

муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 1 города Свободного

РАССМОТРЕНО на заседании методического объединения учителей естественнонаучного цикла Протокол от _____ № _____	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по учебно-воспитательной работе _____ Бабарико О.Г. «__» _____ 20__ г.	УТВЕРЖДАЮ Директор МОБУ СОШ №1 г. Свободного _____ Сторожева А.В. Приказ от «__» _____ 20__ г. № _____
--	---	---

Рабочая программа  
учебного предмета «Физика и химия»  
для 6БВ классов  
на 2013-2014 учебный год

Учитель: Литовко Ирина Владимировна

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Физика и химия» разработана для обучающихся 6БВ классов (экспериментальных классов по введению ФГОС ООО) на 2013-2014 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 «Естествознание. Введение в естественно-научные предметы. 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 «Естествознание. Введение в естественно-научные предметы. 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), рабочая тетрадь «Физика и химия. 6 класс» (авторы А.Е.Гуревич, М.В.Краснов, Л.А.Нотов, Л.С.Понтак, издательство «Дрофа», год издания - 2013) к учебнику А.Е.Гуревича, Д.А.Исаева, Л.С.Понтак «Естествознание. Введение в естественно-научные предметы».

Основная форма организации учебного процесса – урок.

Технология обучения – технология проблемно-диалогического обучения.

Виды и формы контроля:

Вид контроля	Форма контроля
устный	<i>индивидуальный опрос фронтальный опрос</i>
письменный	<i>тестовая работа решение задач контрольная работа</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. Приобретённые 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 коммуникабельность, 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» (6 класс)**

### *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. Нагревательное действие тока. Лампы накаливания. Электронагревательные приборы. Магнитное действие тока. Электромагниты и их применение. Действие магнита на ток. Электродвигатели. Химическое действие тока.

### *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*

Химические реакции, их признаки и условия их протекания. Сохранение массы вещества при химических реакциях. Реакции разложения и соединения. Горение как реакция соединения. Оксиды (углекислый газ, негашеная известь, кварц). Нахождение в природе, физические и химические свойства; применение.

Кислоты, правила работы с кислотами, их применение. Основания. Свойства щелочей, правила работы с ними, их физические и некоторые химические свойства, применение. Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.

Наиболее известные органические вещества – углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал), некоторые их свойства, применение; белки, их роль в жизни человека, искусственная пища; жиры, их роль в жизни человека, использование в технике; природный газ и нефть, продукты их переработки.

#### Лабораторные работы и опыты

- Сборка простейшего электромагнита.
- Наблюдение различных действий тока.
- Наблюдение теней и полутеней.
- Изучение отражения света.
- Наблюдение отражения света в зеркале.
- Наблюдение преломления света.
- Получение изображений с помощью линзы.
- Наблюдение спектра солнечного света.

- Ознакомление с источниками звука.
- Наблюдение физических и химических явлений.
- Проверка принадлежности вещества к кислотам или основаниям различными индикаторами.
- Выяснение растворимости солей в воде.

## Человек и природа

### *Земля – планета Солнечной системы*

Звездное небо: созвездия, планеты. Развитие представлений человека о Земле. Солнечная система. Солнце.

Движение Земли: вращение вокруг собственной оси, смена дня и ночи на различных широтах, обращение Земли вокруг Солнца, наклон земной оси к плоскости ее орбиты, смена времен года. Луна – спутник Земли. Фазы Луны. Изменение горизонтальных координат небесных тел в течение суток. Знакомство с простейшими астрономическими приборами: астрономический посох, астролябия, телескоп. Исследования космического пространства. К.Э.Циолковский, С.П.Королев – основатели советской космонавтики. Ю.А.Гагарин – первый космонавт Земли. Искусственные спутники Земли. Орбитальные космические станции. Корабли многоцелевого использования. Программы освоения космоса: отечественные, зарубежные, международные.

### *Земля – место обитания человека*

Литосфера, мантия, ядро; увеличение плотности и температуры Земли с глубиной. Изучение земных недр. Гидросфера. Судоходство. Исследование морских глубин. Атмосфера. Атмосферное давление, барометр. Влажность воздуха, определение относительной влажности. Атмосферные явления, гром и молния. Освоение атмосферы человеком. Кругообороты углерода и азота.

### *Человек дополняет природу*

Простые 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.

Создание материалов с заранее заданными свойствами: твердые, жаропрочные, морозостойкие материалы, искусственные кристаллы. Полимеры, свойства и применение некоторых из них. Волокна: природные и искусственные, их свойства и применение. Каучуки и резина, их свойства и применение.

### *Взаимосвязь человека и природы*

Загрязнение атмосферы и гидросферы, их влияние на здоровье людей. Контроль за состоянием атмосферы и гидросферы. Рациональное использование топлива. Использование энергии рек, ветра, приливов, тепла Земли; энергия Солнца.

### *Резервное время*

Современная наука и производство. Средства связи. Знания, их роль в жизни человека и общества. Как люди познают окружающий мир (наука вчера, сегодня, завтра). Управление производством: роль автоматизации, электроники. Компьютеризация производства. Роботы. Цехи-автоматы. Средства связи и передача информации: телеграф, телефон, радиосвязь (радиостанция, радиоволны, антенна, приемник, громкоговоритель), телевидение.

Лабораторные работы и опыты

- Наблюдение звездного неба.
- Наблюдение Луны в телескоп.
- Определение азимута Солнца с помощью компаса.

- Изготовление астролябии и измерение высоты Солнца.
- Измерение атмосферного давления барометром.
- Изготовление простейшего гигрометра.
- Знакомство с простыми механизмами.
- Вычисление механической работы.
- Знакомство с коллекцией пластмасс.
- Знакомство с коллекцией волокон.
- Изучение устройства и принципа действия телеграфного аппарата.

В результате изучения предмета «Физика и химия» в 6 классе обучающийся **должен:**

#### **знать/понимать**

- **смысл понятий:** физическое и химическое явление, химический закон, вещество, взаимодействие, электрический ток, проводник, диэлектрик, источник тока, атом, атомное ядро, химическая реакция, оксид, основание, кислота, созвездие, атмосферное давление, полимер;
- **смысл физических величин:** сила, давление, работа, энергия, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, фокусное расстояние линзы;
- **смысл физических законов:** сохранения массы при химических реакциях, прямолинейного распространения света, отражения света, преломления света;

#### **уметь**

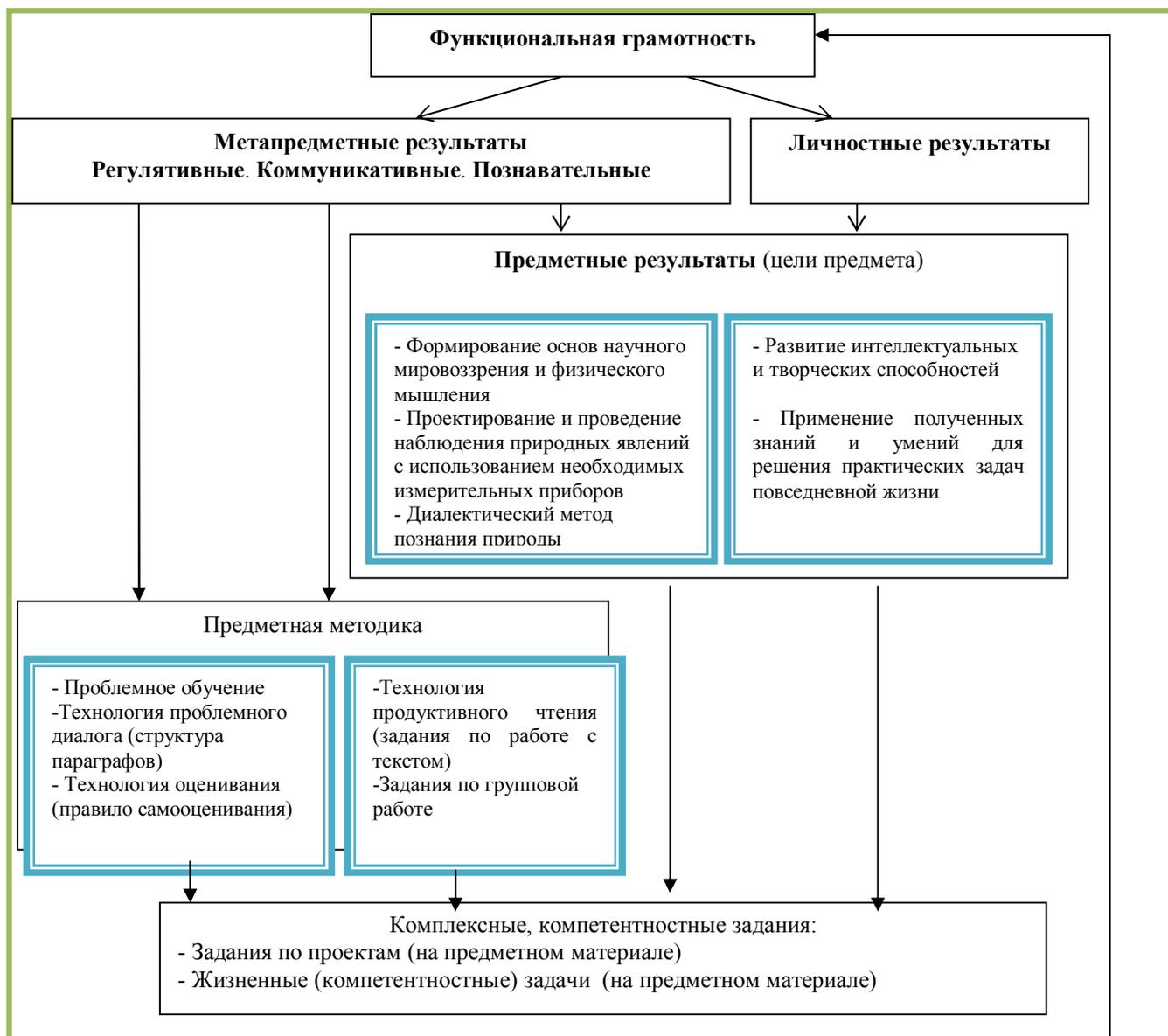
- **описывать и объяснять физические явления:** передачу давления жидкостями и газами, испарение, конденсацию, кристаллизацию, взаимодействие электрических зарядов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление и дисперсию света;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, силы, атмосферного давления, влажности воздуха, силы тока, напряжения;
- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**
- **приводить примеры практического использования физических знаний** о тепловых, электромагнитных, химических явлениях;
- **решать задачи на применение изученных физических законов;**
- **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

#### **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов;
- контроля за исправностью электропроводки в квартире;
- рационального применения простых механизмов.

## 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 убежденности 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 понятие энергии, электрического тока и процессов, сопровождающих его прохождения в металлах, электролитах.

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

- проводить наблюдение действия простых механизмов, атмосферного давления, процесса кристаллизации вещества,
- проводить наблюдение действия электромагнита и электродвигателя.

*Диалектический метод познания природы:*

- оперировать пространственно-временными масштабами мира, сведениями о строении Солнечной системы и представлениями о её формировании;
- излагать научную точку зрения по вопросу о принципиальной схеме работы тепловых двигателей и экологических проблемах, обусловленных их применением.

*Развитие интеллектуальных и творческих способностей:*

- разрешать учебную проблему при анализе опытов, подтверждающих существование атмосферного давления, влияния тепловых двигателей на окружающую среду, в процессе изучения процессов кристаллизации, испарения и конденсации.

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

- определять цену деления измерительного прибора;
- измерять атмосферное давление;
- на практике применять правило равновесия рычага,
- ориентироваться на местности при помощи компаса, применять электромагниты, громкоговорители.

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	контрольная работа
1	Физические и химические явления	Электромагнитные явления	3	3		
		Световые явления	5	4	1	
		Химические явления	8	6	1	1
2	Человек и природа	Земля – планета Солнечной системы	3	3		
		Земля – место обитания человека	4	4		
		Человек дополняет природу	10	7	2	1
		Взаимосвязь человека и природы	2	2		
Всего			35	29	4	2

### **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. Естествознание. Введение в естественно-научные предметы. Физика и химия. 5-6 классы: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. - М.: Дрофа, 2012
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

#### Рабочая тетрадь

1. Рабочая тетрадь «Естествознание. Введение в естественно-научные предметы. Физика и химия. 6 класс». Авторы А.Е.Гуревич, М.В.Краснов, Л.А.Нотов, Л.С.Понтак

#### 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 6БВ классах

№ урока	Дата прохождения темы	Тема урока	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Формирование УУД	Вид контроля	Форма контроля	Домашнее задание
<b>Электромагнитные явления (3 часа)</b>							
1/1		Электрический ток как направленное движение электрических зарядов. Сила тока. Напряжение.	<u>Характеризовать</u> понятие электрический ток и электрическая цепь (Н). <u>Использовать</u> обобщённые планы построения ответов для описания величин, характеризующих электрический ток (П).	<b>Регулятивные УУД:</b> Работать по плану, используя самостоятельно подобранные средства. Уметь оценивать степень успеха или неуспеха своей образовательной деятельности.	Устный	Фронтальный опрос	У с.90-93
2/2		Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединения.  <i>Лабораторный опыт. Сборка электрической цепи.</i>	<u>Объяснять</u> электрические свойства проводников и диэлектриков на основе их внутреннего строения (П). <u>Сравнивать</u> электроизмерительные приборы и обнаруживать их сходство и отличия (П).	<b>Познавательные УУД:</b> Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.	Устный  Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос  Лабораторный опыт	У с.94-96
3/3		Действия тока. Нагревательное, магнитное, химическое действие тока.  <i>Лабораторный опыт. Наблюдение различных действий тока.</i>	<u>Пользоваться</u> измерительными приборами (Н), лабораторным оборудованием (Н).	Представлять информацию в виде рисунка, схемы. <b>Коммуникативные УУД:</b> Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Устный  Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос  Лабораторный опыт	У с.100-103
<b>Световые явления (5 часов)</b>							
4/1		Источники света.	<u>Характеризовать</u> понятие	<b>Регулятивные УУД:</b>	Устный	Фронтальный	У с.104-

		<p>Прямолинейное распространение света.</p> <p><i>Лабораторный опыт. Наблюдение теней и полутеней.</i></p> <p>Тестовая работа №1 «Электромагнитные явления»</p>	<p>световой луч и закон прямолинейного распространения света (Н), закон отражения света (Н), закон преломления света (Н), оптические свойства линз (Н).</p> <p><u>Объяснять</u> явления солнечного и лунного затмений на основе закона прямолинейного распространения света (Н), образование мнимого изображения в плоском зеркале на основе закона прямолинейного распространения света (Н), образование спектра (Н).</p> <p><u>Пользоваться</u> измерительными приборами (Н).</p> <p><u>Применять</u> на практике способ определения фокусного расстояния собирающей линзы (Н).</p> <p><u>Применять</u> полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (Н).</p>	<p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат.</p> <p>Использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы.</p> <p>Давать оценку своим личностным качествам.</p> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <p>Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p> <p>Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.</p>	<p>Практический</p> <p>Письменный</p>	<p>опрос</p> <p>Индивидуальный опрос</p> <p>Лабораторный опыт</p> <p>Тест</p>	106
5/2		<p>Отражение света. Зеркала.</p> <p>Преломление света.</p> <p><i>Лабораторный опыт. Наблюдение отражения света в зеркале.</i></p> <p><i>Наблюдение преломления света.</i></p>	<p>распространения света (Н), образование мнимого изображения в плоском зеркале на основе закона прямолинейного распространения света (Н), образование спектра (Н).</p> <p><u>Пользоваться</u> измерительными приборами (Н).</p> <p><u>Применять</u> на практике способ определения фокусного расстояния собирающей линзы (Н).</p> <p><u>Применять</u> полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (Н).</p>	<p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <p>Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p> <p>Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.</p>	<p>Устный</p> <p>Практический</p>	<p>Фронтальный опрос</p> <p>Индивидуальный опрос</p> <p>Лабораторный опыт</p>	У с.108-110
6/3		<p>Линзы.</p> <p><b>Лабораторная работа № 1</b></p> <p>«Получение изображений с помощью линзы»</p>	<p>распространения света (Н), образование мнимого изображения в плоском зеркале на основе закона прямолинейного распространения света (Н), образование спектра (Н).</p> <p><u>Пользоваться</u> измерительными приборами (Н).</p> <p><u>Применять</u> на практике способ определения фокусного расстояния собирающей линзы (Н).</p> <p><u>Применять</u> полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (Н).</p>	<p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <p>Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p> <p>Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.</p>	<p>Устный</p> <p>Практический</p>	<p>Фронтальный опрос</p> <p>Индивидуальный опрос</p> <p>Лабораторная работа</p>	У с.112-113
7/4		<p>Оптические приборы. Глаз и очки.</p>	<p>распространения света (Н), образование мнимого изображения в плоском зеркале на основе закона прямолинейного распространения света (Н), образование спектра (Н).</p> <p><u>Пользоваться</u> измерительными приборами (Н).</p> <p><u>Применять</u> на практике способ определения фокусного расстояния собирающей линзы (Н).</p> <p><u>Применять</u> полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (Н).</p>	<p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <p>Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p> <p>Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.</p>	<p>Устный</p>	<p>Фронтальный опрос</p> <p>Индивидуальный опрос</p>	У с.114-115
8/5		<p>Разложение белого света в спектр. Радуга.</p> <p><i>Лабораторный</i></p>	<p>распространения света (Н), образование мнимого изображения в плоском зеркале на основе закона прямолинейного распространения света (Н), образование спектра (Н).</p> <p><u>Пользоваться</u> измерительными приборами (Н).</p> <p><u>Применять</u> на практике способ определения фокусного расстояния собирающей линзы (Н).</p> <p><u>Применять</u> полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (Н).</p>	<p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <p>Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p> <p>Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.</p>	<p>Устный</p>	<p>Фронтальный опрос</p> <p>Индивидуальный опрос</p>	У с.116-117

		<i>опыт. Наблюдение спектра солнечного света.</i>			Практический	Лабораторный опыт	
<b>Химические явления (8 часов)</b>							
9/1		Химические реакции, их признаки и условия протекания.  <i>Лабораторный опыт. Наблюдение физических и химических явлений.</i>  Тестовая работа №2 «Световые явления»	<u>Характеризовать</u> понятие химической реакции (Н), закон сохранения массы вещества при химических реакциях (Н). <u>Объяснять</u> протекание реакций разложения и соединения (П). <u>Пользоваться</u> лабораторным оборудованием (Н). <u>Выделять</u> условия, при которых происходит химическая реакция (М).	<b>Регулятивные УУД:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему. Использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, лабораторное оборудование. <b>Познавательные УУД:</b> Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. <b>Коммуникативные УУД:</b> Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Устный  Практический  Письменный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос  Лабораторный опыт  Тест	У с.118-119,121
10/2		Сохранение массы вещества при химических реакциях. Реакции разложения и соединения.	<u>Характеризовать</u> свойства кислот, солей, оснований, оксидов, углеводов, жиров, белков, природного газа, нефти (Н). <u>Применять</u> на практике определение принадлежности вещества к кислотам или основаниям различными индикаторами (П). <u>Применять</u> полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (П).		Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.120, 122
11/3		Оксиды. Кислоты.			Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.123-124
12/4		Основания. Соли.  <i>Лабораторный опыт. Выяснение растворимости солей в воде.</i>			Устный  Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос  Лабораторный опыт	У с.125, 128

13/5		<b>Лабораторная работа № 2</b> «Действие кислот и оснований на индикаторы»			Практический	Лабораторная работа	У с.126-127
14/6		Углеводы. Жиры. Белки.			Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.129-133
15/7		Природный газ и нефть, продукты их переработки.			Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.134
16/8		<b>Контрольная работа № 1</b> «Электромагнитные и химические явления»			Письменный	Контрольная работа	У с.69-70

### Человек и природа

#### Земля – планета Солнечной системы (3 часа)

17/1		Звездное небо. Созвездия. Астрономические приборы.	<u>Характеризовать</u> понятие созвездия (Н), физических условий на Луне, Солнце, планетах солнечной системы (Н)..	<b>Регулятивные УУД:</b> Работать по самостоятельно составленному плану. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.135-137
18/2		Изменение горизонтальных координат небесных тел в течение суток.  <i>Лабораторный опыт.</i> <i>Изготовление астролэбии и измерение высоты Солнца.</i>	<u>Объяснять</u> смену дня и ночи, времен года, фаз Луны, изменение координат небесных тел (П). <u>Пользоваться</u> астролэбией, звездной картой (Н). <u>Применять</u> на практике определение географической широты	<b>Познавательные УУД:</b> Выявлять причины и следствия явлений. Преобразовывать информацию из одного вида в другой. Самому создавать источники информации	Устный  Письменный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос  Решение задач	У с. 138-139

19/3		Солнечная система. Солнце. Луна – спутник Земли. Исследования космического пространства.	местности по высоте светила (П). <u>Применять</u> полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (П).	разного типа. <b>Коммуникативные УУД:</b> Приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.140-143
<b>Земля – место обитания человека (4 часа)</b>							
20/1		Литосфера, мантия, ядро. Гидросфера. Исследование морских глубин.	<u>Сравнивать</u> физические условия, обуславливающие возникновение давления атмосферы, внутри жидкости и газе (П).	<b>Регулятивные УУД:</b> Составлять план решения проблемы. Уметь оценивать степень успеха или неуспеха своей деятельности. <b>Познавательные УУД:</b> Выявлять причины и следствия явлений. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Представлять информацию в виде схемы. <b>Коммуникативные УУД:</b> Приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.144-147
21/2		Атмосфера. Атмосферное давление. Барометр.  <i>Лабораторный опыт. Измерение атмосферного давления барометром.</i>	<u>Пользоваться</u> барометром, психрометром, гигрометром (Н). <u>Разрешать</u> учебную проблему при анализе опытов, подтверждающих существование атмосферного давления,		Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.148-150
22/3		Влажность воздуха. Определение относительной влажности.  <i>Лабораторный опыт. Изготовление простейшего гигрометра.</i>	объяснении атмосферных явлений (Н). <u>Применять</u> полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (П).		Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.151-153
23/4		Атмосферные явления. Освоение атмосферы человеком.  Тестовая работа №3 «Земля – место			Практический	Лабораторный опыт	
				Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.154-156	
				Письменный	Тест		

		обитания человека»					
<b>Человек дополняет природу (10 часов)</b>							
24/1		Простые механизмы.  <i>Лабораторная работа №3</i> <i>«Изучение действия простых механизмов»</i>	Характеризовать понятие энергии (Н), механической работы (Н), простые механизмы (Н). <u>Использовать</u> обобщённые планы построения ответов для описания понятий	<b>Регулятивные УУД:</b> Работать по плану, используя самостоятельно подобранные средства. Уметь оценивать степень успеха или неуспеха своей деятельности.	Устный  Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос  Лабораторная работа	У с.157-159
25/2		Механическая работа, условия ее совершения. Джоуль – единица измерения работы.	механическая работа и энергия (П). <u>Сравнивать</u> простые механизмы и обнаруживать их сходство и различия (П).	<b>Познавательные УУД:</b> Анализировать, классифицировать и обобщать изученные понятия.	Устный  Письменный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос  Решение задач	У с.160
26/3		<i>Лабораторная работа №4</i> <i>«Вычисление механической работы»</i>	<u>Пользоваться</u> измерительными приборами (Н). <u>Объяснять</u> процесс горения топлива как пример химической реакции окисления (Н), схему работы тепловых двигателей и экологических проблемах, обусловленных их применением (П), принцип передачи информации (П), схему работы электростанций (П).	Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.	Практический	Лабораторная работа	У с.161
27/4		Энергия.	пример химической реакции окисления (Н), схему работы тепловых двигателей и	Представлять информацию в виде рисунка, схемы. <b>Коммуникативные УУД:</b>	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.162-164
28/5		Источники энергии. Тепловые двигатели. Двигатель внутреннего сгорания.	экологических проблемах, обусловленных их применением (П), принцип передачи информации (П), схему работы электростанций (П).	<b>УУД:</b> Приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.165-167
29/6		Тепловые, атомные и гидроэлектростанции.	<u>Характеризовать</u> свойства полимеров, волокон, каучука, резины.		Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.168-169
30/7		Средства связи и передача информации.	<u>Применять</u> полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (П).		Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный	У с.170-171

		<i>Лабораторный опыт. Изучение устройства и принципа действия телеграфного аппарата.</i>			Практический	опрос Лабораторный опыт	
31/8		Современные наука и производство. Создание материалов с заранее заданными свойствами			Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.172-174
32/9		Полимеры. Природные и искусственные волокна. Каучук и резина.  <i>Лабораторный опыт. Знакомство с коллекцией пластмасс и волокон.</i>			Устный  Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос  Лабораторный опыт	У с. 175-180
33/10		<b>Контрольная работа №2 по теме «Человек и природа»</b>			Письменный	Контрольная работа	
<b>Взаимосвязь человека и природы (2 час)</b>							
34/1		Загрязнение атмосферы и гидросферы, их влияние на здоровье людей. Контроль за состоянием атмосферы и гидросферы.	<u>Применять</u> полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (П). <u>Объяснять</u> с научной точки зрения экологические проблемы, обусловленные деятельностью человека (П).	<b>Регулятивные УУД:</b> Составлять план решения проблемы. <b>Познавательные УУД:</b> Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.181-183

35/2		<p>Рациональное использование топлива. Использование энергии рек, ветра, приливов, тепла Земли; энергия Солнца.</p>		<p><b>Коммуникативные УУД:</b> Приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>	Устный	<p>Фронтальный опрос Индивидуальный опрос</p>	У с.184-185
------	--	---	--	---	--------	---	-------------