

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 147 имени П.М.Еськова г.о. Самара

«Рассмотрено»
на заседании
методического объединения
протокол № 1 от
«26» августа 2013 г

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
МБОУ СОШ № 147
Кондратенко Л.С.
«28» августа 2013 г

«Утверждаю»
Директор
МБОУ СОШ № 147
Любимова В.М.
«28» августа 2013 г



Рабочая программа
по физике
(5 класс)

2013 – 2014 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Физика и химия» разработана для обучающихся 5БВ классов (экспериментальных классов по введению ФГОС ООО) на 2012-2013 учебный год.

Рабочая программа по предмету составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы образовательного учреждения (основная школа), авторской программы А.Е.Гуревича «Физика и химия. 5–6 классы».

Программа отражает содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных работ и опытов, выполняемых обучающимися.

Программа рассчитана на 35 часов (1 час в неделю).

Для изучения программного материала по предмету используется учебник «Физика и химия. 5-6 классы» (учебник для общеобразовательных учреждений, авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак, год издания учебников - 2011-2012).

Основная форма организации учебного процесса – урок.

Технология обучения – технология проблемного обучения.

Виды и формы контроля:

Вид контроля	Форма контроля
устный	<i>индивидуальный опрос фронтальный опрос</i>
письменный	<i>физический диктант тест решение задач</i>
практический	<i>лабораторная работа лабораторный опыт</i>
графический	<i>таблица</i>
наблюдение	
самоконтроль	

Физика и химия как учебные предметы в системе основного общего образования играют фундаментальную роль в формировании у обучающихся системы научных представлений об окружающем мире, основ научного мировоззрения. В процессе изучения предметов решаются задачи развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников, овладения ими основами диалектического мышления, привития вкуса к постановке и разрешению проблем. Приобретенные школьниками физические и химические знания являются в дальнейшем базисом при изучении биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Своими целями, задачами и содержанием образования предмет «физика и химия» должен способствовать формированию **функционально грамотной личности**, т.е. личности, которая способна использовать уже имеющиеся у неё знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений и которая способна осваивать новые знания на протяжении всей жизни.

Основные линии развития обучающихся средствами предмета «Физика и химия»

Изучение физики и химии в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на реализацию следующих линий развития обучающихся средствами предмета:

1) Формирование основ научного мировоззрения и физического мышления.

Освоение знаний об основных методах научного познания природы, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом); физических явлениях; величинах, характеризующих явления; законах, которым явления подчиняются.

2) Проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов. Умение обрабатывать результаты наблюдений или измерений и представлять их в различной форме, выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения природных явлений, принципов действия отдельных технических устройств, решать физические задачи.

3) Диалектический метод познания природы. Формирование понимания необходимости усвоения физических знаний как ядра гуманитарного образования, необходимости общечеловеческого контроля разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития общества и разрешения глобальных проблем.

4) Развитие интеллектуальных и творческих способностей. Умение ставить и разрешать проблему при индивидуальной и коллективной познавательной деятельности.

5) Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни. Оценка результатов своих действий, применения ряда приборов и механизмов; обеспечение рационального и безопасного поведения по отношению к себе, обществу, природе.

При преподавании физики и химии в 5-6 классах достижение сформулированных выше общих линий развития обучающихся осуществляется в объёме, определяемом содержанием учебного предмета в данном классе.

Общая характеристика учебного предмета «Физика и химия»

Физика и химия вместе с другими предметами (курс «Окружающий мир» начальной школы, физическая география, биология) составляет непрерывный школьный курс естествознания.

Построение логически связанного курса опирается на следующие идеи и подходы:

– *Усиление роли теоретических знаний* с максимально возможным снижением веса математических соотношений, подчас усваивающихся формально. Использование теоретических знаний для объяснения физических явлений повышает развивающее значение курса физики, ведь школьники приучаются находить причины явлений, что требует существенно большей мыслительной активности, чем запоминание фактического материала.

– *Генерализация учебного материала* на основе ведущих идей, принципов физики. Задачам генерализации служит широкое использование обобщенных планов построения ответов (А.В. Усова) и ознакомление учащихся с особенностями различных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, систематизация).

– *Усиление практической направленности и политехнизма курса.* С целью формирования и развития познавательного интереса учащихся к предмету преподавание физики ведётся с широким привлечением демонстрационного эксперимента, включающего и примеры практического применения физических явлений и законов. Учениками выполняется значительное число фронтальных экспериментов и лабораторных работ, в том числе и связанных с изучением технических приборов. Предлагается решение задач с техническими данными, проведение самостоятельных наблюдений учащимися при выполнении ими домашнего задания, организация внеклассного чтения доступной научно-популярной литературы, поиски физико-технической информации в Internet.

В качестве ведущей методики при реализации программы рекомендуется использование проблемного обучения. Это способствует созданию положительной мотивации и интереса к изучению предмета, активизирует обучение. Совместное решение проблемы развивает коммуникативность, умение работать в коллективе, решать нетрадиционные задачи, используя приобретенные предметные, интеллектуальные и общие знания, умения и навыки.

На этапе введения знаний используется технология проблемно-диалогического обучения, которая позволяет организовать исследовательскую работу учащихся на уроке и самостоятельное открытие знаний. На уроке введения новых знаний постановка проблемы заключается в создании учителем проблемной ситуации и организации выхода из нее одним из

трех способов: 1) учитель сам заостряет противоречие проблемной ситуации и сообщает проблему; 2) ученики осознают противоречие и формулируют проблему; 3) учитель диалогом побуждает учеников выдвигать и проверять гипотезы.

Индивидуальная работа при выполнении домашних заданий в соответствии с выбранной образовательной траекторией (принцип минимума и максимума) развивает способность учащегося самостоятельно мыслить и действовать, нести ответственность за результаты своего труда.

Содержание учебного предмета «Физика и химия» (5 класс)

Содержание учебного предмета соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

В данной части программы определена последовательность изучения учебных тем в соответствии с задачами обучения. Указан минимальный перечень демонстраций, проводимых учителем в классе, лабораторных работ и опытов, выполняемых учениками.

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 и химия – науки 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

- Знакомство с лабораторным оборудованием.
- Знакомство с измерительными приборами.
- Определение размеров физического тела.
- Измерение объема жидкости и емкости сосуда с помощью мензурки.
- Измерение объема твердого тела.

Тела и вещества

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. Химические элементы (кислород, азот, водород, железо, алюминий, медь, фосфор, сера). Знаки химических элементов. Периодическая система Д.И.Менделеева. Простые и сложные вещества (кислород, азот, вода, углекислый газ, поваренная соль). Кислород. Горение в кислороде. Фотосинтез. Водород. Растворы и взвеси. Вода. Вода как растворитель. Очистка природной воды. Воздух – смесь газов. Плотность вещества.

Лабораторные работы

- Наблюдения тел и веществ.
- Сравнение физических тел по их характеристикам.
- Наблюдение воды в различных состояниях.
- Измерение массы с помощью рычажных весов.
- Определение плотности вещества.
- Наблюдение делимости вещества.
- Наблюдение явления диффузии.
- Наблюдение взаимодействия молекул разных веществ.

- Знакомство с химическими элементами при помощи периодической системы Менделеева.
- Наблюдение горения в кислороде.
- Приготовление раствора с определенной массовой долей поваренной соли.
- Разделение фильтрованием растворимых и нерастворимых в воде веществ.
- Обнаружение кислорода в составе воздуха.

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. 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. Полюсы магнитов. Магнитные стрелки. Земля как магнит. Ориентирование по компасу. Применение постоянных магнитов. Сила трения. Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхностей. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения.

Деформация. Различные виды деформации. Сила упругости, ее направление. Зависимость силы упругости от деформации. 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 с помощью динамометра.
- Наблюдение зависимости инертности от массы тела.
- Наблюдение электролиза различных тел и их взаимодействия.
- Изучение свойств магнита.
- Изучение трения.
- Наблюдение различных видов деформации.
- Исследование зависимости силы упругости от деформации.
- Изучение зависимости давления от площади опоры.
- Наблюдение уровня жидкости в сообщающихся сосудах.
- Наблюдение зависимости давления жидкости от глубины погружения.
- Исследование действия жидкости на погруженное в нее тело.
- Выяснение условия плавания тел в жидкости.

Физические и химические 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. (Охлаждение жидкостей при испарении.) Конденсация. Теплопередача.

В результате изучения предмета «Физика и химия» в 5 классе обучающийся **научится:**

Механические явления

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное прямолинейное движение, свободное падение тел, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, плавание тел;

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, сила трения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения;

- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон Паскаля, закон Архимеда;

- решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, плотность вещества, давление); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах;

- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

Тепловые явления

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, различные способы теплопередачи;

- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физическую величину - температура;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы;

- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях.

Электрические и магнитные явления

- распознавать и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, взаимодействие магнитов;

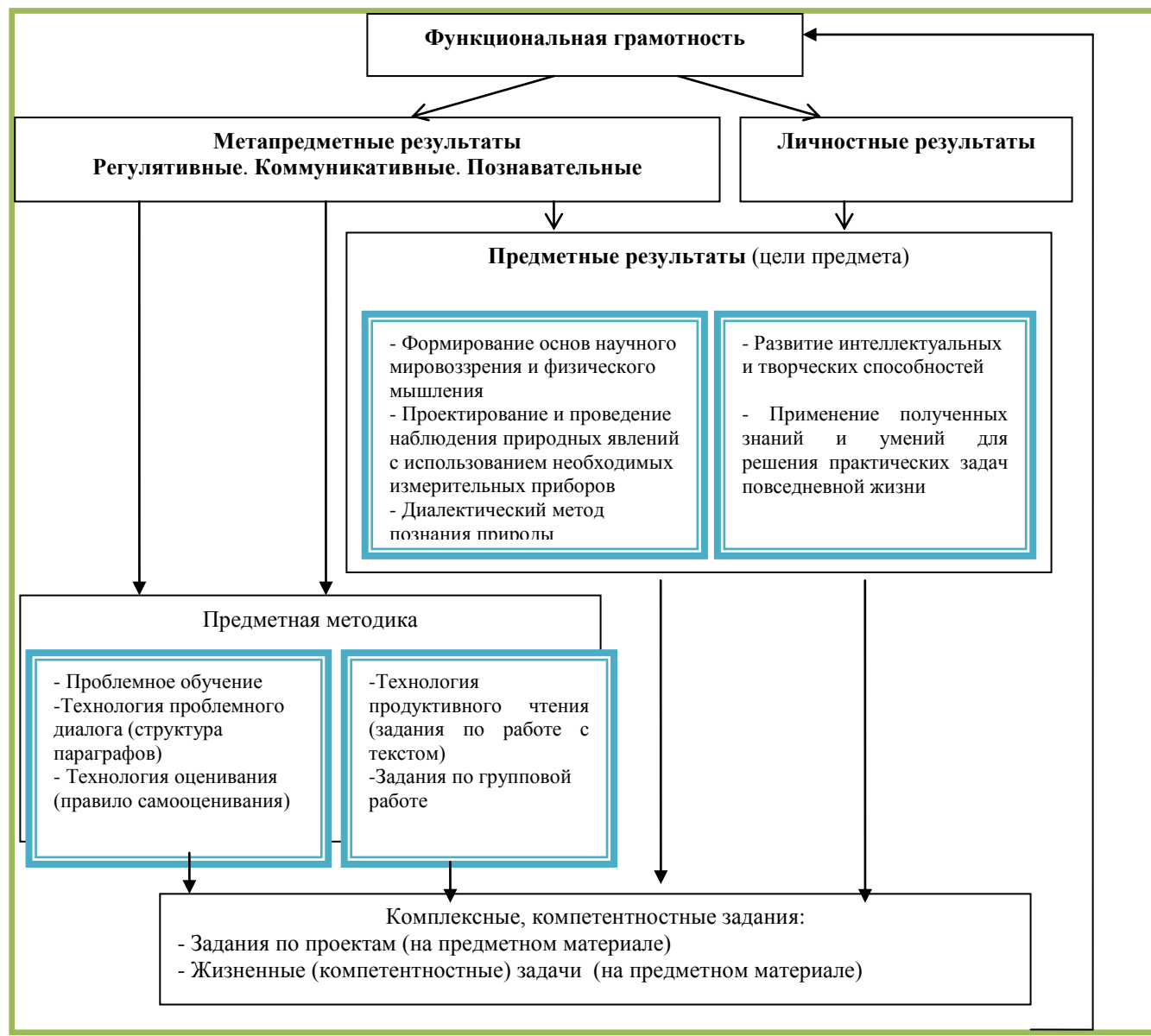
- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы;

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Физика и химия»

Взаимосвязь результатов освоения предмета «Физика и химия» можно системно представить в виде схемы.



Личностными результатами изучения предмета «Физика и химия» являются следующие умения:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Учиться выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение своего здоровья, а также близких людей и окружающих.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

Средством развития личностных результатов служит учебный материал и, прежде всего, продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- формирование основ научного мировоззрения и физического мышления;
- воспитание убежденности в возможности диалектического познания природы;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей.

Метапредметными результатами изучения курса «Физика и химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер.

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.

Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.

Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент

для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов;
- воспитание убеждённости в возможности диалектического познания природы;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

Коммуникативные УУД:

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметными результатами изучения предмета «Физика и химия» являются следующие умения:

Формирование основ научного мировоззрения и физического мышления:

- различать экспериментальный и теоретический способ познания природы;
- характеризовать механическое движение, взаимодействия и механические силы, понятие об атомно-молекулярном строении вещества и трёх состояниях вещества.

Проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов:

- оценивать абсолютную погрешность измерения, применять метод рядов;
- проводить измерение силы тяжести, силы упругости, силы трения; наблюдение зависимости давления столба жидкости в зависимости от плотности жидкости и высоты столба жидкости, наблюдение действия выталкивающей силы и её измерение.

Диалектический метод познания природы:

- оперировать пространственно-временными масштабами мира, сведениями о строении Солнечной системы и представлениями о её формировании;
- обосновывать взаимосвязь характера теплового движения частиц вещества и свойств вещества.

Развитие интеллектуальных и творческих способностей:

- разрешать учебную проблему при введении понятия скорости, плотности вещества, анализе причин возникновения силы упругости и силы трения, опытов, подтверждающих закон Паскаля, существование выталкивающей силы.

Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни:

- определять цену деления измерительного прибора;
- измерять массу и объём тела, температуру тела, плотность твёрдых тел и жидкостей;
- на практике применять зависимость быстроты процесса диффузии от температуры вещества, условие плавления тел.

Программа предусматривает формирование у школьников следующих общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Учебно-тематический план

№ п/п	Раздел	Тема раздела	Количество часов	В том числе	
				изучение материала	лабораторная работа
1	Введение		4	3	1
2	Тела и вещества		13	11	2
3	Взаимодействие тел		11	9	2
4	Физические и химические явления	Механические явления	3	3	
		Тепловые явления	4	4	
Всего			35	30	5

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса по предмету «Физика и химия»

Литература и средства обучения

Основная и дополнительная учебная литература

1. Сборник нормативных документов. Физика. - М.: Дрофа, 2010
2. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Физика и химия. 5-6 классы: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. - М.: Дрофа, 2011
3. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Преподавание физики и химии в 5-6 классах средней школы. – М.: Просвещение, 2006
4. Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты: Учебно-методическое пособие. – М.: Дрофа, 2000

5. Демонстрационные опыты по физике / Буров В.А. и др., под ред. А.А.Покровского. - М.: Просвещение, 1986

6. Родина Н.А., Гутник Е.М.. Самостоятельная работа учащихся по физике. - М.: Просвещение, 1997

7. Пайкес В.Г. Дидактические материалы по физике. – М.: Аркти, 1999

8. Тульчинский М.Е. Качественные задачи по физике.– М.: Просвещение, 2000

9. Антипин И.Г. Экспериментальные задачи по физике. – М.: Просвещение, 1994

10. Чеботарева А.В. Самостоятельные работы учащихся по физике. – М.: Просвещение, 1997

11. Чеботарева А.В. Дидактический материал по физике. – М.: Школа-Пресс, 1994

12. Постников А.В. Проверка знаний учащихся по физике.– М.: Просвещение, 1992

13. Гутник Е.М. Качественные задачи по физике.– М.: Просвещение, 1995

Учебные и справочные пособия

1. Енохович А.С. Справочник по физике и технике. – М.: Просвещение, 2001

2. Лукашик В. И. Сборник задач по физике. – М.: Просвещение, 2006

3. Золотов В.А. Вопросы и задачи по физике. – М.: Просвещение, 2001

4. Энциклопедический словарь юного физика. – М.: Педагогика, 1995

5. Книга для чтения по физике. Учебное пособие для учащихся 6-7 классов средней школы/составитель И.Г.Кириллова. – М.: Просвещение, 1996

Электронные пособия

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки физики Кирилла и Мефодия.

2. Физика. Библиотека наглядных пособий под редакцией Н.К. Ханнанова

3. Мультимедийные приложения к учебнику Н.С. Пурышевой, Н.Е. Важеевской.

4. Живая физика

5. Уроки физики с применением информационных технологий

6. Открытая физика 1.1

Средства обучения

1. Ноутбук

2. Проекционная лампа

3. Классная доска

4. Проекционный экран

5. Принтер

6. Звуковоспроизводящие колонки

7. Демонстрационное оборудование

8. Лабораторное оборудование

9. Наглядные таблицы по разделам физики

10. Сборники задач

11. Дополнительная литература по предмету

Календарно-тематическое планирование уроков физики и химии в 5БВ классах

№ урока	Дата прохождения темы	Тема урока	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Формирование УУД	Вид контроля	Форма контроля	Домашнее задание
Введение (4 часа)							
1/1		Явления природы. Человек – часть природы. Влияние человека на природу.	<p><u>Различать</u> способы познания природы (Н), оперировать пространственно-временными масштабами мира (П).</p> <p><u>Определять</u> цену деления измерительных приборов (Н).</p>	<p>Регулятивные УУД: Работать по плану, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.</p> <p>Уметь оценивать степень успеха или неуспеха своей образовательной деятельности.</p> <p>Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.</p> <p>Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p>Представлять информацию в виде конспекта, рисунка, схемы.</p> <p>Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку</p>	Устный	Фронтальный опрос	У с.4-5
2/2		Что изучает физика. Тела и вещества. Что изучает химия.			Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.6-8 Задание с.7
3/3		Научные методы изучения природы. <i>Лабораторный опыт «Знакомство с лабораторным оборудованием и измерительными приборами»</i>			Устный Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	У с.9-12 Задание с.12
4/4		Лабораторная работа №1 «Измерение объема жидкости и твердого тела с помощью мензурки»			Практический	Лабораторная работа	У с.13-14 Задание с.14

				зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.			
Тела и вещества (13 часов)							
5/1		Масса тела. Эталон массы. Весы.	<u>Применять</u> полученные знания для решения практической задачи измерения массы (Н).	Регулятивные УУД: Работать по плану, используя самостоятельно подобранные средства. Уметь оценивать степень успешности своей образовательной деятельности.	Устный Письменный	Фронтальный опрос Тест	У с.18-19
6/2		Лабораторная работа № 2 «Измерение массы с помощью рычажных весов»	<u>Пользоваться</u> измерительными приборами (весами) и определять массу тел (Н).		Практический	Лабораторная работа	У с.18-19 Задание с.18
7/3		Температура. Термометры. <i>Лабораторный опыт «Измерение температуры воды и воздуха»</i>	<u>Характеризовать</u> понятие температуры (М).	Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Представлять информацию в виде таблицы, схемы. Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Устный Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	У с.20-21 Задание с.21
8/4		Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. <i>Лабораторный опыт «Наблюдение делимости</i>	<u>Характеризовать</u> понятия, связанные с атомно-молекулярным строением вещества (Н), три состояния вещества (Н). <u>Сравнивать</u> частицы (электрон, протон,	Регулятивные УУД: Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Использовать наряду с основными средствами и	Устный Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	У с.22-23

		<i>вещества»</i>	нейтрон) (П), три состояния вещества и обнаруживать их сходства и отличия (П). <u>Обосновывать</u> взаимосвязь характера теплового движения частиц вещества и свойств вещества (П).	дополнительные: справочная литература, физические приборы. Давать оценку своим личностным качествам. Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.			
9/5		Движение и взаимодействие частиц вещества и атомов. <i>Лабораторный опыт «Наблюдение явления диффузии», «Наблюдение взаимодействия молекул разных веществ»</i>			Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.24-27
					Практический	Лабораторный опыт	
10/6		Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества. <i>Лабораторный опыт « Наблюдение воды в различных состояниях»</i>			Устный	Фронтальный опрос	У с.15-17, 28
11/7		Строение атома и иона.			Устный	Фронтальный опрос	У с.29-31

12/8	Химические элементы. Простые и сложные вещества. <i>Практическая работа «Знакомство с химическими элементами при помощи периодической системы Менделеева»</i>	<p>Регулятивные УУД: Выдвигать версии решения проблемы. Работать по плану, используя самостоятельно подобранные средства. Уметь оценивать степень успешности своей деятельности.</p> <p>Познавательные УУД: Использовать различные виды чтения. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Представлять информацию в виде таблицы, схемы.</p> <p>Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.32-34
13/9	Кислород. Горение в кислороде. Фотосинтез. <i>Лабораторный опыт «Наблюдение горения в кислороде»</i>		Письменный	Решение задач	У с.35-36
14/10	Водород.		Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.37
15/11	Растворы и взвеси. Вода. Вода как растворитель. <i>Лабораторный опыт «Разделение фильтрованием растворимых и нерастворимых в воде веществ»</i>		Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.39 Задание с.39
			Практический	Практическая работа	
			Практический	Лабораторный опыт	
			Практический	Лабораторный опыт	

16/12		Плотность вещества.	<u>Разрешать</u> учебную проблему при введении понятия плотности вещества (Н). <u>Аргументировать</u> различия в плотности газов, жидкостей и твёрдых тел различием в их внутреннем строении (П).		Устный	Индивидуальный опрос Фронтальный опрос	У с.40-41
17/13		Лабораторная работа № 3 «Определение плотности вещества»	<u>Пользоваться</u> измерительными приборами (Н)		Практический	Лабораторная работа	У задание 2, с.42
Взаимодействие тел (11 часов)							
18/1		Изменение скорости и формы тел при их взаимодействии. Сила как характеристика взаимодействия.	<u>Характеризовать</u> механические силы (Н).	Регулятивные УУД: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему. Использовать наряду с основными средствами и дополнительные:	Устный Письменный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Тест	У с.43-45
19/2		Гравитационное взаимодействие. Сила тяжести.	<u>Характеризовать</u> понятие силы тяжести (Н). <u>Оперировать</u> сведениями о приливах и отливах на Земле (М).	дополнительные: справочная литература, физические приборы. Определять направления своего развития. Познавательные УУД:	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.46-47
20/3		Деформация. Различные виды деформации. Сила упругости, ее направление. Зависимость силы	<u>Разрешать</u> учебную проблему при анализе причин возникновения силы упругости (Н). <u>Пользоваться</u> измерительными	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Преобразовывать	Устный Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Лабораторный	У с.48-50

		<p>упругости от деформации.</p> <p><i>Лабораторный опыт «Исследование зависимости силы упругости от деформации»</i></p>	<p>приборами (Н) и иметь навыки представления результатов измерений (П).</p>	<p>информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p>		опыт	
21/4		<p>Динамометр. Ньютон – единица измерения силы.</p> <p><i>Лабораторный опыт «Измерение силы с помощью динамометра»</i></p>		<p>Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.</p>	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.51-53
					Практический	Лабораторный опыт	
22/5		<p>Сила трения. Способы увеличения и уменьшения трения.</p> <p><i>Лабораторный опыт «Изучение трения»</i></p>	<p><u>Разрешать</u> учебную проблему при анализе причин возникновения силы трения (Н). <u>Пользоваться</u> измерительными приборами (Н) и иметь элементарные навыки представления результатов измерений (П).</p>		Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.54-55
					Практический	Лабораторный опыт	
23/6		<p>Электрическое взаимодействие. Электризация тел трением. Взаимодействие заряженных тел.</p> <p><i>Лабораторный опыт</i></p>	<p><u>Объяснять</u> возникновение электрического заряда тел, взаимодействие электрических зарядов (Н).</p>	<p>Регулятивные УУД: Работать по плану, используя самостоятельно подобранные средства. Уметь оценивать степень успеха или</p>	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.56-58 Задание с.58
					Практический	Лабораторный опыт	

		«Наблюдение электролиза различных тел и их взаимодействия»		неуспеха своей деятельности. Познавательные УУД: Анализировать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Представлять информацию в виде рисунка, схемы. Коммуникативные УУД: Приводить аргументы, подтверждая их фактами.			
24/7		Магнитное взаимодействие. Постоянные магниты и их применение. <i>Лабораторный опыт «Изучение свойств магнита»</i>	<u>Объяснять</u> взаимодействие постоянных магнитов (Н).		Устный Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	У с.59-61
25/8		Давление тела на опору. Паскаль – единица измерения давления. <i>Лабораторный опыт «Изучение зависимости давления от площади опоры»</i>	<u>Пользоваться</u> измерительными приборами (Н) и иметь навыки расчёта давления тела на опору (П). <u>Разрешать</u> учебную проблему при анализе опытов, характеризующих зависимость давления тел от площади опоры и силы давления (Н).	Регулятивные УУД: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему. Использовать дополнительные средства: справочная литература, физические приборы. Давать оценку своим личностным качествам. Познавательные УУД:	Устный Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	У с.62-64
26/9		Передача давления	<u>Разрешать</u> учебную	Анализировать,	Устный	Фронтальный	У с.65-67

		жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление на глубине жидкости. <i>Лабораторный опыт «Наблюдение зависимости давления жидкости от глубины погружения»</i>	проблему при анализе опытов, подтверждающих закон Паскаля (Н). <u>Сравнивать</u> физические причины, обуславливающие возникновения давления твёрдых тел, газов, жидкостей (П).	сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Коммуникативные УУД:	Практический	опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	
27/10		Действие жидкостей на погруженное в них тело. Архимедова сила. Условия плавания тел. <i>Лабораторный опыт «Выяснение условия плавания тел в жидкости»</i>	<u>Разрешать</u> учебную проблему при анализе опытов, подтверждающих существование выталкивающей силы в жидкостях (Н). <u>Применять</u> на практике теоретический метод анализа физической ситуации, связанной с определением выталкивающей силы (П).	Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.	Устный Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	У с.68,71
28/11		Лабораторная работа № 4 « Исследование действия жидкости на погруженное в нее тело»	<u>Пользоваться</u> измерительными приборами (Н).		Практический	Лабораторная работа	У с.69-70
Физические и химические явления (7 часов)							
Механические явления (3 часа)							

29/1		Механическое движение. Путь, время и скорость движения.	<u>Характеризовать</u> механическое движение (Н). <u>Разрешать</u> учебную проблему при введении понятия скорости (П).	Регулятивные УУД: Работать по самостоятельно составленному плану. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.72-74, 77-78
30/2		Решение задач по теме «Путь, время и скорость движения»	<u>Выделять</u> существенные признаки различных видов механического движения (Н). <u>Использовать</u> обобщенный план построения ответа для описания понятия скорость (П).	Познавательные УУД: Преобразовывать информацию из одного вида в другой. Самому создавать источники информации разного типа.	Устный Письменный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Решение задач	У с.75-76 Задача 5 с.76
31/3		Звук. Источники звука. Отражение звука.	<u>Выделять</u> условия возникновения звука (П). <u>Объяснять</u> явление отражения звука (М).	Коммуникативные УУД: Приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.79-80
Тепловые явления (4 часа)							
32/1		Изменение объема твердых, жидких и газообразных тел при нагревании и охлаждении.	<u>Характеризовать</u> тепловые процессы, связанные с изменением агрегатного состояния вещества (Н). <u>Использовать</u>	Регулятивные УУД: Составлять план решения проблемы. Уметь оценивать степень успеха или неуспеха своей деятельности.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.81-82
33/2		Плавление и отвердевание. Таяние снега, замерзание воды, выплавка чугуна и стали, изготовление деталей отливкой.	обобщенные планы построения ответов для описания тепловых процессов (П). <u>Разрешать</u> учебные проблемы, возникающие при анализе процессов плавления и кристаллизации,	Познавательные УУД: Выявлять причины и следствия явлений. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.83-85 Задание с.84
34/3		Испарение		установление причинно-	Устный	Фронтальный	У с.86-87

		жидкостей. Конденсация. <i>Лабораторный опыт «Изучение испарения жидкостей»</i>	испарения и парообразования (П). <u>Объяснять</u> влияние процессов, связанных с изменением агрегатного состояния воды, на климат (М).	следственных связей. Представлять информацию в виде рисунка, схемы. Коммуникативные УУД: Приводить аргументы, подтверждая их фактами.		опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	
35/4		Теплопередача. <i>Лабораторный опыт «Наблюдение теплопроводности различных веществ»</i>	<u>Применять</u> полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (П).		Устный Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	У с.86-87