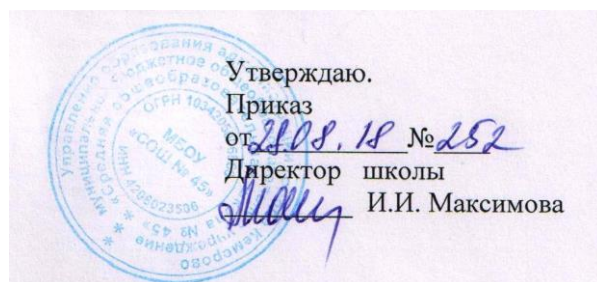


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 45»



Обсуждена на заседании
М/О учителей естественнонаучного цикла
Протокол № 1 от 28.08.2018 г.
Руководитель М/О: Л.Д. Урванцева

Рассмотрена на заседании
методического совета
Протокол № 1 от 28.08.2018 г.
Председатель МС: Н.А. Плетнёва

Рабочая программа учебного курса

ФИЗИКА. ХИМИЯ

Срок реализации два года

для «5 – 6» классов

на 68 часа

Составители:

**Мерзликин Д.И., учитель географии
Никонова Н.В., учитель химии**

Планируемые результаты освоения учебного курса «Физика. Химия»

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметными результатами изучения курса «Физика. Химия» являются:

формирование целостной научной картины мира;

понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

овладение научным подходом к решению различных задач;

овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;

овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;

осознание значимости концепции устойчивого развития;

формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач;

освоение базовых естественнонаучных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;

- формирование элементарных исследовательских умений;

- применение полученных знаний и умений для решения практических задач.

Содержание учебного курса «Физика. Химия»

Первый год обучения. 5 класс (34 ч)

Раздел 1: Введение (3 ч)

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).

Раздел 2: Тела и вещества (13 ч)

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. Воздух - смесь газов. Растворы и взвеси. Вода. Вода как растворитель. Очистка природной воды. Плотность вещества.

Раздел 3: Взаимодействие тел (10 ч)

Изменение скорости и формы тел при их взаимодействии. Действие и противодействие. Сила как характеристика взаимодействия. Динамометр. Ньютон - единица измерения силы. Инерция. Проявление инерции, примеры ее учета и применения. Масса как мера инертности. Гравитационное взаимодействие. Гравитационное взаимодействие и Вселенная. Сила тяжести. Зависимость силы тяжести от массы. Деформация. Различные виды деформации. Сила упругости, ее направление. Зависимость силы упругости от деформации. Сила трения. Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхностей. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения. 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. Полюса магнитов. Магнитные стрелки. Земля как магнит. Ориентирование по компасу. Применение постоянных магнитов. Давление тела на опору. Зависимость давления от площади опоры. Паскаль - единица измерения давления. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды, их применение. Действие жидкостей на погруженное в них тело. Архимедова сила. Зависимость архимедовой силы от рода жидкости и от объема погруженной части тела. Условия плавания тел.

Раздел 4: Физические и химические явления (8 ч)

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.

Второй год обучения. 6 класс (34 ч)

Раздел 1: Физические и химические явления (16 ч)

Электромагнитные явления. Электрический ток как направленное движение электрических зарядов. Сила тока. Амперметр. Ампер - единица измерения силы тока. Постоянный и переменный ток. Напряжение. Вольтметр. Вольт - единица измерения напряжения. Источники тока: батарейка, аккумулятор, генератор электрического тока (без рассмотрения их устройства). Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединения. Действия тока. Тепловое действие тока. Лампы накаливания. Электронагревательные приборы. Магнитное действие тока. Электромагниты и их применение. Действие магнита на ток. Электродвигатели. Химическое действие тока.

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 соединения и разложения. 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.

Раздел 2: Человек и природа (18 ч)

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: 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 многоразового 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.

Человек дополняет природу. 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, энергии Солнца. 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 автоматики, электроники. Компьютеризация производства. Роботы. Цехи-автоматы. Средства связи и передача информации: телеграф, телефон, радиосвязь (радиостанция, радиоволны, антенна, приемник, громкоговоритель), телевидение.

**Тематическое планирование
с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

5 класс

№	Дата	Наименование раздела и темы	Часы учебного времени			Прим
			Учебные	Конт роль	Л/Р	
I четверть						
Введение (3 ч)						
1	Сент	Введение. Что изучают физика и химия.	1			
2		Лабораторное оборудование. Измерения. Измерительные приборы.	1			
3		Простейшие измерения			1	
Тела и вещества (13 ч)						
4		Характеристики тел и веществ. Состояние вещества.	1			
5		Масса. Измерение массы.	0,5		0,5	
6	Окт	Температура.	0,5		0,5	
7		Проверка знаний.		1		
8		Строение вещества. Движение частиц вещества.	1			
9		Взаимодействие частиц вещества. Строение твердых тел, жидкостей, газов с молекулярной точки зрения.	1			
II четверть						
10	Нояб	Строение атома. Атомы и ионы. Химические элементы. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева	1			

11		Простые и сложные вещества. Кислород. Водород. Вода.	1			
12		Растворы и взвеси.	1			
13	Дек	Контрольная работа.		1		
14		Плотность. Решение задач.	1			
15		Плотность. Измерение плотности.	0,5		0,5	
16		Контрольная работа.		1		
III четверть						
Взаимодействие тел (10 ч)						
17	Янв	Взаимодействие тел. Силы. Всемирное тяготение.	1			
18		Деформация. Сила упругости.	0,5		0,5	
19		Трение. Измерение силы трения.	0,5		0,5	
20	Февр	Электрические силы. Магнитное взаимодействие.	1			
21		Контрольная работа.		1		
22		Давление твердых тел. Давление в жидкостях и газах.	1			
23		Давление на глубине жидкости. Решение задач.	1			
24	Март	Сообщающиеся сосуды. Выталкивающая сила.	1			
25		Изучение архимедовой силы	0,5		0,5	
26		Контрольная работа		1		
IV четверть						
Физические и химические явления (8 часов).						
27		Механическое движение. Скорость движения. Относительность механического движения.	1			
28		Решение задач.	1			
29		Звук. Распространение звука.	1			
30		Тепловое расширение. Фазовые переходы. Теплопередача.	1			
31	Май	Повторение. Подготовка к годовой контрольной работе.	1			
32		Годовая контрольная работа.		1		
33		Повторение.	1			
34		Повторение.	1			
Итого			24	6	4	

6 класс

№	Дата	Наименование раздела и темы	Часы учебного времени			Прим
			Учебные	Конт роль	Л/Р	
I четверть						
Физические и химические явления (16 ч)						
Электромагнитные явления (4 ч)						
1	Сент	Электрический ток. Напряжение. Сила тока. Источники тока.	1			
2		Проводники и диэлектрики. Электрические цепи.	1			
3		Последовательное и параллельное соединение.	1			
4		Действия электрического тока.	1			
Световые явления (6 ч)						
5		Свет. Источники света.	1			
6	Окт	Свет и тень.	1			
7		Отражение и преломление света. Зеркала и их применение.	0,5		0,5	
8		Линза. Наблюдение изображений в линзе.	0,5		0,5	
9		Оптические приборы. Глаз и очки. Цвет.	1			
II четверть						
10	Нояб	Контрольная работа.		1		
Химические явления (6 ч)						
11		Химические явления.	0,5		0,5	
12		Закон сохранения массы. Реакции соединения и разложения.	1			
13		Кислоты. Основания.	0,5		0,5	
14	Дек	Оксиды. Соли.	1			
15		Белки, жиры и углеводы.	0,5		0,5	

16		Контрольная работа.		1		
III четверть						
Человек и природа (18 ч)						
Земля — планета Солнечной системы (3 ч)						
17	Янв	Наука астрономия. Карта звездного неба.	1			
18		Солнце. Солнечная система. Движение Земли.	1			
19		Луна - спутник Земли. Космические исследования.	1			
Земля — место обитания человека (4 ч)						
20	Февр	Строение земного шара.	1			
21		Измерение атмосферного давления. Барометры. Влажность.	1			
22		Из истории развития авиации.	1			
23		Контрольная работа.		1		
Человек дополняет природу (8 ч)						
24	Март	Простые механизмы.	1			
25		Механическая работа. Энергия.	1			
26		Механическая работа. Энергия. Решение задач.	0,5		0,5	
IV четверть						
27		Источники энергии. Тепловые двигатели. Двигатель внутреннего сгорания. Электростанции.	1			
28		Наука в жизни общества (автоматика, средства связи). Материалы для современной техники (полимеры, химические волокна, каучук и резина).	1			
29		Контрольная работа.		1		
30		Подготовка к годовой контрольной работе.	1			
31	Май	Годовая контрольная работа.		1		
Взаимосвязь человека и природы (3 ч)						
32		Загрязнение окружающей среды.	1			
33		Экономия ресурсов. Использование новых технологий.	1			
34		Повторение.	1			
Итого			26	5	3	