

РАССМОТРЕНО

Заведующий кафедрой
естественных наук

Скоробогатова А.В.
Приказ №5
от 31.05.2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор гимназии

Подписано электронной подписью

Сертификат:

[Номер сертификата 1]

Владелец:

[Владелец сертификата 1]

Действителен: [ДатаС 1] с по [ДатаПо 1]

Приказ № ГЛС-13-320/3 от 28.06.2023г.
Кисель Т.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»**

для обучающихся 5-6 классов

Город Сургут 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по естествознанию (Физика. Химия) на уровне основного общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения на базовом уровне основной образовательной программы, представленных в ФГОС ООО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Физика» и «Химия».

Содержание программы по естествознанию направлено на формирование естественнонаучной грамотности обучающихся и организацию изучения физики на деятельностной основе. В программе по физике и химии учитываются возможности учебных предметов в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественнонаучных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Программа по естествознанию устанавливает распределение учебного материала по годам обучения (по классам), предлагает примерную последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания и учёте возрастных особенностей обучающихся.

Программа разработана с целью оказания методической помощи учителю в создании рабочей программы по учебному предмету.

Физика является системообразующим для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией, вносит вклад в естественнонаучную картину мира, предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, то есть способа получения достоверных знаний о мире.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественнонаучной грамотности и интереса к науке у обучающихся.

Изучение физики на базовом уровне предполагает овладение следующими компетентностями, характеризующими естественнонаучную грамотность:

- научно объяснять явления;
- оценивать и понимать особенности научного исследования;
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Знание химии служит основой для формирования мировоззрения обучающегося, его представлений о материальном единстве мира, важную роль играют формируемые химией представления о взаимопревращениях энергии и об эволюции веществ в природе, о путях решения глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, проблем здравоохранения.

Изучение химии:

- способствует реализации возможностей для саморазвития и формирования культуры личности, её общей и функциональной грамотности;
- вносит вклад в формирование мышления и творческих способностей обучающихся, навыков их самостоятельной учебной деятельности, экспериментальных и исследовательских умений, необходимых как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности;
- знакомит со спецификой научного мышления, закладывает основы целостного взгляда на единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественно-научной грамотности обучающихся;
- способствует формированию ценностного отношения к естественно-научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование обучающихся.

Данные направления в обучении химии обеспечиваются спецификой содержания учебного предмета, который является педагогически адаптированным отражением базовой науки химии на определённом этапе её развития.

Курс химии на уровне основного общего образования ориентирован на освоение обучающимися системы первоначальных понятий химии, основ неорганической химии, классификации веществ.

Цели изучения физики на уровне основного общего образования определены в Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации,

реализующих основные общеобразовательные программы, утверждённой решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации (протокол от 3 декабря 2019 г. № ПК4вн).

Цели изучения физики:

- приобретение интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;
- развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Достижение этих целей программы по физике на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих задач:

- приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;
- приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;
- освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практикоориентированных задач;
- развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики, анализ и критическое оценивание информации;
- знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

При изучении химии происходит формирование знаний основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. Задача учебного предмета состоит в формировании системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, в приобщении к научным методам познания при изучении веществ и химических реакций, в формировании и развитии познавательных умений и их применении в учебно-познавательной и учебно-исследовательской деятельности, освоении правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

При изучении химии на уровне основного общего образования важное значение приобрели такие цели, как:

- – формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;
- – направленность обучения на систематическое приобщение обучающихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии;
- – обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;
- – формирование общей функциональной и естественно-научной грамотности, в том числе умений объяснять и оценивать явления окружающего мира, используя знания и опыт, полученные при изучении химии, применять их при решении проблем в повседневной жизни и трудовой деятельности;
- – формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;

- – развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

На изучение предмета естествознание на уровне основного общего образования отводится 68 часов: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Предлагаемый в программе по физике и химии перечень лабораторных работ и опытов носит рекомендательный характер, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ЕСТЕСТВОЗНАНИЮ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения естествознания в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части:

1) патриотического воспитания:

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения естественных наук в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

2) гражданского воспитания:

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видах деятельности, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

3) ценности научного познания:

мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимые для объяснения наблюдаемых процессов и явлений, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

4) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления

алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

5) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанный выбор индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей, успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

6) экологического воспитания:

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении естествознания, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством научных методов, экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другое.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических и физических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений, выбирать основания и критерии для классификации химических веществ, устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения, строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), делать выводы и заключения;

умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в естественных науках, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула – при решении учебно-познавательных задач, с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и явлений природы, выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях.

Базовые исследовательские действия:

умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов, умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать

обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

Работа с информацией:

умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература естественнонаучного содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

умения задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

умения представлять полученные результаты познавательной деятельности в устных и письменных текстах; делать презентацию результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

умения учебного сотрудничества со сверстниками в совместной познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и другие).

Регулятивные универсальные учебные действия:

умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах – веществах и реакциях, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели, умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

Предметные результаты:

обязательный минимум содержания	максимальный объем содержания учебного курса
ученик научится ... <ul style="list-style-type: none">описывать и объяснять физические явления явления;раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент»,	ученик получит возможность ... <ul style="list-style-type: none">умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);использование элементов причинно-

«простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;

- понимать различия в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- уметь использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды)

следственного и структурно-функционального анализа;

- определение существенных характеристик изучаемого объекта;
- умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде;
- выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований;
- использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи научно-технической информации и ее представления в различных формах; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- объяснения физических и химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

1. Введение

Природа живая и неживая. Явления природы. Человек – часть природы. Влияние человека на природу. Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана природы.

Химия – наука о природе. Что изучает химия. Тела и вещества. Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория.

Знакомство с простейшим физическим 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, весы, термометр, мензурка (единицы измерений, шкала прибора, цена деления, предел измерений, правила пользования).

Лабораторная работа

Знакомство с лабораторным оборудованием.

2. Тела и вещества

Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах). Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества. Масса тела. Массы различных тел в природе. Эталон массы. Весы. Температура. Градусник. Термометр. Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества. Молекула. Диффузия. Строение атома и иона. Химические элементы. Протоны, нейтроны и электроны. Частицы, взаимодействие и состояния вещества. Вещества простые и сложные. Воздух – смесь газов. Состав воздуха. Кислород – элемент и простое вещество. Нахождение кислорода в природе, физические и химические свойства (реакции горения). Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Водород – элемент и простое вещество. Нахождение водорода в природе, физические и химические свойства, применение. Вода. Раствор и взвесь. Физические свойства воды. Вода как растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе. Роль растворов в природе и в жизни человека. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка природных вод. Плотность. Определение плотности твердых тел.

Лабораторные работы

Наблюдение горения;

Разделение растворимых и нерастворимых веществ фильтрованием;

Измерение плотности вещества.

3. Взаимодействие тел

Сила. Характеризовать механические силы. Знать определение силы, единицы его измерения и обозначения. Всемирное тяготение. Сила упругости. Трение. Электрические силы. Магнитное взаимодействие. Давление. Давление в жидкостях и газах. Действие жидкости на погруженное в неё тело.

Лабораторные работы

Наблюдение возникновения силы упругости при деформации.

Измерение силы трения.

6 КЛАСС

1. 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. Тела и вещества. Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория.

Знакомство с простейшим 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).

Лабораторная работа

Основные правила работы в кабинете химии

2. Тела и вещества

Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах). Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества. Строение атома. Химические элементы. Атомная и молекулярная массы

3. Физические и химические явления

Физические и химические явления. Химическая реакция и её признаки. Скорость. Тепловые явления. Закон сохранения массы веществ. Классификация неорганических соединений. Оксиды. Номенклатура оксидов. Физические свойства оксидов. Применение оксидов.

Основания. Классификация оснований: щёлочи и нерастворимые основания. Применение оснований. Кислоты. Соляная, серная и уксусная кислоты их применение. Соли. Нахождение в природе и их применение.

Лабораторные работы

Химические явления

Физические и химические явления

4. Человек и природа

Древняя наука астрономия. Звезды. Созвездия. Карта звездного неба. Солнце- самая близкая к Земле звезда. Солнечная система. Луна - естественный спутник Земли. Лунная поверхность. Фазы луны. Космические исследования. Развитие космонавтики.

5. Земля – место обитания человека

Наука сегодня. Современные оборудования. Материалы современной техники. Искусственные кристаллы. Полимеры. Волокна. Классификация полимеров. Классификация волокон

Лабораторная работа

Распознавание природных и химических волокон

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№	Наименование тем и разделов программы	количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение	4		0,5	
2	Тела и вещества	17	1	0,5	
3	Взаимодействие тел	13	1	1	
Общее количество часов по программе		34	2	2	
1 полугодие		16	1	1	
2 полугодие		18	1	1	

6 КЛАСС

№	Наименование тем и разделов программы	количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение	3		0,5	
2	Тела и вещества	9	1		
3	Физические и химические явления	15		1,5	
4	Человек и природа	4	1		
5	Земля – место обитания человека	3			
Общее количество часов по программе		34	2	2	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Естественные науки. Тела и вещества.	1				
2	Методы познания природы: наблюдение, опыт, теория	1				
3	Измерения	1				
4	Практическая работа №1 «Определение размеров тел, объема жидкости и твердого тела»	1		0,5		
5	Характеристики тел и веществ. Твердое, жидкое и газообразное состояние вещества	1				
6	Масса. Лабораторная работа №1 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1				
7	Температура. Лабораторная работа №2 «Измерение температуры воды и воздуха»	1		0,5		
8	Строение вещества. Молекулы и атомы. Диффузия	1				
9	Частицы, взаимодействие и состояния вещества.	1				
10	Строение атома	1				
11	Химические элементы	1				
12	Вещества простые и сложные	1				
13	Кислород	1				
14	Контрольная работа по теме «Тела и вещества»	1	1			
15	Лабораторная работа № 3 «Наблюдение горения»	1				

16	Водород	1				
17	Вода. Раствор и взвесь	1				
18	Урок – упражнение «Растворы»	1				
19	Плотность	1				
20	Решение задач по теме «Плотность вещества»	1				
21	Практическая работа № 5 «Измерение плотности вещества»	1		1		
22	Сила	1				
23	Всемирное тяготение	1				
24	Сила упругости	1				
25	Лабораторная работа №6 Наблюдение возникновения силы упругости при деформации	1				
26	Трение.	1				
27	Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения»	1				
28	Электрические силы	1				
29	Магнитное взаимодействие	1				
30	Итоговая контрольная работа	1	1			
31	Давление	1				
32	Давление в жидкостях и газах	1				
33	Действие жидкости на погруженное в неё тело	1				
34	Обобщение и систематизация знаний «Естествознание»	1				
		34	2	2		

6 КЛАСС

№п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Химия и физика – науки о веществах. Техника безопасности при работе в кабинете химии	1				
2	Лабораторное оборудование.	1				
3	Лабораторная работа №1 «Основные правила работы в кабинете химии»	1		1		
4	Молекулы и атомы. Простые и сложные вещества	1				
5	Кислород. Лабораторная работа № 2 «Наблюдение горения»	1				
6	Водород. Вода	1				
7	Строение атома	2				
8	Химические элементы	1				
9	Атомная и молекулярная массы	1				
10	Решение задач «Нахождение молекулярной массы вещества»	1				
11	Контрольная работа № 1 по теме «Тела и вещества»	1	1			
12	Явления физические и химические	1				
13	Физические явления	1				
14	Химические явления	1				
15	Лабораторная работа № 3 «Химические явления»	1		0,5		
16	Закон сохранения массы веществ. Реакции соединения и разложения	1				
17	Оксиды	1				
18	Основания	1				
19	Кислоты	1				

20	Лабораторная работа № 4 «Действие кислот и оснований на индикаторы	1		0,5		
21	Соли	1				
22	Углеводы	1				
23	Жиры и белки. Распознавание крахмала.	1				
24	Природный газ и нефть	1				
25	Подготовка к контрольной работе	1				
26	Итоговая контрольная работа	1	1			
27	В мире звезд. Карта звездного неба	1				
28	Солнце	1				
29	Луна - естественный спутник Земли	1				
30	Космические исследования	1				
31	Наука сегодня	1				
32	Полимеры. Волокна	1				
33	Обобщение и систематизация знаний «Естествознание»	1				
		34	2	2		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С. Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5 – 6 классы. Учебник.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методическое пособие «Естествознание. Введение в естественно-научные предметы». 5-6 классы.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

1. www.krugosvet.ru /универсальная энциклопедия «Кругосвет»/;
2. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки физики Кирилла и Мефодия
3. Интернет-ресурсы www.class-fizika.nard.ru («Классная доска для любознательных»).
4. www.physiks.nad/ru («Физика в анимациях»).
5. www.interneturok.ru («Видеоуроки по предметам школьной программы»).
6. www.chemistry-chemists.com/index.html (электронный журнал «Химики и химия»).
7. www.hemi.wallst.ru («Химия. Образовательный сайт для школьников»).
8. www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).
9. www.biology.asvu.ru (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
10. www.window.edu.ru/window (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
11. <https://olimpiada.ru/>

