самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах — веществах и реакциях; оценивать соответствие полученного результата заявленной цели;

10) умением использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметными результатами изучения курса «Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия» являются:

- 1) освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;
- 2) формирование элементарных исследовательских умений;
- 3) применение полученных знаний и умений для решения практических задач.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов
1.	Введение	4
2.	Тела. Вещества. Их свойства	8
3.	Физические и химические явления	20
4.	Человек и природа	4
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34