

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 1 города Свободного



Рабочая программа  
учебного предмета «Физика и химия»  
для 6-х классов  
на 2018-2019 учебный год

## Пояснительная записка

### ***1. Нормативные акты и учебно-методические документы, на основе которых разработана рабочая программа***

Рабочая программа учебного предмета «Физика и химия» разработана для обучающихся 6-х классов на 2018-2019 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».

### ***2. На сколько часов рассчитана программа***

Программа рассчитана на 35 часов (35 учебных недель, 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).

## **Содержание учебного предмета «Физика и химия» (6 класс)**

### **Электромагнитные явления (7 часов)**

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.

#### **Лабораторные работы:**

1. Сборка простейшего электромагнита.
2. Наблюдение различных действий тока.

### **Световые явления (6 часов)**

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.

#### **Лабораторные работы:**

1. Наблюдение теней и полутеней.
2. Наблюдение отражения света в зеркале.
3. Получение изображений с помощью линзы.

## Химические явления (7 часов)

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:

1. Наблюдение физических и химических явлений.
2. Проверка принадлежности вещества к кислотам или основаниям различными индикаторами.

Выяснение растворимости солей в воде. **Основные химические знания и умения учащихся.**

Учащимся необходимо **знать/понимать**

- **важнейшие химические понятия:** физическое тело, вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, физические и химические явления;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава;
- **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, минеральные удобрения, метан, жиры, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, представители искусственных и синтетических волокон, каучуков, пластмасс;

Учащимся необходимо **уметь**

- **называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- **определять:** принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений;
- **описывать:** «адрес» элемента по положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие физические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; свойства некоторых органических соединений;
- **составлять** из пластилина модели некоторых молекул простых и сложных веществ, химических реакций и физических явлений;
- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию кислот, щелочей, крахмала, белка, полиэтилена, волокон химических (капрон) и натуральных (хлопок, шелк, шерсть);

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов кислот и щелочей в быту;

### **Основные физические знания и умения учащихся.**

Учащимся необходимо **знать/понимать**

- Относительность механического движения, путь, скорость.
- Положение о том, что все вещества состоят из частиц, в частности из молекул, что молекулы находятся в непрерывном беспорядочном движении и взаимодействуют (притягиваются и отталкиваются); электрический ток в металлах.
- Понятия: масса, плотность вещества, сила упругости, сила трения, электрическая и магнитная силы, давление, потенциальная и кинетическая энергия, внутренняя энергия; работа как способ изменения внутренней энергии; температура плавления и кристаллизации. Практическое применение названных понятий.

Учащимся необходимо **уметь**

Применять положения молекулярно-кинетической теории

- для объяснения диффузии в жидкостях и газах, различия между агрегатными состояниями вещества;
- для объяснения понятия внутренней энергии, плавления тел, испарения жидкостей, охлаждения жидкости при испарении;
- положения электронной теории для объяснения электризации тел при их соприкосновении, электрического тока в металлах, существования проводников и диэлектриков, нагревания проводника электрическим током.
- Определять цену деления измерительного прибора; правильно пользоваться измерительным цилиндром, весами, динамометром, физическими величинами, секундомером, термометром.
- Измерять и вычислять физические величины (время, расстояние, скорость). Решать простейшие задачи на определение скорости, пути.

## **Человек и природа (14ч)**

### **1. Земля – планета Солнечной системы (3 часа)**

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, астрорябля, 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.

### **2. Земля – место обитания человека (4 часа)**

Литосфера, мантия, ядро; увеличение плотности и температуры Земли с глубиной. Изучение земных недр.

Гидросфера. Судостроительство. Исследование морских глубин.

Атмосфера. Атмосферное давление, барометр. Влажность воздуха, определение относительной влажности. Атмосферные явления, гром и молния. Освоение атмосферы человеком.

Кругообороты углерода и азота.

### **3. Человек дополняет природу (6 часов)**

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.

### **4. Взаимосвязь человека и природы (1 ч)**

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.

#### **Лабораторные работы:**

1. Наблюдение Луны в телескоп.
2. Изучение действия простых механизмов.
3. Изучение действия рычага.
4. Распознавание природных и химических волокон.

#### **4. Планируемые результаты (личностные, предметные, метапредметные)**

**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 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.

## **5. Формы организации учебной деятельности, виды учебной деятельности.**

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	

### *Учебно-тематический план*

№ п/п	Раздел	Тема раздела	Количество часов	В том числе	
				изучение материала	лабораторная работа
1	Электромагнитные явления		8	7	1
2	Световые явления		6	5	1
3	Химические явления		6	5	1
4	Человек и природа	Земля-планета Солнечной системы	3	3	
		Земля-место обитания человека	4	4	
		Человек дополняет природу	6	6	
		Взаимосвязь человека и природы	2	2	
Всего			35	32	3

### **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, 2011
4. Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты: Учебно-методическое пособие. – М.: Дрофа, 2012
5. Демонстрационные опыты по физике / Буров В.А. и др., под ред. А.А.Покровского. - М.: Просвещение, 2011
6. Родина Н.А., Гутник Е.М.. Самостоятельная работа учащихся по физике. - М.: Просвещение, 2011
7. Пайкес В.Г. Дидактические материалы по физике. – М.:, Аркти, 2011

2011

8. Тульчинский М.Е. Качественные задачи по физике.– М.: Просвещение, 2011
9. Антипин И.Г. Экспериментальные задачи по физике. – М.: Просвещение, 2011
10. Чеботарева А.В. Самостоятельные работы учащихся по физике. – М.: Просвещение,
11. Чеботарева А.В. Дидактический материал по физике. – М.: Школа-Пресс, 2012
12. Постников А.В. Проверка знаний учащихся по физике.– М.: Просвещение, 2012
13. Гутник Е.М. Качественные задачи по физике.– М.: Просвещение,2011

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 6-х классах**

№ урока	Дата прохождения темы	Тема урока	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Формирование УУД	Вид контроля	Форма контроля	Домашнее задание
<b>Электромагнитные явления (8 часов)</b>							
1/1		Вводный инструктаж по технике безопасности. Электрический ток. Сила тока. Амперметр	описывать и обобщать результаты наблюдений; Понятия: атом, электрон, ион, электрический ток, единица измерения силы тока	<b>Регулятивные УУД:</b> Работать по плану, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.	Устный	Фронтальный опрос	У с.90-92
2/2		Напряжение. Вольтметр Источники тока Правила по технике безопасности.	Понятия: Напряжение. Вольтметр. Источники тока определять цену деления приборов,	Уметь оценивать степень успеха или неуспеха своей образовательной деятельности.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.90-92 Задание с.92
3/3		Проводники и диэлектрики. Электрические цепи.	Называть элементы цепи по их условным обозначениям  определять вид соединения электрической цепи  установить причинно – следственные связи для выбора вида соединений электрической цепи	<b>Познавательные УУД:</b> Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Представлять	Устный Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	У с.93-95 Задание с.95
4/4		Последовательное и параллельное соединения.	Использовать простые приборы, определять цену деления приборов, определять предел	информацию в виде конспекта, рисунка, схемы. <b>Коммуникативные</b>	Практический	Лабораторный опыт.	У с.96-97 Задание с.14

		Правила по технике безопасности.	измерений приборов;	<b>УУД:</b> Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.			
5/5		Последовательное и параллельное соединения. Лабораторная работа «Сборка электрической цепи. Последовательное соединение проводников»	Использовать простые приборы, определять цену деления приборов, определять предел измерений приборов, производить измерения физических величин.		Практический.	Лабораторная работа.	У. с.98-99
6/6		Последовательное и параллельное соединения. Лабораторная работа «Сборка электрической цепи. Параллельное соединение проводников»			Практический.	Лабораторная работа.	У. с.98-99
7/7		Действия тока. Химическое действие тока.	Использовать простые приборы, собирать электрическую цепь. проводить наблюдения, описывать их, делать надписи к рисунку, выводы;		Текущий	Лабораторный опыт  «Наблюдение различных действий тока».	У. с.100, 103.
8/8		Магнитное действие тока. Электромагниты и их применение		Текущий	Лабораторный опыт «Сборка простейшего электромагнита». Контрольная работа	У. с.101-102	

**Световые явления (6 часов)**

9/1		Источники света. Прямолинейное распространение света, образование теней.	сравнивать полученные результаты; формулировать выводы	<b>Регулятивные УУД:</b> Работать по плану, используя самостоятельно подобранные средства.	Изучения и первичного закрепления знаний	Лабораторный опыт «Наблюдение теней и полутеней»	У с.104-107 Принцип работы камеры - обскуры
10/2		Отражение света.	умение работать по инструкции, моделировать, анализировать, формулировать выводы	Уметь оценивать степень успешности своей образовательной деятельности. <b>Познавательные УУД:</b> Анализировать, сравнивать,	Практический	Лабораторный опыт «Наблюдение отражения света в зеркале»	У с.108-109
11/3		Преломление света. Линзы	Объяснять схемы опытов, определять фокусное расстояние линз, получать действительное и мнимое изображения	классифицировать и обобщать изученные понятия. Представлять информацию в виде таблицы, схемы. <b>Коммуникативные УУД:</b> Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Устный Практический	Лабораторная работа №  «Получение изображений с помощью линзы».	У с.110-113
12/4		Оптические приборы. Разложение белого света в спектр «Домашняя лаборатория» Подготовить сообщение на тему: История создания фотоаппарата	Понятия: Спектр, разложение спектра  Выдвигать гипотезу, находить закономерность	<b>Регулятивные УУД:</b> Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы.	Устный рассказ  Учебник с.117 вопросы 2,3	Текущий    Тематический	У с.114-115    У. с.116-117

		Домашняя лабораторная работа: «Наблюдение спектра солнечного света».	<p>Давать оценку своим личностным качествам.  <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.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b>          Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.          Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.</p>		Самостоятельная работа	
13/5		Световые явления «Домашняя лаборатория» Изготовить «диск Ньютона»		Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.102-117
14/6		Световые явления		Практический	Контрольная работа.	У с102-117

**Химические явления (7 часов)**

15/1		Химические реакции	устно описывать объект наблюдения по плану, делать выводы, надписи к рисунку. проводить информационно-смысловой анализ текста. Понятия: Химическая реакция, вещество, химические явления, состав, тип вещества, класс, физические и химические свойства, раствор	<p><b>Регулятивные УУД:</b> Выдвигать версии решения проблемы. Работать по плану, используя самостоятельно подобранные средства. Уметь оценивать степень успешности своей деятельности.</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> Использовать различные виды чтения. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Представлять информацию в виде таблицы, схемы.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>	Устный	Текущий  Лабораторная работа № 6	У. с.118-119, 120-121
16/2		Реакции разложения и соединения. Оксиды	Понятия: Реакция соединения, реакция разложения, оксиды. Приводить примеры химических реакций		Письменный  Практический	Текущий Кроссворд Учебник с.121 Учебник с.120	У с.122-123
17/3		Кислоты. Основания.	Логически обосновать решение проблемной ситуации  проводить обобщение, ограничение, конкретизацию понятий. составить план ответа, доказывать и пользоваться научным языком		Устный	Текущий Лабораторный опыт Проверка принадлежности вещества к кислотам или основаниям различными индикаторами.	У с.124-127
18/4		Соли.	представлять результаты наблюдений и измерений с помощью таблиц		Устный	Текущий Лабораторный опыт	У с.128 Задание с.128

					Практический	«Выяснение растворимости солей в воде».	
19/5		Наиболее известные органические вещества .	Анализировать, сравнивать, обобщать, систематизировать  выполнять химический эксперимент по распознаванию крахмала.		Устный рассказ по плану. Учебник с.132	Индивидуальный опрос Фронтальный опрос	У с.129-133
20/6		Природный газ и нефть	Анализировать, сравнивать, обобщать, систематизировать		Текущий	Устный рассказ по плану.	У. с.134
21/7		Химические явления Урок обобщения и систематизации знаний	Понятия: оксиды, кислоты соли  сформулировать значение органических веществ для организма  Приводить примеры использования органических веществ.		Тематический	Самостоятельная работа	
<b>Человек и природа (14ч)</b>							
<b>1. Земля – планета Солнечной системы (3 часа)</b>							
22/1		Звездное небо. Солнечная система.	Проводить наблюдения, формулировать выводы.	<i>Регулятивные УУД:</i> Самостоятельно	Устный	Текущий	У с.135-140

		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний Учебник С.136 -138 «Домашняя лаборатория» Домашняя лабораторная работа «Наблюдение звездного неба»	Пересказывать прочитанный текст	обнаруживать и формулировать проблему. Использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы. Определять направления своего развития. <b>Познавательные УУД:</b> Анализировать,	Письменный	Вопросы с. 138 (2) Учебник с.140	
23/2		Луна – спутник Земли. Астрономические приборы. Урок закрепления знаний Подготовить сообщения на темы: Астрономические прибор: астролябия Учебник с.139	Логически обосновывать и аргументировать суждения. Преобразовать информацию в виде таблицы	сравнить, классифицировать и обобщать изученные понятия. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.	Устный	Текущий Самостоятельная работа с текстом учебника Учебник с.141 Лабораторный опыт «Наблюдение Луны в телескоп».	У с.141
24/3		Исследования космического пространства Урок обобщения и систематизации знаний Учебник С.142	проводить наблюдения, описывать их, делать надписи к рисунку, выводы  выполнить кластер «Солнечная система» Определять на карте звездного неба расположение звезд, созвездий	<b>Коммуникативные УУД:</b> Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.	Устный Тематический  Практический	Составить биографию космических исследований  Практическая работа с картой звездного неба	У с.142-143
<b>2. Земля – место обитания человека (4 часа)</b>							
25/1		Изучение земных недр.	Понятия:	<b>Регулятивные УУД:</b>	Устный	Текущий	У с.144

		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний Учебник С.144	Литосфера, мантия, ядро; Составить схему строения земного шара. Составить рассказ по схеме, пользоваться справочными таблицами физических величин.	Работать по плану, используя самостоятельно подобранные средства. Уметь оценивать степень успеха или неуспеха своей деятельности. <b>Познавательные УУД:</b> Анализировать,	Практический	Устный рассказ по схеме	У. с.144
26/2		Гидросфера. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний «Домашняя лаборатория» Подготовить сообщение на тему: «История судостроения»	Понятия: гидросфера. конструировать определения, выделять характерные причинно-следственные связи;	классифицировать и обобщать изученные понятия. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Представлять информацию в виде рисунка, схемы. <b>Коммуникативные УУД:</b> Приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Устный  Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос  Устный рассказ по рисунку учебника с.146	У с.145-147
27/3		Атмосфера. Атмосферное давление. Комбинированный урок «Домашняя лаборатория» Экспериментальное задание:	Понятия: Атмосфера. Атмосферное давление. Влажность воздуха, относительная влажность, насыщенный пар. Самостоятельно работать с текстом учебника	<b>Регулятивные УУД:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему. Использовать дополнительные средства: справочная	Устный  Практический	Текущий  Устный рассказ на тему: «Атмосферные явления» Учебник с.154 Учебник	У с.148-152 Практическое задание с.153

		Изготовление гигрометра	планировать деятельность: ставить цель, отбирать средства для выполнения задания, определять последовательность действий; сравнивать полученные результаты; правильно оформлять и вести тетрадь;	литература, физические приборы. Давать оценку своим личностным качествам. <b>Познавательные УУД:</b> Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Преобразовывать		152 Вопросы 1-3	
28/4		Освоение атмосферы человеком. Урок закрепления знаний «Домашняя лаборатория» Подготовить сообщение на тему: «Из истории развития авиации»	Приводить примеры освоения атмосферы человеком, составить рассказ по схеме	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. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.	Устный	Текущий Устный рассказ по схеме. Учебник с.156	У с.65-67
<b>3. Человек дополняет природу (6 часов)</b>							
29/1		Простые механизмы. Механическая работа. Энергия. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Понятия: механизмы, механическая работа, энергия.  Приводить примеры использования простых механизмов	<b>Регулятивные УУД:</b> Работать по самостоятельно составленному плану. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или	Устный	Текущий  Лабораторная работа №10 «Изучение действия рычага».	У с.157-159

		Учебник С.157		неуспеха. <b>Познавательные УУД:</b> Преобразовывать информацию из одного вида в другой. Самому создавать источники информации разного типа. <b>Коммуникативные УУД:</b> Приводить аргументы, подтверждая их фактами.			
30/2		Механическая работа, условия ее совершения. Урок закрепления знаний Учебник С.159	проводить наблюдения, описывать их, делать надписи к рисунку, выводы;		Устный Текущий	Лабораторная работа №11  «Изучение действия простых механизмов».	У с.160-161
					Письменный	Решение задач	
31/3		Источники энергии.	решать задачи на основе известных формул. Приводить примеры использования солнечной энергии на практике;		Устный Текущий	Устный рассказ по схеме.  Учебник с.162	У с.162-164
32/4		Тепловые двигатели, двигатели внутреннего сгорания.	решать задачи на основе известных формул. составить план ответа, умение доказывать и пользоваться научным языком		Текущий	Устный рассказ по схеме. Решение задач по формуле.	У. с.165-168
33/5		Искусственные кристаллы.	устно описывать объект наблюдения по плану. сравнивать объекты, проводить обобщение, самостоятельно работать с учебником;		Тематический Самостоятельная работа Каучуки и резина, их свойства и применение	Устный рассказ по схеме.	У. с.172-176
34/6		Автоматика в нашей				У. с.169-171	

жизни. Наука чегодня.

**4. Взаимосвязь человека и природы (1 ч)**

35/1

Загрязнение атмосферы и гидросферы, их влияние на здоровье людей. Развитие представлений человека о Земле.

Проводить информационно-смысловой анализ схем, рисунков. Моделировать. составлять план ответа, доказывать и пользоваться научным языком.

**Регулятивные УУД:**  
Составлять план решения проблемы.  
Уметь оценивать степень успеха или неуспеха своей деятельности.  
**Познавательные УУД:**  
Выявлять причины и следствия явлений.  
Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  
Представлять информацию в виде рисунка, схемы.  
**Коммуникативные УУД:**  
Приводить аргументы, подтверждая их фактами.

Тематический

Сообщения.  
Устный рассказ по схеме.

У. с.183-185

