**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа №61**

**им. Героя Советского Союза Е.Ф. Волкова**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **УТВЕРЖДАЮ:**  Директор МБОУСОШ № 61  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.В. Смирнова  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. | **Рекомендовано к реализации**  Педагогическим советом  Протокол № \_\_\_ от  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. | **РАССМОТРЕНО**:  На заседании ШМО  Протокол № \_\_\_ от  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г. |

**Рабочая программа**

по ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

(название предмета)

**для учащихся 5 классов II ступени обучения**

**Программа рассчитана на 34 часов**

**Разработчик: Колядова И.Н., учитель МБОУСОШ № 61.**

**Тула, 2014 г.**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «Естествознание» разработана для обучающихся 5В классов (экспериментальных классов по введению ФГОС ООО) на 2014-2015 учебный год.

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

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

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

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

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

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

**Основные линии развития обучающихся средствами предмета «Естествознание»**

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

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

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

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

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

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

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

**Общая характеристика учебного предмета**

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

Построение логически связанного курса опирается на следующие идеи и подходы:

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

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

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

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

На этапе введения знаний используется технология проблемно-диалогического обучения, которая позволяет организовать исследовательскую работу учащихся на уроке и самостоятельное открытие знаний. На уроке введения новых знаний постановка проблемы заключается в создании учителем проблемной ситуации и организации выхода из нее одним из трех способов: 1) учитель сам заостряет противоречие проблемной ситуации и сообщает проблему; 2) ученики осознают противоречие и формулируют проблему; 3) учитель диалогом побуждает учеников выдвигать и проверять гипотезы.

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

Содержание учебного предмета

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

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

Введение

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

Тела и вещества

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

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

Взаимодействие тел

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

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

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

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

**Физические и химические явления**

Механические явления

Понятие об относительности механического движения. Разнообразные виды механического движения (прямолинейное, криволинейное, движение по окружности, колебательное). Механическое движение в природе и технике. Путь и время движения. Скорость движения. Равномерное, ускоренное и замедленное движения. Звук как источник информации об окружающем мире. Источники звука. Колебание – необходимое условие возникновения звука. Отражение звука. Эхо. Голос и слух, гортань и ухо.

Тепловые явления

Изменение объема твердых, жидких и газообразных тел при нагревании и охлаждении. Учет теплового расширения и использование его в технике. Плавление и отвердевание. Таяние снега, замерзание воды, выплавка чугуна и стали, изготовление деталей отливкой. Испарение жидкостей. (Охлаждение жидкостей при испарении.) Конденсация. Теплопередача.

В результате изучения предмета «Естествознание» в 5 классе обучающийся **научится:**

Механические явления

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

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

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

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

Обучающийся получит возможность научиться:

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

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

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

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

Тепловые явления

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

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

• анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы;

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

Обучающийся получит возможность научиться:

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

• приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

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

•  разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях.

Электрические и магнитные явления

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

• анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы;

Обучающийся получит возможность научиться:

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

• приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;

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

•  разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения**

**учебного предмета.**

.

**Личностными результатами** изучения предмета 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 «Естествознание» 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 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 плавания тел.

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

|  |
| --- |
| *Познавательная деятельность:* |
| * использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование; |
| * формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории; |
| * овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач; |
| * приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез. |
| *Информационно-коммуникативная деятельность:* |
| * владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение; |
| * использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации. |
| *Рефлексивная деятельность:* |
| * владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий; |
| * организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств. |

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение**

**образовательного процесса по предмету «Естествознание»**

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. Химия. 5-6 классы: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. - М.: Дрофа, 2011

3. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Преподавание физики и химии в 5-6 классах средней школы. – М.: Просвещение, 2006

4. Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты: Учебно-методическое пособие. – М.: Дрофа

*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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Дата** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Тип урока** | **Планируемые результаты** | | | **Учебная деятельность** | **Оборудование, ЭОР** | **Домашнее задание** |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| **Введение (4 часа)** | | | | | | | | | | |
| 1 |  | Введение. Природа. Человек часть природы. Тела и вещества. Что изучает физика | 1 | Урок актуализации знаний и умений | Познакомиться со структурой учебника, приёмами работы с книгой | Работают по плану, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства. Умеют оценивать степень успеха или неуспеха своей образовательной деятельности | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность | Различать способы познания природы, оперировать пространственно-временными масштабами мира | Урок физики №1, Кирилл и Мефодий 7 класс  Презентация | У. стр. 4-8 Задание стр.7 |
| 2 |  | Методы исследования природы. Лабораторное оборудование. Измерения. Измерительные приборы | 1 | Урок актуализации знаний и умений | Простейшие измерительные приборы и инструменты: линейка, измерительный цилиндр, динамометр. Определяют цену деления прибора, предел измерения | Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.  Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Представлять информацию в виде конспекта, рисунка, схемы.  Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами | Проявляют познавательный интерес к изучении предмета, оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества | Различать способы познания природы, оперировать пространственно-временными масштабами мира.  Определять цену деления измерительных приборов | Урок физики №1, Кирилл и Мефодий 7 класс  Презентация | У. стр. 9-12  Задание стр.12 |
| 3 |  | ***Лабораторная работа №1 «Измерение размеров физического тела. Измерение объема жидкости»*** | 1 | Урок контроля и оценки знаний | Используют различные приемы проверки правильности выполнения заданий | Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Умеют критично относиться к своему мнению | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения | Определять цену деления измерительного прибора (линейка) и объема жидкости при помощи мензурки | Урок физики №1, Кирилл и Мефодий 7 класс  Презентация | **У.** стр.13-14  Задание стр.14 № 1, 2 |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| 4 |  | ***Лабораторная работа №2 «Измерение объема твердого тела»*** | 1 | Урок контроля и оценки знаний | Используют различные приемы проверки правильности выполнения заданий | Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Умеют критично относиться к своему мнению | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения | Определять цену деления измерительного прибора (линейка) | Урок физики №1, Кирилл и Мефодий 7 класс  Презентация | **У.** стр.13-14  Задание стр.14 № 3 |
| **Тело и вещество (11 часов)** | | | | | | | | | | |
| 5 |  | Характеристики тел и веществ. ***Лабораторная работа №3 «Сравнение характеристик физических тел»*** | 1 | Урок актуализации знаний и умений, контроля и оценки знаний | Характеристики тел и веществ: форма, объем, цвет и запах | Обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга | Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества | Выполнение лабораторной работы | Урок физики №2, Кирилл и Мефодий 7 класс  Презентация | **У.** стр.15 |
| 6 |  | Состояния вещества. ***Лабораторная работа №4 «Наблюдение различных состояний вещества»*** | 1 | Урок актуализации знаний и умений, контроля и оценки знаний | Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества и их характеристика | Составляют план выполнения задач, решение проблем творческого и поискового характера. Делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности | Различать состояния веществ, давать им характеристику | Урок физики №2, Кирилл и Мефодий 7 класс  Презентация | **У.** стр.16-17  Задание стр.17 |
| 7 |  | Масса. ***Лабораторная работа №5 «Измерение массы вещества»*** | 1 | Урок актуализации знаний и умений, контроля и оценки знаний | Получают первые представления о массе, как о количестве вещества. Меры и эталон измерения массы. Виды весов. Правила работы с лабораторными весами | Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства ее достижения. Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Умеют принимать точку зрения другого | Дают позитивную самостоятельную оценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности | Применять полученные знания для решения практической задачи измерения массы.  Пользоваться измерительными приборами (весами) и определять массу тел | Презентация | У. стр.18-19  Задание стр.18 |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| 8 |  | Температура. ***Лабораторная работа №6 «Измерение температуры воды и воздуха»*** | 1 | Урок актуализации знаний и умений, контроля и оценки знаний | Температура как важная характеристика тел и веществ, различных явлений природы. Измерение температуры. Термометры и правила работы с ними | Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности | Характеризуют  понятие температуры | Презентация | У. стр.20-21 Задание стр.21 |
| 9 |  | Строение вещества. ***Лабораторная работа №7 «Наблюдение делимости вещества»*** | 1 | Урок актуализации знаний и умений, контроля и оценки знаний | Значение знаний о строении вещества. Делимость вещества. Строение вещества: молекулы, атомы, ионы. представление о размерах этих частиц | Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства ее достижения. Делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности | Характеризуют понятия, связанные с атомно-молекулярным строением веществ.  Сравнивать частицы (электрон, протон, нейтрон). | Презентация | У. стр.22-23 Задание стр.23 |
| 10 |  | Движение частиц. ***Лабораторная работа №8 «Наблюдение явления диффузии»*** | 1 | Урок актуализации знаний и умений, контроля и оценки знаний | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Движение частиц и температура тела. Примеры диффузии в природе, технике, быту | Составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. Умеют слушать других | Проявляют положительное отношение к урокам физики-химии, осваивают и принимают социальную роль обучающегося | Характеризовать понятия, связанные с атомно-молекулярным строением вещества Сравнивать частицы, три состояния вещества и обнаруживать их сходства и отличия | Презентация | У. стр.24-25 Задание стр.25 |
| 11 |  | Взаимодействие частиц. Состояния вещества. ***Лабораторная работа №9 «Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ»*** | 1 | Урок актуализации знаний и умений, контроля и оценки знаний | Строение твердых тел, жидкостей, газов с молекулярной точки зрения. Доказательства существования притяжения между частицами вещества. Склеивание и сварка. | Обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения | Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению пр-та | Три состояния вещества и обнаруживать их сходства и отличия. Обосновывать взаимосвязь характера теплового движения частиц вещества и свойств вещества | Презентация | У. стр.26-28 Задание стр.27 № 1-3, стр.28 № 3-4 |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| 12 |  | Строение атома | 1 | Урок актуализации знаний и умений | Роль исследований строения атома в  науке. Э. Резерфорд – создатель планетарной модель строения атома. Строение атома: ядро (протоны и  нейтроны), электроны; массы этих  частиц. Заряды протонов и электронов,  их взаимодействие, заряд ядра. | Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ). Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций | Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи | Характеризовать понятия, связанные с атомно-молекулярным строением вещества Сравнивать частицы, три состояния вещества и обнаруживать их сходства и отличия. Три состояния вещества и обнаруживать их сходства и отличия. Обосновывать взаимосвязь характера теплового движения частиц вещества и свойств вещества | Презентация | У. стр.29-31 Задание стр. 31 № 1-4 |
| 13 |  | Плотность. Объем. ***Лабораторная работа №10 «Определение плотности вещества»*** | 1 | Урок актуализации знаний и умений, контроля и оценки знаний | Плотность и объем как характеристики  вещества | В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Передают содержание в сжатом или развернутом виде. Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету | Обсуждение понятий «плотность», «объем». Выполнение лабораторной работы | Презентация | У. стр.40-42 Задание стр. 42 |
| 14 |  | Химические элементы | 1 | Урок актуализации знаний и умений | Простые и сложные. Кислород, водород,  вода, раствор и взвесь. | Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций | Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности | Обсуждение понятий «химический элемент» | Презентация | У. стр.32-39 Задание стр.38 |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| 15 |  | Итоговый урок по теме «Тело и вещество» | 1 | Комплексное применение знаний, умений, навыков | Подведение итогов изученной темы | Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Передают содержание в сжатом или развернутом виде. Умеют принимать точку зрения другого | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета | Обобщают и систематизируют полученные знания, умения и навыки | Презентация | Индивидуальное задание |
| **Взаимодействие тел (10 часов)** | | | | | | | | | | |
| 16 |  | К чему приводит действие одного тела на другое? Силы. Всемирное тяготение | 1 | Урок актуализации знаний и умений | Измерение скорости и формы тела при действии на него других тел. Сила как характеристика взаимодействия. Силы различной природы: сила тяжести, сила упругости, электрическая и магнитная силы, сила трения, сила давления. Зависимость результата действия силы от ее значения, направления, точки приложения | Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему.  Использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы.  Определять направления своего развития. | Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. | Характеризовать механические силы. Характеризовать понятие силы тяжести. Оперировать сведениями о приливах и отливах на Земле | Презентация | У. стр.43-47 Задание стр.45 №1-3, 6, стр. 47 №4 |
| 17 |  | Деформация. Сила упругости. ***Лабораторная работа №11 «Наблюдение возникновения силы упругости при деформации»*** | 1 | Урок актуализации знаний и умений, контроля и оценки знаний | Различные виды деформации. Проявление деформации, силы упругости в природе, в быту, учет и использование в технике Возникновение  силы упругости при деформации тел.  Направление силы упругости. | Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. | Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования. | Разрешать учебную проблему при анализе причин возникновения силы упругости. Пользоваться измерительными приборами и иметь навыки представления результатов измерений | Презентация | У. стр.48-50 Задание стр.50 № 2, 3, 5, 6 |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| 18 |  | Условие равновесия тел | 1 | Урок актуализации знаний и умений | Условие равновесия тел | Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории. | Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. | Характеризуют условия равновесия тел | Презентация | У. стр.51-52 Задание стр.52 № 1, 3, 4 |
| 19 |  | Измерение силы. Трение. ***Лабораторная работа №12 «Измерение силы, измерение силы трения»*** | 1 | Урок актуализации знаний и умений, контроля и оценки знаний | Динамометр. Сил трения и ее проявление в природе и быту. Зависимость силы трения от силы тяжести тел. Учет и использование трения в технике | Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер. | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности | Разрешать учебную проблему при анализе причин возникновения силы трения. Пользоваться измерительными приборами и иметь элементарные навыки представления результатов измерений | Презентация | У. стр.53-55 Задание стр. 54 |
| 20 |  | Электрические силы. ***Лабораторная работа №13 «Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел»*** | 1 | Урок актуализации знаний и умений, контроля и оценки знаний | Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Электризация тел трением. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел. Принцип действия электроскопа | Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Передают содержание в сжатом или развернутом виде. Умеют принимать точку зрения другого | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности | Объяснять возникновение электрического заряда тел, взаимодействие электрических зарядов. | Презентация | У. стр.56-58 Задание стр. 58 |
| 21 |  | Магнитное взаимодействие. ***Лабораторная работа №14 «Наблюдение магнитного взаимодействия»*** | 1 | Урок актуализации знаний и умений, контроля и оценки знаний | Постоянные магниты. Полюса магнита. Магнитная стрелка. Земля как магнит. Компас. Применение постоянных магнитов | В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Передают содержание в сжатом или развернутом виде. Умеют организовывать учебное взаимодей-ствие в группе | Проявляют положительное отношение к урокам физики-химии, осваивают и принимают социальную роль обучающегося | Объяснять взаимодействие постоянных магнитов | Презентация | У. стр.59-61 Задание стр. 61 |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| 22 |  | Давление. ***Лабораторная работа №15 «Определение давления тела на опору»*** | 1 | Урок актуализации знаний и умений, контроля и оценки знаний | Сила давления и давление. Единица давления. Способы увеличения и уменьшения давления | Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ). Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций | Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи | Пользоваться измерительными приборами и иметь навыки расчёта давления тела на опору. Разрешать учебную проблему при анализе опытов, характеризующих зависимость давления тел от площади опоры и силы давления | Презентация | У. стр.62-64 Задание стр. 64 |
| 23 |  | Давление в жидкостях и газах. Давление на глубине. Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила. | 1 | Урок актуализации знаний и умений | Закон Паскаля. Наличие давления внутри жидкости, его возрастание с глубиной. Закон сообщающихся сосудов, его объяснение. Выталкивающая сила, объяснение причин возникновения выталкивающей силы. Действие выталкивающей силы на различные тела | В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Передают содержание в сжатом или развернутом виде. Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету | Разрешать учебную проблему при анализе опытов, подтверждающих закон Паскаля.  Сравнивать физические причины, обуславливающие возникновения давления твёрдых тел, газов, жидкостей | Презентация | У. стр. 65-68  Задание стр. 68 |
| 24 |  | ***Лабораторная работа №16 «Изучение выталкивающей силы, от чего зависит выталкивающая сила?»*** | 1 | Урок контроля и оценки знаний | Закон Паскаля. Наличие давления внутри жидкости, его возрастание с глубиной. Закон сообщающихся сосудов, его объяснение. Выталкивающая сила, объяснение причин возникновения выталкивающей силы. | В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Передают содержание в сжатом или развернутом виде. Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету | Разрешать учебную проблему при анализе опытов, подтверж-дающих существование выталкивающей силы в жидкостях. Применять на практике теоретический метод анализа физической ситуации, связанной с определением вытал-кивающей силы. Пользоваться измери-тельными приборами | Презентация | У. стр.69-70 |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| 25 |  | ***Лабораторная работа №17 «Выяснение условия плавания тел».*** Итоговый урок по теме «Взаимодействие тел» | 1 | Урок контроля и оценки знаний. Комплексное применение знаний, умений, навыков | Закон Паскаля. Наличие давления внутри жидкости, его возрастание с глубиной. Закон сообщающихся сосудов, его объяснение. Выталкивающая сила, объяснение причин возникновения выталкивающей силы. | Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему. Использовать дополнительные средства: справочная литература, физические приборы.  Давать оценку своим личностным качествам.  Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. | Проявляют положительное отношение к урокам физики-химии, осваивают и принимают социальную роль обучающегося | Разрешать учебную проблему при анализе опытов, подтверждающих существование выталкивающей силы в жидкостях. Применять на практике теоретический метод анализа физической ситуации, связанной с определением выталкивающей силы. Пользоваться измерительными приборами | Презентация | У. стр.71 Задание стр. 71 |
| **Физические и химические явления (9 часов)** | | | | | | | | | | |
| 26 |  | Механическое движение. Скорость. Время. ***Лабораторная работа №18 «Вычисление скорости движения бруска»*** | 1 | Урок актуализации знаний и умений, контроля и оценки знаний | Механическое движение. Скорость, путь, время - единицы измерения. Формулы, связывающие скорость, путь, время | Работать по самостоятельно составленному плану. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха. Преобразовывать информацию из одного вида в другой.  Самому создавать источники информации разного типа. Приводить аргументы, подтверждая их фактами. | Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. | Характеризовать механическое движение. Разрешать учебную проблему при введении понятия скорости. Выделять существенные признаки различных видов механического движения. Использовать обобщенный план построения ответа для описания понятия скорость | Презентация | У. стр.72-75 Задание стр. 73 |
| 27 |  | Решение задач | 1 | Комплексное применение знаний, умений, навыков | Скорость, путь, время | В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Передают содержание в сжатом или развернутом виде. Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования. | Выделять существенные признаки различных видов механического движения. Использовать обобщенный план построения ответа для описания понятия скорость | Презентация | У. стр.76 Задание стр. 76 |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| 28 |  | Относительность механического движения. ***Лабораторная работа №19 «Наблюдение относительности движения»*** | 1 | Урок актуализации знаний и умений, контроля и оценки знаний | Представление об относительности движения | Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер. | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности | Представление об относительности движения | Презентация | У. стр.77-78 Задание стр. 78 |
| 29 |  | Звук. Распространение звука. ***Лабораторная работа №20 «Наблюдение источников звука»*** | 1 | Урок актуализации знаний и умений, контроля и оценки знаний | Звук как источник информации человек об окружающем мире. Источники звука. Скорость звука в различных средах. Явление отражения звука. Эхо | Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Передают содержание в сжатом или развернутом виде. Умеют принимать точку зрения другого | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности | Выделять условия возникновения звука. Объяснять явление отражения звука | Презентация | У. стр.79-80 Задание стр. 79 |
| 30 |  | Тепловое расширение. ***Лабораторная работа №21 «Наблюдение длины тела при нагревании и охлаждении»*** | 1 | Урок актуализации знаний и умений, контроля и оценки знаний | Тепловое расширение жидкостей и газов. Примеры учет и использования теплового расширения в технике | Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ). Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций | Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи | Тепловое расширение жидкостей и газов. Примеры учет и использования теплового расширения в технике | Презентация | У. стр.81-82 Задание стр. 82 |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| 31 |  | Плавление и отвердевание. ***Лабораторная работа №22 «Отливка игрушечного солдатика, нагревание стеклянной трубки, наблюдение за плавлением снега»*** | 1 | Урок актуализации знаний и умений, контроля и оценки знаний | Процессы плавления и отвердевания, и объяснение с точки зрения строения вещества | В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Передают содержание в сжатом или развернутом виде. Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету | Характеризовать тепловые процессы, связанные с изменением агрегатного состояния вещества. Использовать обобщенные планы построения ответов для описания тепловых процессов. Разрешать учебные проблемы, возникающие при анализе процессов плавления и кристаллизации, испарения и парообразования. Объяснять влияние процессов, связанных с изменением агрегатного состояния воды, на климат. | Презентация | У. стр.83-85 |
| 32 |  | Испарение и конденсация. ***Лабораторная работа №23 «От чего зависит скорость испарения жидкости, наблюдение охлаждения жидкости при испарении»*** | 1 | Урок актуализации знаний и умений, контроля и оценки знаний | Процессы испарения и конденсации, их объяснение с точки зрения строения вещества. Испарение и конденсация в природе. Зависимость скорости испарения жидкости от рода жидкости, температуры, площади свободной поверхности | Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства ее достижения. Делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности | Разрешать учебные проблемы, возникающие при анализе процессов плавления и кристаллизации, испарения и парообразования. Объяснять влияние процессов, связанных с изменением агрегатного состояния воды, на климат. | Презентация | У. стр.86-87 Задание стр. 87 |
| 33 |  | Теплопередача. ***Лабораторная работа №24 «Наблюдение теплопроводности»*** | 1 | Урок актуализации знаний и умений, контроля и оценки знаний | Процесс теплопередачи, примеры проявления теплопередачи в природе, учета и использования | Составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. Умеют слушать других | Проявляют положительное отношение к урокам физики-химии, осваивают и принимают социальную роль обучающегося | Характеризовать тепловые процессы, связанные с изменением агрегатного состояния вещества. Использовать обобщенные планы построения ответов для описания тепловых процессов. Применять полученные знания и умения на уроках и в жизни | Презентация | У. стр.88-89 Задание стр. 89 |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| 34 |  | Обобщающий урок по теме «Механические и тепловые явления» | 1 | Комплексное применение знаний, умений, навыков | Подведение итогов изученной темы | Работать по самостоятельно составленному плану. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха. Преобразовывать информацию из одного вида в другой.  Самому создавать источники информации разного типа. Приводить аргументы, подтверждая их фактами. | Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. | Обобщают и систематизируют полученные знания, умения и навыки | Презентация |  |