


Управление образования Администрации МО «Игринский район»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Игринская средняя общеобразовательная школа №5

Рассмотрена на заседании
ШМО учителей
естественно-научного цикла
протокол
от « 29 » 08 2021 г. № 5
Руководитель ШМО
 И.П. Махмудова

Принята
на заседании педагогического совета
протокол
от « 30 » 08 2021 г. № 9




Утверждена

Директор школы

Т.В. Измestьева

приказ от « 30 » 08 2021 г. № 126

Согласовано
Заместитель директора по УВР
 М.В. Шкляева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по предмету ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

уровень основного общего образования
(5-6 классы, срок реализации – 2 года)

Игра, 2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по естествознанию для 5-6 классов основной школы разработана в соответствии с нормативными актами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).

2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16)

3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

4. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25.12.2014 № 1115н и от 5.08.2016 г. № 422н).

5. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6)

6. Приказ МОиН РФ от 17.12.2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644 , от 31.12.2015 г. №1577).

7. Основная образовательная программа Основного общего образования МБОУ Игринская СОШ №5 (срок реализации-5 лет) с изм., утв. Приказом МБОУ Игринская СОШ №5 от 30.08.2021 г. №_126.

8. Учебный план МБОУ «Игринская СОШ №5» на 2021-2022 учебный год, утв. Приказом МБОУ Игринская СОШ №5 от 30.08.2021 г. №_126.

9. Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами, утв. Приказом по МБОУ Игринская СОШ №5 от 20.05.2020 г. №_112 с изм, утв. Приказом по ОУ от 30.08.2021 г. №_126.

10. Программа основного общего образования. Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. 5—6 классы Авторы А. Е. Гуревич, Д. А. Исаев, Л. С. Понтак. - 5-е изд., перераб.-М.: Дрофа, 2019. – 187 с.

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Предлагаемая программа реализуется с помощью учебно-методических комплектов (УМК).

УМК для каждого класса включает:

Учебник, методические материалы для учителя, самостоятельные и контрольные работы, тетрадь для лабораторных работ;

Планируются следующие **формы организации** учебного процесса:

фронтальные;

коллективные;

групповые;

работа в паре;

индивидуальные.

В преподавании предмета будут использоваться следующие **технологии и методы**:

личностно-ориентированное обучение;

проблемное обучение;
дифференцированное обучение;
технологии обучения на основе решения задач;
методы индивидуального обучения;

Особенное значение в преподавании естествознания имеет школьный физический эксперимент, в который входят демонстрационный эксперимент и самостоятельные лабораторные работы учащихся на основе цифровой лаборатории. Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данного курса позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения, развития его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Общая характеристика учебного предмета

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.

«Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание» — интегрированный курс для младших подростков, в содержании которого рассматриваются пути познания человеком природы.

Целью изучения естествознания в основной школе является:

- пропедевтика основ физики и химии;
 - получение учащимися представлений о методах научного познания природы;
- формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного лабораторного эксперимента (исследования);
- формирование у учащихся устойчивого интереса к предметам естественно-научного цикла (в частности, к физике и химии).

Введение физики и химии на ранней стадии обучения в 5—6 классах требует изменения как формы изложения учебного материала, так и методики его преподавания. Поэтому особое внимание в программе уделено фронтальным экспериментальным заданиям. Предполагается, что важное место в процессе работы над курсом займут рисунки различных явлений, опытов и измерительных приборов. Большое количество качественных вопросов, использование игровых ситуаций в преподавании должно способствовать созданию интереса учащихся к предмету и стремлению к его пониманию.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Естествознание»

Личностными результатами изучения предмета «Естествознания» 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 «Естествознания» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

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

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

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

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

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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

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

Уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

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

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

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.

Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

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

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

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

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

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче программно-аппаратные средства и сервисы.

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

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

Коммуникативные УУД:

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

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

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

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

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

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

Предметными результатами изучения предмета «Естествознания» являются следующие умения:

Формирование основ научного мировоззрения и физического мышления:

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

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

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

Диалектический метод познания природы:

- оперировать пространственно-временными масштабами мира, сведениями о строении Солнечной системы и представлениями о её формировании;

- обосновывать взаимосвязь характера теплового движения частиц вещества и свойств вещества.

Развитие интеллектуальных и творческих способностей:

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

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

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

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

Познавательная деятельность:

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

Информационно-коммуникативная деятельность:

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

Рефлексивная деятельность:

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

Основное содержание программы включает разделы: «Введение», в котором дается представление о том, что изучают физика и химия, «Тела и вещества», «Взаимодействие тел», «Физические и химические явления», «Человек и природа».

Из всего комплекса современных методов познания природы в курсе содержатся сведения о некоторых из них: наблюдениях, измерениях, экспериментах, моделировании и показывается их взаимосвязь; даются сведения о приборах и инструментах, которые человек использует в своей практической деятельности.

Выполняя пропедевтическую роль, курс «Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание» содержит системные, а не отрывочные знания. Большое внимание в нем уделяется преемственным связям между начальной и основной школой, интеграции знаний вокруг ведущих идей, определяющих структуру курса и способствующих формированию целостного взгляда на мир.

В курсе даются первые представления о таких понятиях, как «масса», «взаимодействие», «сила», «энергия», «атом», «молекула», «химический элемент».

Получаемые учащимися сведения о веществах и их превращениях могут служить первоначальной основой для постепенного осознания идеи о том, что материя и формы ее движения всегда взаимосвязаны, что объекты природы образуют целостные системы, относительно устойчивые, но в тоже время динамичные. Нарушение этой динамической устойчивости систем может привести к нежелательным последствиям. Осознание этой идеи важно для понимания экологических проблем.

Интеграция различных естественнонаучных областей знания основана на представлении о единстве природы и общем для всех естественных наук методе познания. Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Вовлечение учащихся в разнообразную учебную, исследовательскую и практическую деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, становления ответственности как черты личности.

Результатами освоения курса «Введение в естественно научные предметы. Естествознание» являются:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- формирование мотивации к изучению в дальнейшем физики и химии;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;
- формирование личностного отношения друг к другу, к учителю.
- освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);

—формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, CD, периодические издания и т. д.);

—развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).

—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.

В результате изучения предмета «Естествознания» обучающийся **научится:**

Механические явления

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

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

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

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

Обучающийся получит возможность научиться:

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

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

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

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

Тепловые явления

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

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

• анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы;

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

Обучающийся получит возможность научиться:

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

• приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

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

• разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях.

Электрические и магнитные явления

- распознавать и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, взаимодействие магнитов;
 - анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы;
- Обучающийся получит возможность научиться:
- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
 - приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;
 - приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
 - разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях.

Содержание учебного предмета «Естествознание» в 5-6 классах

5 класс

(34 часа, 1 час в неделю)

Введение (4ч)

Природа живая и неживая. Явления природы. Человек – часть природы. Влияние человека на природу. Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана природы. Физика и химия – науки о природе. Что изучает физика. Тела и вещества. Что изучает химия. Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория. Знакомство с простейшим физическим и химическим оборудованием (пробирка, колба, лабораторный стакан, воронка, пипетка, шпатель, пластмассовый и металлический штативы, держатель для пробирок). Нагревательный прибор, особенности пламени. Правила нагревания вещества. Измерительные приборы: линейка, измерительная лента, весы, термометр, мензурка (единицы измерений, шкала прибора, цена деления, предел измерений, правила пользования).

Лабораторные работы

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

Тела и вещества (13ч)

Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах). Органические и неорганические вещества. Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества. Масса тела. Массы различных тел в природе. Эталон массы. Весы. Температура. Термометры.

Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества. Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Диффузия в твердых телах, жидкостях и газах. Взаимодействие частиц вещества и атомов. Пояснение строения и свойств твердых тел, жидкостей и газов с молекулярной точки зрения. Строение атома и иона. Химические элементы (кислород, азот, водород, железо, алюминий, медь, фосфор, сера). Знаки химических элементов. Периодическая система Д.И.Менделеева. Простые и сложные вещества (кислород, азот, вода, углекислый газ, поваренная соль). Кислород. Горение в кислороде. Фотосинтез. Водород. Растворы и взвеси. Вода. Вода как растворитель. Очистка природной воды. Воздух – смесь газов. Плотность вещества.

Лабораторные работы

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

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

Взаимодействие тел (11ч)

Изменение скорости и формы тел при их взаимодействии. Действие и противодействие. Сила как характеристика взаимодействия. Динамометр. Ньютон – единица измерения силы. Инерция. Проявление инерции, примеры ее учета и применения. Масса как мера инертности.

Гравитационное взаимодействие. Гравитационное взаимодействие и Вселенная. Сила тяжести. Зависимость силы тяжести от массы. Электрическое взаимодействие. Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Электризация тел трением. Передача электрического заряда при соприкосновении. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел.

Магнитное взаимодействие. Постоянные магниты, их действие на железные тела. Полюсы магнитов. Магнитные стрелки. Земля как магнит. Ориентирование по компасу. Применение постоянных магнитов. Сила трения. Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхностей. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения.

Деформация. Различные виды деформации. Сила упругости, ее направление. Зависимость силы упругости от деформации. Давление тела на опору. Зависимость давления от площади опоры. Паскаль – единица измерения давления. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды, их применение. Артериальное давление. Действие жидкостей на погруженное в них тело. Архимедова сила. Зависимость архимедовой силы от рода жидкости и от объема погруженной части тела. Условия плавания тел.

Лабораторные работы

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

Физические и химические явления (6ч)

-Механические явления(3ч)

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 (3ч)

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.

6 класс

(34 часа, 1 час в неделю)

Физические и химические явления (16 ч)

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (5 ч)

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 (5 ч)

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 (6 ч)

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.

Лабораторные работы и опыты

Последовательное соединение.

Параллельное соединение.

Наблюдение различных действий тока.

Сборка простейшего электромагнита.

Действие на проводник с током.

Свет и тень.

Отражение света зеркалом.

Наблюдение отражения света в зеркале.

Получение изображения в плоском зеркале.

Наблюдение за преломлением света.

Наблюдение изображений в линзе.

Наблюдение спектра солнечного света.

Наблюдение физических и химических явлений.

Действие кислот и оснований на индикаторы.

Выяснение растворимости солей в воде.

Распознавание крахмала.

Человек и природа (15ч)

ЗЕМЛЯ — ПЛАНЕТА СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ (3 ч)

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 многоцелевого использования. Программы освоения космоса: отечественные, зарубежные, международные.

ЗЕМЛЯ — МЕСТО ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА (3 ч)

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 (7 ч)

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 (2 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, 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.

Лабораторные работы и опыты

Наблюдение звездного неба.

Наблюдение Луны в телескоп.

Определение азимута Солнца с помощью компаса.

Изготовление астролябии и определение с ее помощью высоты звезд.

Измерение атмосферного давления барометром.

Изготовление гигрометра.

Изучение действия рычага.

Изучение действия простых механизмов.

Вычисление механической работы.

Выращивание кристалла.

Знакомство с коллекцией пластмасс.

Знакомство с коллекцией волокон.

Распознавание природных и химических волокон.

Изменение формы полиэтилена при нагревании.

Изучение действия телеграфного аппарата.

Подготовка к годовой контрольной работе (2 ч)

Годовая контрольная работа (1 ч)

Список литературы с указанием перечня учебно-методического обеспечения, средств обучения и электронных образовательных ресурсов.

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, 2010
4. Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты: Учебно-методическое пособие. – М.: Дрофа, 2000
5. Демонстрационные опыты по физике / Буров В.А. и др., под ред. А.А.Покровского. - М.: Просвещение, 1986
6. Родина Н.А., Гутник Е.М. Самостоятельная работа учащихся по физике. - М.: Просвещение, 1997
7. Пайкес В.Г. Дидактические материалы по физике. – М.: Аркти, 1999
8. Тульчинский М.Е. Качественные задачи по физике.– М.: Просвещение, 2000
9. Антипин И.Г. Экспериментальные задачи по физике. – М.: Просвещение, 1994
10. Чеботарева А.В. Самостоятельные работы учащихся по физике. – М.: Просвещение, 1997
11. Чеботарева А.В. Дидактический материал по физике. – М.: Школа-Пресс, 1994
12. Постников А.В. Проверка знаний учащихся по физике.– М.: Просвещение, 1992
13. Гутник Е.М. Качественные задачи по физике.– М.: Просвещение, 1995

Учебные и справочные пособия

1. Енохович А.С. Справочник по физике и технике. – М.: Просвещение, 2001
2. Лукашик В. И. Сборник задач по физике. – М.: Просвещение, 2006
3. Золотов В.А. Вопросы и задачи по физике. – М.: Просвещение, 2001
4. Энциклопедический словарь юного физика. – М.: Педагогика, 1995
5. Книга для чтения по физике. Учебное пособие для учащихся 6-7 классов средней школы/составитель И.Г.Кириллова. – М.: Просвещение, 1996

Информационно-коммуникативные средства:

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

Учебно-тематический план
5 класс

№ п/п	Раздел	Тема раздела	Количество часов	В том числе	
				Контроль	Лабораторная работа
1	Введение		4		2
2	Тела и вещества		13	Тест 1	7
3	Взаимодействие тел		11	Тест 1	9
4	Физические и химические явления	Механические явления	3		
		Тепловые явления	3		1
Всего			34	2	19

6 класс

№ п/п	Раздел	Тема раздела	Количество часов	В том числе	
				Контроль	лабораторная работа
1	Физические и химические явления (16ч)	Электромагнитные явления	3	К.р. -1 Тест - 2	2
		Световые явления	5		4
		Химические явления	6		3
2	Человек и природа (15ч)	Земля - планета солнечной системы	3	К.р -1 Тест - 1	
		Земля место обитания человека	3		1
		Человек дополняет природу	9		4
		Взаимосвязь человека и природы	2		

	Итого		34	5	14
--	--------------	--	-----------	----------	-----------

Календарно-тематический план

5 класс

№ урока	Дата прохождения темы	Тема урока	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Формирование УУД	Вид контроля	Форма контроля	Домашнее задание
Введение (4 часа)							
1/1		Явления природы. Человек – часть природы. Влияние человека на природу.	<u>Различать</u> способы познания природы (Н), оперировать пространственно-временными масштабами мира (П). <u>Определять</u> цену деления измерительных приборов (Н).	Регулятивные УУД: Работать по плану, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства. Уметь оценивать степень успеха или неуспеха своей образовательной деятельности. Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Представлять информацию в виде конспекта, рисунка, схемы. Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Устный	Фронтальный опрос	У с.4-5
2/2		Что изучает физика. Тела и вещества. Что изучает химия.			Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.6-8 Задание с.7
3/3		Научные методы изучения природы. <i>Лабораторный опыт «Знакомство с лабораторным оборудованием и измерительными приборами»</i>			Устный Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	У с.9-12 Задание с.12
4/4		Лабораторная работа №1 «Измерение объема жидкости и твердого тела с помощью мензурки»	<u>Определять</u> цену деления измерительного прибора и объема жидкости при помощи мензурки (Н).	Практический	Лабораторная работа	У с.13-14 Задание с.14	
Тела и вещества (13 часов)							
5/1		Масса тела. Эталон массы. Весы.	<u>Применять</u> полученные знания для решения практической задачи	Регулятивные УУД: Работать по плану, используя самостоятельно	Устный	Фронтальный опрос Тест	У с.18-19

			измерения массы (Н).	подобранные средства.	Письменный		
6/2		Лабораторная работа № 2 «Измерение массы с помощью рычажных весов»	<u>Пользоваться</u> измерительными приборами (весами) и определять массу тел (Н).	Уметь оценивать степень успешности своей образовательной деятельности. Познавательные УУД:	Практический	Лабораторная работа	У с.18-19 Задание с.18
7/3		Температура. Термометры. <i>Лабораторный опыт «Измерение температуры воды и воздуха»</i>	<u>Характеризовать</u> понятие температуры (М).	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Представлять информацию в виде таблицы, схемы. Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Устный Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	У с.20-21 Задание с.21
8/4		Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. <i>Лабораторный опыт «Наблюдение делимости вещества»</i>	<u>Характеризовать</u> понятия, связанные с атомно-молекулярным строением вещества (Н), три состояния вещества (Н). <u>Сравнивать</u> частицы (электрон, протон, нейтрон) (П), три состояния вещества и обнаруживать их сходства и отличия (П). <u>Обосновывать</u> взаимосвязь характера теплового движения частиц вещества и свойств вещества (П).	Регулятивные УУД: Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы. Давать оценку своим личностным качествам. Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Преобразовывать информацию из одного	Устный Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	У с.22-23
9/5		Движение и взаимодействие частиц вещества и атомов. <i>Лабораторный опыт «Наблюдение явления диффузии», «Наблюдение взаимодействия молекул разных</i>			Устный Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	У с.24-27

		<i>веществ»</i>		вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.			
10/6		Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества. <i>Лабораторный опыт « Наблюдение воды в различных состояниях»</i>		Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждающие их фактами.	Устный	Фронтальный опрос	У с.15-17, 28
11/7		Строение атома и иона.		Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.	Устный	Фронтальный опрос	У с.29-31
12/8		Химические элементы. Простые и сложные вещества. <i>Практическая работа «Знакомство с химическими элементами при помощи периодической системы Менделеева»</i>		Регулятивные УУД: Выдвигать версии решения проблемы. Работать по плану, используя самостоятельно подобранные средства. Уметь оценивать степень успешности своей деятельности. Познавательные УУД: Использовать различные виды чтения. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.	Устный Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Практическая работа	У с.32-34
13/9		Кислород. Горение в кислороде. Фотосинтез. <i>Лабораторный опыт «Наблюдение горения в кислороде»</i>		Представлять информацию в виде таблицы, схемы. Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждающие их фактами.	Письменный Практический	Решение задач Лабораторный опыт	У с.35-36
14/10		Водород.			Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.37
15/11		Растворы и взвеси.			Устный	Фронтальный опрос	У с.39

		Вода. Вода как растворитель. <i>Лабораторный опыт «Разделение фильтрованием растворимых и нерастворимых в воде веществ»</i>			Практический	Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	Задание с.39
16/12		Плотность вещества.	<u>Разрешать</u> учебную проблему при введении понятия плотности вещества (Н). <u>Аргументировать</u> различия в плотности газов, жидкостей и твёрдых тел различием в их внутреннем строении (П).		Устный	Индивидуальный опрос Фронтальный опрос	У с.40-41
17/13		Лабораторная работа № 3 «Определение плотности вещества»	<u>Пользоваться</u> измерительными приборами (Н)		Практический	Лабораторная работа	У задание 2, с.42

Взаимодействие тел (11 часов)

18/1		Изменение скорости и формы тел при их взаимодействии. Сила как характеристика взаимодействия.	<u>Характеризовать</u> механические силы (Н).	Регулятивные УУД: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему. Использовать наряду с основными средствами и дополнительные:	Устный Письменный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Тест	У с.43-45
19/2		Гравитационное взаимодействие. Сила тяжести.	<u>Характеризовать</u> понятие силы тяжести (Н). <u>Оперировать</u> сведениями о приливах и отливах на Земле (М).	справочная литература, физические приборы. Определять направления своего развития.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.46-47
20/3		Деформация. Различные виды деформации. Сила упругости, ее направление.	<u>Разрешать</u> учебную проблему при анализе причин возникновения силы упругости (Н). <u>Пользоваться</u>	Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.48-50

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

		<i>взаимодействия»</i>		понятия. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Представлять информацию в виде рисунка, схемы. Коммуникативные УУД: Приводить аргументы, подтверждая их фактами.			
24/7		Магнитное взаимодействие. Постоянные магниты и их применение. <i>Лабораторный опыт «Изучение свойств магнита»</i>	<u>Объяснять</u> взаимодействие постоянных магнитов (Н).		Устный Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	У с.59-61
25/8		Давление тела на опору. Паскаль – единица измерения давления. <i>Лабораторный опыт «Изучение зависимости давления от площади опоры»</i>	<u>Пользоваться</u> измерительными приборами (Н) и иметь навыки расчёта давления тела на опору (П). <u>Разрешать</u> учебную проблему при анализе опытов, характеризующих зависимость давления тел от площади опоры и силы давления (Н).	Регулятивные УУД: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему. Использовать дополнительные средства: справочная литература, физические приборы. Давать оценку своим личностным качествам. Познавательные УУД: Анализировать,	Устный Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	У с.62-64
26/9		Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление на глубине жидкости. <i>Лабораторный опыт «Наблюдение зависимости давления жидкости от глубины погружения»</i>	<u>Разрешать</u> учебную проблему при анализе опытов, подтверждающих закон Паскаля (Н). <u>Сравнивать</u> физические причины, обуславливающие возникновения давления твёрдых тел, газов, жидкостей (П).	сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая	Устный Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	У с.65-67
27/10		Действие жидкостей	<u>Разрешать</u> учебную	аргументы, подтверждая	Устный	Фронтальный опрос	У с.68,71

		на погруженное в них тело. Архимедова сила. Условия плавания тел. <i>Лабораторный опыт «Выяснение условия плавания тел в жидкости»</i>	проблему при анализе опытов, подтверждающих существование выталкивающей силы в жидкостях (Н). <u>Применять</u> на практике теоретический метод анализа физической ситуации, связанной с определением выталкивающей силы (П).	их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.	Практический	Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	
28/11		Лабораторная работа № 4 « Исследование действия жидкости на погруженное в нее тело»	<u>Пользоваться</u> измерительными приборами (Н).		Практический	Лабораторная работа	У с.69-70

Физические и химические явления (7 часов)

Механические явления (3 часа)

29/1		Механическое движение. Путь, время и скорость движения.	<u>Характеризовать</u> механическое движение (Н). <u>Разрешать</u> учебную проблему при введении понятия скорости (П). <u>Выделять</u> существенные признаки различных видов механического движения (Н). <u>Использовать</u> обобщенный план построения ответа для описания понятия скорость (П).	Регулятивные УУД: Работать по самостоятельно составленному плану. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха. Познавательные УУД: Преобразовывать информацию из одного вида в другой. Самому создавать источники информации разного типа.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.72-74, 77-78
30/2		Решение задач по теме « Путь, время и скорость движения»		Коммуникативные УУД: Приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Решение задач	У с.75-76 Задача 5 с.76
31/3		Звук. Источники звука. Отражение звука.	<u>Выделять</u> условия возникновения звука (П). <u>Объяснять</u> явление отражения звука (М).		Письменный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.79-80

Тепловые явления (4 часа)

32/1		Изменение объема твердых, жидких и газообразных тел при нагревании и охлаждении.	<u>Характеризовать</u> тепловые процессы, связанные с изменением агрегатного состояния вещества (Н). <u>Использовать</u> обобщенные планы построения ответов для описания тепловых процессов (П). <u>Разрешать</u> учебные проблемы, возникающие при анализе процессов плавления и кристаллизации, испарения и парообразования (П). <u>Объяснять</u> влияние процессов, связанных с изменением агрегатного состояния воды, на климат (М). <u>Применять</u> полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (П).	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.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.81-82
33/2		Плавление и отвердевание. Таяние снега, замерзание воды, выплавка чугуна и стали, изготовление деталей отливкой.			Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.83-85 Задание с.84
34/3		Испарение жидкостей. Конденсация. <i>Лабораторный опыт «Изучение испарения жидкостей»</i> Теплопередача. <i>Лабораторный опыт «Наблюдение теплопроводности различных веществ»</i>			Устный Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	У с.86-87 У с.86-87

6 класс

№ урока	Дата прохождения темы	Тема урока	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Формирование УУД	Вид контроля	Форма контроля	Домашнее задание
Электромагнитные явления (3 часа)							
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> обобщенные планы построения ответов для описания величин, характеризующих	Регулятивные УУД: Работать по плану, используя самостоятельно подобранные средства. Уметь оценивать степень успеха или неуспеха своей	Устный	Фронтальный опрос	У с.90-93
2/2		Электрические цепи. Параллельное			Устный Практический	Фронтальный опрос	У с.94-96

		и последовательное соединения. <i>Лабораторный опыт. Сборка электрической цепи.</i>	электрический ток (П). <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). <u>Пользоваться</u> измерительными приборами (Н), лабораторным оборудованием (Н).	образовательной деятельности. Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Представлять информацию в виде рисунка, схемы. Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.		Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	
3/3		Действия тока. Нагревательное, магнитное, химическое действие тока. <i>Лабораторный опыт. Наблюдение различных действий тока.</i>			Устный Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	У с.100-103
Световые явления (5 часов)							
4/1		Источники света. Устный Прямолинейное распространение света. <i>Лабораторный опыт. Наблюдение теней и полутеней.</i> Тестовая работа №1 «Электромагнитные явления»	<u>Характеризовать</u> понятие световой луч и закон прямолинейного распространения света (Н), закон отражения света (Н), закон преломления света (Н), оптические свойства линз (Н). <u>Объяснять</u> явления солнечного и лунного затмений на основе закона прямолинейного распространения света	Регулятивные УУД: Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы. Давать оценку своим личностным качествам. Познавательные УУД: Анализировать,	Практический Письменный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт Тест	У с.104-106
5/2		Отражение света.			Устный	Фронтальный	У с.108-

		Зеркала. Преломление света. <i>Лабораторный опыт. Наблюдение отражения света в зеркале.</i> <i>Наблюдение преломления света.</i>	(П), образование мнимого изображения в плоском зеркале на основе закона прямолинейного распространения света (П), образование спектра (П). <u>Пользоваться</u> измерительными приборами (Н). Применять на практике способ определения фокусного расстояния собирающей линзы (П). Применять полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (П).	сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории. 106	Практический	опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	110
6/3		Линзы. Лабораторная работа № 1 «Получение изображений с помощью линзы»			Устный Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Лабораторная работа	У с.112-113
7/4		Оптические приборы. Глаз и очки.			Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.114-115
8/5		Разложение белого света в спектр. Радуга. <i>Лабораторный опыт.</i> <i>Наблюдение спектра солнечного света.</i>			Устный Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	У с.116-117
Химические явления (8 часов)							
9/1		Химические реакции, их признаки и условия протекания.	<u>Характеризовать</u> понятие химической реакции (Н), закон сохранения массы вещества при химических	Регулятивные УУД: Самостоятельно обнаруживать и формулировать	Устный Практический Письменный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.118-119,121

		Лабораторный опыт. Наблюдение физических и химических явлений. Тестовая работа №2 «Световые явления»	реакциях (Н). <u>Объяснять</u> протекание реакций разложения и соединения (П). Пользоваться лабораторным оборудованием (Н). <u>Выделять</u> условия, при которых происходит	проблему. Использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, лабораторное оборудование. Познавательные УУД: Анализировать,		Лабораторный опыт Тест	
10/2		Сохранение массы вещества при химических реакциях. Реакции разложения и соединения.	химическая реакция (М). <u>Характеризовать</u> свойства кислот, солей, оснований, оксидов, углеводов, жиров, белков, природного газа, нефти (Н). <u>Применять</u> на практике	сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Коммуникативные УУД:	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.120, 122
11/3		Оксиды. Кислоты.	определение принадлежности вещества к кислотам или основаниям различными индикаторами (П). <u>Применять</u> полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (П).	Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.123-124
12/4		Основания. Соли. Лабораторный опыт. Выяснение растворимости солей в воде.			Устный Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	У с.125, 128
13/5		Лабораторная работа № 2 «Действие кислот и оснований на индикаторы»			Практический	Лабораторная работа	У с.126-127
14/6		Углеводы. Жиры. Белки.			Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный	У с.129-133

						опрос	
15/7		Природный газ и нефть, продукты их переработки.			Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.134
16/8		Контрольная работа № 1 «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.	Характеризовать понятие созвездия (Н), физических условий на Луне, Солнце, планетах солнечной системы (Н)..	Регулятивные УУД: 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 астролябии и измерение высоты Солнца.</i>	<u>Объяснять</u> смену дня и ночи, времен года, фаз Луны, изменение координат небесных тел (П). <u>Пользоваться</u> астролябией, звездной картой (Н). <u>Применять</u> на практике определение географической широты местности по высоте светила (П).	Познавательные УУД: Выявлять причины и следствия явлений. Преобразовывать информацию из одного вида в другой. Самому создавать источники информации Коммуникативные УУД:	Устный Письменный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Решение задач	У с. 138-139
19/3		Солнечная система. Солнце. Луна – спутник Земли. Исследования космического пространства.	Применять полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (П). разного типа.	УУД: Приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.140-143

<i>Земля – место обитания человека (4 часа)</i>							
20/1		Литосфера, мантия, ядро. Гидросфера. Исследование морских глубин.	<u>Сравнивать</u> физические условия, обуславливающие возникновение давления атмосферы, внутри жидкости и газе (П).	Регулятивные УУД: Составлять план решения проблемы. Уметь оценивать степень успеха или неуспеха своей деятельности.	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, объяснении атмосферных явлений (Н).	Познавательные УУД: Выявлять причины и следствия явлений. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Представлять информацию в виде схемы.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.148-150
22/3		Влажность воздуха. Определение относительной влажности. <i>Лабораторный опыт. Изготовление простейшего гигрометра.</i>	<u>Применять</u> полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (П).	Коммуникативные УУД: Приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Устный Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	У с.151-153
23/4		Атмосферные явления. Освоение атмосферы человеком. Тестовая работа №3 «Земля – место обитания человека»			Устный Письменный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Тест	У с.154-156
Человек дополняет природу (9 часов)							
24/1		Простые механизмы.	Характеризовать понятие энергии (Н),	Регулятивные УУД: Работать по плану,	Устный Практический	Фронтальный опрос	У с.157-159

		<i>Лабораторная работа №3 «Изучение действия простых механизмов»</i>	механической работы (Н), простые механизмы (Н). Использовать обобщённые планы построения ответов для описания понятий механическая работа и энергия (П). Сравнивать простые механизмы и обнаруживать их сходство и различия (П).	используя самостоятельно подобранные средства. Уметь оценивать степень успеха или неуспеха своей деятельности.		Индивидуальный опрос Лабораторная работа	
25/2		Механическая работа, условия ее совершения. Джоуль – единица измерения работы.	механическая работа и энергия (П). Сравнивать простые механизмы и обнаруживать их сходство и различия (П).	Познавательные УУД: Анализировать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.	Устный Письменный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Решение задач	У с.160
26/3		<i>Лабораторная работа №4 «Вычисление механической работы»</i>	Пользоваться измерительными приборами (Н). Объяснять 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. Представлять информацию в виде рисунка, схемы.	Практический	Лабораторная работа	У с.161
27/4		Энергия.	реакции окисления (Н), схему работы тепловых двигателей и экологических проблемах, обусловленных их применением (П), принцип передачи информации (П), схему работы электростанций (П).	Коммуникативные УУД: Приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.162-164
28/5		Тепловые, атомные и гидроэлектростанции.	принцип передачи информации (П), схему работы электростанций (П).		Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.165-167 У с.168-169
29/6		Средства связи и передача информации. <i>Лабораторный опыт. Изучение устройства и принципа действия телеграфного аппарата.</i>	Характеризовать свойства полимеров, волокон, каучука, резины. Применять полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (П).		Устный Практический	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Лабораторный опыт	У с.170-171

30/7		Современные наука и производство. Создание материалов с заранее заданными свойствами			Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.172-174
31/8		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
32/9		Контрольная работа №2 по теме «Человек и природа»			Письменный	Контрольная работа	
Взаимосвязь человека и природы (2 час)							
33/1		Загрязнение атмосферы и гидросферы, их влияние на здоровье людей. Контроль за состоянием атмосферы и гидросферы.	Применять полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (П). Объяснять с научной точки зрения экологические проблемы, обусловленные деятельностью человека (П).	Регулятивные УУД: Составлять план решения проблемы. Познавательные УУД: Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Коммуникативные УУД:	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.181-183
34/2		Рациональное использование топлива. Использование		Приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Устный	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос	У с.184- 185

		энергии рек, ветра, приливов, тепла Земли; энергия Солнца.						
--	--	---	--	--	--	--	--	--