

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы
«Центр спорта и образования «Самбо – 70»
Департамента спорта города Москвы

Принята на заседании
Педагогического совета
ГБОУ «ЦСиО «Самбо-70»
Москомспорта
Протокол № 1 от
« 27 » августа 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО КУРСА «ЮНЫЙ ХИМИК-6»

СОСТАВИТЕЛИ:

Дудиева Ирина Адугеевна

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ КАТЕГОРИЯ

Попова Татьяна Витальевна
ВЫСШАЯ

КЛАСС

6 классы

УЧЕБНЫЙ ГОД

2020 / 2021

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНИК:

На основе учебника «Введение в естественно-научные предметы. 5-6 класс».

Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтанк Л.С.

Москва: Дрофа, 2019

Москва
2020

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Исходные документы для составления рабочей программы:

- **Федеральный закон Российской Федерации № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 г.**
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897).
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. № 1644 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (редактирован 26.01.2016 г. № 38).
- Постановление Главного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях".
- Примерные основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования (в соответствии со ст. 14 п.5 Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации»).
- Устав ГБОУ «ЦСиО «Самбо-70» Москомспорта;
- Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ «ЦСиО «Самбо-70» Москомспорта, утвержденная Приказом №319 от 01.09.2020.
- Положение о рабочей программе ГБОУ «ЦСиО «Самбо-70» Москомспорта.
- Учебный план ГБОУ «ЦСиО «Самбо-70» Москомспорта на 2020 – 2021 учебный год.
- Примерная программа к учебнику «Введение в естественно-научные предметы. 5-6 классы», А.Е.Гуревич, Д.С. Исаев, Л.С. Понтак. – Дрофа. - 2016 г.

2. Общая характеристика учебного курса.

Курс 6-го класса (**34 часа**) преимущественно рисует картину природы и человека, знакомит учащихся с химическими явлениями, в которых проявляется свойства тел, строение вещества, движение и взаимодействие его частиц. Обучающиеся изучают способы измерения химических величин с помощью измерительных приборов. В данном курсе они научатся пользоваться мензуркой, термометром, рычажными весами. Вторая часть курса 6-го класса структурирует представление о химической картине мира на основе постепенного углубления представлений о природе взаимодействий.

В курсе 6-го класса в процессе знакомства с природными явлениями динамичность мира предстаёт перед обучающимися при изучении химических реакций, основных классов неорганических соединений. Интегрирующие функции здесь выполняет понятие «химические явления». Обучающиеся знакомятся с Землёй как местом обитания человека, при этом отмечается влияние человека на природу и даётся оценка последствий этого влияния.

При изучении химии в 8-10 классах данный курс позволит облегчить понимание химических терминов, теоретических и математических выводов законов природы, различных теорий и исследовательских проектов. Учебник предназначен для ознакомления учащихся 6 классов средней школы с широким кругом явлений физики и химии, с которыми учащиеся непосредственно сталкиваются в повседневной жизни.

Изучение курса с 6 класса способствует развитию мышления, повышает интерес к предмету. Программой предусмотрена преемственность в изучении материала на первой и второй ступени обучения.

Изучение данного курса должно способствовать развитию мышления учащихся, повышать их интерес к предмету, готовить к углубленному восприятию материала на второй ступени обучения. Оно позволяет решить ряд практических задач: первоначально ознакомить учащихся с теми физическими и химическими явлениями, с которыми они непосредственно сталкиваются в окружающем мире; привить интерес к изучению химии; подготовить учеников к систематическому изучению химии.

Введение химии на ранней стадии обучения – в 6-м классе – требует изменения как формы изложения учебного материала в учебнике, 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 процессе преподавания должно способствовать созданию интереса учащихся к предмету и стремлению к его пониманию.

3. Цели и задачи курса:

- овладение конкретными химическими понятиями, необходимыми для изучения курса химии, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие обучающихся, формирование качеств мышления, характерных для физической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- формирование представлений об идеях и методах изучения природы, о химии, как форме её описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о химии как части общечеловеческой культуры, понимания значимости химии для общественного прогресса;
- пробуждение интереса к самостоятельному творческому мышлению;
- формирование у обучающихся рациональных умений и приёмов умственной деятельности;
- воспитание культуры мышления, мировоззренческой культуры обучающихся.

Одним из направлений в методической работе учителя является организация работы с одаренными и способными учащимися. Обучающиеся школы принимают участие во многих окружных, региональных, всероссийских и международных конкурсах. Многоплановость и многоаспектность проектов и конкурсов, в которых принимают участие наши школьники, рас-

ширится с каждым годом. Участие обучающихся в различных конкурсах вызывает положительную мотивацию, формирует активную жизненную позицию, повышает интерес к изучению предмета, способствует развитию творческого мышления. В этом учебном году учащиеся участвовали в международных интернет-олимпиадах. В школьном, окружном, региональном этапах Всероссийской олимпиады школьников, учащиеся школы неоднократно становились победителями и призёрами. Однако следует усилить подготовку учеников к Российскому этапу олимпиады.

В центре постоянно совершенствуется среда для проявления и развития способностей каждого ребенка. Целью дальнейших действий в этом направлении должна стать систематизация работы с одаренными детьми, направленной на их личностное развитие и успешность, поддержка и развитие одаренных детей, их самореализация, профессиональное самоопределение в соответствии со способностями, обеспечение каждому ребенку равных стартовых возможностей в реализации интересов, стимулирование мотивации развития способностей, поддержка его талантов семьей.

В центре спорта и образования имеются следующие ресурсы по работе с одаренными детьми:

1. Выделение одаренности и талантов из общей среды центра спорта и образования
 - организация системы мероприятий состязательного и презентационного характера в учебном процессе и во внеурочной деятельности на разных уровнях;
 - организация и расширение дополнительного образования;
 - организация специальных «площадок поисков и находок» диагностической направленности (с использованием тестов, заданий, вопросов, задач) в очной и дистанционной форме;
 - модернизация и поддержка базы данных, обеспечение полноты и достаточности информации о каждом одаренном ребенке, а также ее открытости и доступности;
 - организация системы поддержки талантливых детей на уровне центра;
2. Образование одаренных детей в условиях центра спорта и образования
 - реализация специальных образовательных программ элективных курсов для групповых занятий с одаренными детьми;
 - организация профильного образования на старшей ступени, введение индивидуальных образовательных траекторий;
 - использование дифференциации и индивидуализации обучения одаренных учащихся (дифференцированные задания; индивидуальные образовательные маршруты, программы);
 - реализация программ дополнительного образования для одаренных детей;
 - использование метода проектов, технологии инновационного образования (ИКТ и др.), развивающих образовательных технологий в общем образовании.
3. Создание многоуровневой и многофункциональной обогащенной образовательной среды для развития одаренных детей, в которую входит:
 - олимпиадное движение,
 - деятельность научных обществ учащихся, ориентированных на научно-исследовательскую деятельность и научно-техническое творчество школьников;
 - конкурсная деятельность, включающая конкурсы, вошедшие в региональный и федеральный перечень; школьные, окружные, региональные конкурсы интеллектуального, творческого и спортивного направления;
 - научно-практические конференции;

- физкультурно-спортивные соревнования.

Успешная организация учебной работы и активизация учения школьников немислимы также без чуткого отношения к тем, кто имеет проблемное отставание при изучении предмета или его знания требуют корректировки.

В нашей школе проводится большая работа по выяснению причин школьной неуспешности (мониторинг, диагностика), что позволило выявить следующие группы неуспевающих учеников:

Неуспевающие дети		
Хронически неуспевающие дети (по физиологическим причинам)	Дети, неуспевающие по отдельным учебным дисциплинам (по социальным причинам)	Подростки с несформированной учебной деятельностью
<ul style="list-style-type: none"> – задания воспринимают невнимательно, часто их не понимают, но вопросы учителю не задают, разъяснений не просят; – работают пассивно, постоянно нуждаются в стимулах для перехода к очередным видам работы; – не имеют постоянной цели, не планируют и не организовывают свою работу; – работают очень вяло, либо постепенно снижают темп, уставая раньше других детей; – индифферентно относятся к результатам собственной работы, к познавательному труду в целом. 	<ul style="list-style-type: none"> учащиеся с относительно высоким уровнем развития мыслительной деятельности, но с отрицательным отношением к учению: – в связи с частичной или полной утратой позиции школьника по причине непонимания отдельного предмета или группы учебных дисциплин (точных, гуманитарных и т.п.) или – в результате отсутствия необходимых условий: неблагополучная семья, плохое здоровье, отсутствие адекватного педагогического сопровождения. 	<ul style="list-style-type: none"> – неуспевающие учащиеся, для которых характерно низкое качество мыслительной деятельности (по физиологическим причинам) при положительном отношении к учению и сохранении позиции школьника; – неуспевающие учащиеся, для которых характерно как низкое, так и высокое качество мыслительной деятельности при отрицательном отношении к учению и полной утрате позиции школьника, проявляющиеся в стремлении оставить школу.

Кроме того, проводимая диагностика показывает, что большинство неуспевающих имеют низкий уровень памяти, внимания, логического мышления, развития речи. Еще обнаружился у отстающих высокий уровень школьной и межличностной тревожности.

Так возникла необходимость создания системы работы в школе со слабоуспевающими и неуспевающими учащимися. В ходе подготовительной работы был определен комплекс мер по совершенствованию учебно-воспитательного процесса с целью предупреждения неуспеваемости школьников:

1. Профилактика типичных причин неуспеваемости, присущих определенным возрастным группам:
 - в средних классах сделать акцент на формировании сознательной дисциплины, ответственного отношения к учению;
 - особое внимание обратить на благоприятный психологический микроклимат, тактич-

- ный и внимательный подход к учащимся, учитывать интересы школьников;
- в старших классах сосредоточить внимание на формировании социально значимых мотивов учения;
 - на всех ступенях необходимо обеспечить дифференцированный подход.
2. Выявление и учет специфических для школы причин отставания во всех классах, по всем предметам, их профилактика и устранение.
 3. Постоянное ознакомление учителей с типичными причинами неуспеваемости, со способами изучения учащихся, мерами предупреждения и преодоления их отставания в учебе.
 4. Обеспечение единства действий всего педагогического коллектива по предупреждению неуспеваемости школьников и повышению уровня их воспитанности, обращая внимание на достижение единства обучения и воспитания, координацию действий педагогов с родителями.
 5. Включение в тематику педагогических советов, заседаний методических объединений вопросов, связанных с предупреждением неуспеваемости учащихся.
 6. Постоянный контроль со стороны администрации школы за реализацией системы мер по предупреждению эпизодической и устойчивой неуспеваемости, строгий учет результатов этой работы.
 7. Обобщение передового опыта работы по предупреждению неуспеваемости и его широкое обсуждение.

Результат – программа работы со слабоуспевающими и неуспевающими учащимися, краткое содержание которой представлено ниже.

Технологическая карта педагогической программы работы со слабоуспевающими и неуспевающими учащимися

Вид работы	Когда?	Зачем?	Что?	Как?
Работа на уроке	При выявлении стадии развития, на которой находится ученик, определении зоны его ближайшего развития посредством регулярно-го мониторинга, диагностики.	Для предотвращения отставания, своевременного усвоения предмета.	1. Создание микроклимата в классе. 2. Алгоритмизация действий. 3. Удержание интереса. 4. Формирование мотивации к обучению. 5. Стимулирование оценкой, похвалой.	1. Вести карту наблюдения. 2. Работа в группах, парах. 3. Индивидуальные консультации. 4. Уроки коррекции знаний. 5. Опорные конспекты, памятки. 6. Дидактические игры.
Внеурочная деятельность	При возникновении затруднений: – в изучении нового материала; – выявлении пробелов в знаниях.	Для: – предупреждения неуспеваемости; – ликвидации выявленных пробелов в	Индивидуальный подход в работе со слабоуспевающими и неуспевающими учащимися	1. Индивидуальные и групповые консультации. 2. Оказание помощи при выполнении домашнего задания (карточки инструкции, по-

		знаниях; – формирова- ния мотива- ции, интереса к учебе		мощь сильных учеников). 3. Творческие за- дания.
Воспита- тельная ра- бота	Регулярно, опи- раясь на контроль со стороны учи- телей- предмет- ников.	Для формиро- вания лично- сти школьни- ка, мотивации, интереса к учебе	Индивидуально- личный под- ход, создание комфортной сре- ды.	1. Вовлечение в кружки, КТД. 2. Проведение те- матических класс- ных часов, пред- метных недель. 3. Опора на хобби.
Работа с ро- дителями	При отставании в учебе, пропусках занятий, невы- полнении домаш- них заданий, несоответствующей обстановке в классе, семье. Работа ведется регулярно.	Для оказания профессио- нально- педагогиче- ской помощи родителям; выяснения причин неуспеваемо- сти; установления единых требо- ваний.	Определение ти- па ученика и причин неуспе- ваемости. Фор- мирование как внутренних, так и внешних мотивов Помощь родите- лям в коррекции успеваемости ре- бенка.	Тематические ро- дительские собра- ния. Индивидуальная и коррекционная работа с родите- лями. Совет профилак- тики.

Обучение обязательно должно быть успешным для всех учащихся и учитель должен помочь каждому учащемуся учиться. Долг учителя – средствами своего предмета предоставлять разнообразные возможности для развития личности учащихся и отмечать все их успехи, создавая тем самым стимулы к продолжению обучения.

Планируемые результаты обучения:

В результате изучения курса учащиеся должны:

- **знать и понимать** методы изучения природы (наблюдение, эксперимент, измерение), понятия массы (обозначение, эталон килограмма, способ измерения - рычажные весы), плотность вещества (обозначение, единицы плотности), примеры разнообразных явлений; смысл понятий: агрегатные состояния вещества; физические и химические явления, химические реакции, признаки химических реакций; типы химических реакций; Закон сохранения массы веществ; Основные классы неорганических соединений;
- **уметь** пользоваться измерительными приборами (линейкой, рычажными весами, термометром, мензуркой); приводить примеры проявления или применения физических и химических явлений в природе, технике и быту;
- **научиться** думать, рассуждать;
- **уметь** обобщать и делать выводы;
- **применять** полученные знания в нестандартных ситуациях.

Методы и средства обучения.

В спецкурсе используются эвристические исследовательские методы обучения: анализ информации, постановка эксперимента, проведение исследований. Эти методы в наибольшей степени должны обеспечить развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, в самостоятельности в приобретении знаний при выполнении творческих заданий, экспериментальных исследований. Роль учителя в обучении меняется: он выступает как организатор, консультант, эксперт самого процесса деятельности обучающихся и её результатов.

Проблема обеспечения лабораторных работ курса наглядным материалом успешно решена с помощью мультимедиа. В качестве приложения к программе по курсу автором разработано мультимедийное сопровождение всех лабораторных работ программы. Предлагаемый для использования самозапускающийся CD-диск содержит качественные презентации в формате pptx (программа Microsoft Office PowerPoint 2007) с использованием в отдельных слайдах анимационных объектов (программа Makromedia Flash), а также графических изображений в формате JPEG. Применение мультимедиа технологий и использование в презентациях анимационных эффектов дают возможность привлечь внимание обучающихся, развить их познавательную активность. Мультимедийные презентации предлагаются к использованию педагогом на всех этапах лабораторного практикума, а также для самостоятельной, в том числе индивидуальной, исследовательской работы обучающихся.

Основные формы организации учебных занятий.

В соответствии с целями спецкурса, его содержанием и методами обучения наиболее оптимальной формой занятия является самостоятельная исследовательская работа.

Необходимо отдавать предпочтение следующим формам работы:

- консультация с учителем;
- работа в малых группах (2-3 человека) при выполнении исследовательских заданий;
- подготовка отчетных материалов по результатам проведения исследований.

Ценностные ориентиры содержания. *Принцип преемственности* в современной школе предусматривает непрерывность естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. В Федеральном базисном учебном плане «Естествознание» включены три компонента: биология, физика и химия, что и определяет основное содержание данной области знания. Профильное обучение предполагает углублённое изучение курса химии, поэтому возникает необходимость предварительного ознакомления учащихся с понятийным аппаратом данного курса. Это позволит сформировать у обучающихся более чёткие представления о химии, как науке о природе, усилить химические представления о явлениях природы и её законах.

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса в целом.

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся

- показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий.
- дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения.
- правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопровождает рассказ новыми примерами.

– строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий.

– может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан

– Без использования собственного плана, новых примеров.

– Без применения новых знаний в новой ситуации.

– Без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов.

– Если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся

– Правильно понимает сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса, но препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

– Умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул.

– Допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов.

– Допустил четыре или пять недочетов.

Для письменных работ учащихся:

Оценка письменных контрольных работ

Оценка «5»

Ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка «4»

Ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка «3»

Ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка лабораторных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся

Выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения измерений.

Все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов.

Соблюдает требования правил техники безопасности

Правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления

Правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено 2-3 недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе измерения были допущены ошибки.

Оценка за лабораторную работу выполняется с учётом самостоятельности её выполнения.

Перечень ошибок

Грубые ошибки:

1. Незнание определений, основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов и обозначения величин, единиц их измерения.

2. Неумение выделить в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений; неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода ее решения; незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение провести необходимые расчеты, или использовать полученные данные для выводов.
6. Нарушение требований правил безопасности труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки:

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия, ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц величин.

Недочеты:

1. Арифметические ошибки в вычислениях, если это ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
2. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
3. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
4. Орфографические и пунктуационные ошибки.

При тестировании все учащиеся находятся в одинаковых условиях и используют измерительные материалы(тесты). Оценка результатов ведется по 5-балльной шкале.

81-100% правильных ответов — оценка «5»;

61-80% правильных ответов — оценка «4»;

51-60% правильных ответов — оценка «3»;

меньше 50% правильных ответов — оценка «2».

Оценивание творческого индивидуального задания проводится по следующим критериям:

соблюдение требований к его оформлению;

необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;

умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;

способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Содержание учебного курса «Юный химик - 6»

Тема 1. Введение (5 ч.)

Природа живая и неживая. Человек- часть природы. Химия в системе наук. Связь химии с другими науками. Вещества. Чистые вещества и смеси. Физические и химические явления. Научные методы изучения природы. Наблюдение и описание физических явлений. Гипотеза. Лабораторное оборудование. Измерительные приборы: линейка, измерительная лента, весы, термометр, мензурка (единицы измерений, шкала прибора, цена деления, предел измерений, правила пользования). Понятие о точности измерений. Абсолютная погрешность.

Демонстрации:

1. Занимательные опыты, различные виды химической посуды, предметы, сделанные из различных веществ, приборы для измерения массы, плотности жидкости, температуры, твердости.
2. Физические и химические явления (растирание сахара в ступке, кипение воды, горение свечи, изменение цвета и выпадение осадка при взаимодействии различных веществ).
3. Соединения железа с серой; шаростержневые модели молекул различных веществ.

Лабораторная работа:

1. «Определение размеров физического тела».
2. «Измерение объёма жидкости».

Тема 2. «Тело и вещество» (20 ч).

Форма, объём, цвет, запах. Свойства вещества в различных агрегатных состояниях. Масса тела. Единицы массы. Массы различных тел в природе. Рычажные весы. Правила взвешивания. Температура как важная характеристика тел и веществ. Измерение температуры. Единицы измерения. Термометр и его градуировка. Виды термометров.

Строение вещества: молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. Движение частиц и температура тел. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел. Молекулы и атомы. Строение атома: ядро (протоны и нейтроны), электроны; массы и заряды этих частиц. Химические элементы. Знаки химических элементов. Химические формулы. Понятие о химических элементах. Периодический закон и периодическая таблица Д.И. Менделеева. Понятие о простых и сложных веществах.

Кислород - представитель простых веществ. Свойства кислорода. Свойство кислорода - поддерживать горение. распознавание кислорода и углекислого газа. Водород - представитель простых веществ.

Физические свойства *воды*: цвет, вкус, запах, температура кипения, т. замерзания, плотность, теплоёмкость. Дистиллированная вода. Понятие о растворах. Взвеси: суспензии и эмульсии.

Способы разделения веществ. Фильтрование. Фильтрат. Воронка, фильтр. Неоднородная смесь. однородная смесь. Плотность веществ жидких, твёрдых, газообразных.

Демонстрации:

1. Ознакомление с физическими свойствами кислорода.
2. Сжигание в кислороде угля, серы, фосфора, железа.
3. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора.
4. Получение кислорода из перманганата калия при разложении.
5. Опыты, выясняющие условия горения.

Лабораторная работа:

1. «Измерение массы тела на рычажных весах».
2. «Измерение температуры воды и воздуха».
3. «Наблюдение горения. Строение пламени».

Тема 3. «Физические и химические явления» (9 ч).

Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение.

Признаки химических реакций. Закон сохранения массы вещества. Уравнения химических реакций. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Оксиды. Кислоты. Основания. Соли. Индикаторы. Лакмус, фенолфталеин, метилоранж. Белки, жиры, углеводы - основные компоненты пищи.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы	Лабораторные работы
1	Введение	5	2
2	Тело и вещество	20	3
3	Физические и химические явления	9	1
Всего		34	6

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Организация урока					Характеристика деятельности обучающихся	Дата
		Планируемые результаты						
		Предметные	Универсальные учебные действия (УУД)					
			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД		
Тема 1. Введение (5 ч)								
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Химия – наука о природе. Физические и химические явления.	Знать: смысл понятий «физическое тело-вещество-явление» Уметь: называть физические тела-вещества-явления, приводить примеры различных тел-веществ-явлений	Выделение и формулировка познавательной цели	Составление плана и последовательности действия	Умение слушать и слышать друга	Знание основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий, соблюдение правил по технике безопасности Экологическое сознание		
2	Методы познания природы: наблюдение, опыт, теория.	Научные методы изучения природы. Наблюдение и описание физических явлений. Гипотеза.	Формулировка познавательной цели	Составление плана и последовательности действия	Умение слушать и слышать друга	Умение наблюдать, делать выводы		
3	Инструментарий исследователя: лабораторное оборудование.	Знать: простейшие химические приборы. Уметь: проводить простейшие измерения	Выделение объектов и процессов с точки зрения целого и частей	Постановка учебной задачи	Планирование общих способов работы	Экологическое сознание. Знание основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий, соблюдение правил по технике безопасности		
4	Измерительные приборы. ЛР № 1	Уметь: измерять длину линейкой, объем жидкости	Выделение объектов и процессов с	Постановка учебной задачи	Планирование общих способов работы	Экологическое сознание. Знание основ здорового образа жизни и здоровье сбе-		

	« Определение размеров физического тела ».	мензуркой; записывать результат в виде таблицы, делать вывод о проделанной работе и анализировать полученные результаты.	точки зрения целого и частей			регающих технологий, соблюдение правил по технике безопасности		
5	Простейшие измерения. ЛР № 2 «Измерение объёма жидкости».	Уметь проводить измерения размеров; записывать результат в виде таблицы, анализировать полученные результаты. Знать смысл понятия «точность измерения, погрешность»	Выделение объектов и процессов с точки зрения целого и частей	Постановка учебной задачи	Планирование общих способов работы	Экологическое сознание. Знание основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий, соблюдение правил по технике безопасности		
Тема 2. Тело и вещество (20 ч)								
6	Характеристики тел и веществ.	Знать понятия форма-объём-цвет-запах. Уметь приводить примеры тел с разными и одинаковыми характеристиками	Структурирование знаний	Сличение своего способа действий с эталоном	Планирование общих способов работы	Экологическое сознание		
7	Твёрдое, жидкое и газообразное состояния вещества.	Знать: отличия в молекулярном строении Г, Ж, Тт. Уметь: описывать и объяснять физические явления, обусл. молек. отлич. агрег. состояний.	Структурирование знаний	Сличение своего способа действий с эталоном	Планирование общих способов работы	Экологическое сознание		

8	Масса тела. Эталон массы.	Знать: определение массы, способы определения массы. Уметь: сравнивать массы по вз-ию тел, производить перевод единиц массы	Выбор, сопоставление, и обоснование способов решения задачи	Сличение своего способа действий с эталоном	Умение с помощью вопросов добывать информацию	Основы социально – критического мышления		
9	Измерение массы тела с помощью весов. ЛР № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	Уметь: измерять массу тела с помощью весов, делать вывод о проделанной работе	Выбор, сопоставление, и обоснование способов решения задачи	Сличение своего способа действий с эталоном	Умение с помощью вопросов добывать информацию. Планирование общих способов работы.	Знание основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий, соблюдение правил по технике безопасности		
10	Температура. Термометр. ЛР № 4 «Измерение температуры воды и воздуха».	Знать: смысл понятия температура, термометр. Уметь: измерять температуру тела при помощи термометра;	Анализ условий и требований задачи	Сличение своего способа действий с эталоном. Проводить наблюдения, делать выводы.	Планирование общих способов работы, умение работать группами, в парах.	Знание основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий, соблюдение правил по технике безопасности		
11	Строение вещества. Молекулы и атомы.	Знать: смысл понятий атом, молекула, ион.	Структурирование знаний	Осознавание качества и уровня усвоения	Планирование общих способов работы	Основы социально – критического мышления		
12	Движение частиц вещества. Диффузия.	Уметь: описывать и объяснять физическое явление: диффузия	Выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи	Оценивание достигнутого результата	Выражение своих мыслей в соответствии с задачами	Основы социально – критического мышления		

13	Взаимодействие частиц вещества.	Знать: взаимодействие молекул	Выделение объектов и процессов с точки зрения целого и частей	Постановка учебной задачи	Планирование общих способов работы	Экологическое сознание		
14	Частицы вещества и состояние вещества. Объяснение различных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.	Знать: отличия в молек. строении Г, Ж, Тг. Уметь: описывать и объяснять физич. явления, обусл. молек. отлич. агрег. состояний.	Выделение объектов и процессов с точки зрения целого и частей	Постановка учебной задачи	Планирование общих способов работы	Экологическое сознание		
15	Строение атома.	Знать строение атомов.	Структурирование знаний	Сличение своего способа действий с эталоном	Планирование общих способов работы	Экологическое сознание		
16	Химические элементы. Периодическая таблица Д.И. Менделеева	Знать: определение химического элемента Уметь: находить элемент в таблице по порядковому	Выделение объектов и процессов с точки зрения целого и частей	Постановка учебной задачи	Планирование общих способов работы	Чувство гордости за свою страну. Гражданский патриотизм		
17	Вещества простые и сложные	Уметь: различать простые и сложные вещества	Выбор, сопоставление, и обоснование способов решения задачи	Сличение своего способа действий с эталоном	Умение с помощью вопросов добывать информацию	Основы социально – критического мышления		

18	Кислород	Знать: способы соби- рания кислорода. Уметь: отличать кислород от других газов	Анализ условий и требований задачи	Сличение своего спо- соба дей- ствий с эта- лоном. Про- водить наблюдения, делать выво- ды,	Планирование общих спосо- бов работы, умение рабо- тать группа- ми, в парах.	Знание основ здорового об- раза жизни и здоровье- сберегающих технологий, соблюдение правил по тех- нике безопасности		
19	Лаборатор- ная работа № 5 «Наблю- дение горе- ния».	Уметь: описывать и объяс- нять физические явления;	Выделение объектов и процессов с точки зре- ния целого и частей	Постановка учебной за- дачи	Планирование общих спосо- бов работы	Знание правил поведения в чрезвычайной ситуации		
20	Водород	Иметь представ- ление об аппарате Киппа. Знать: как собирать водород в аппарате Киппа.	Выделение объектов и процессов с точки зре- ния целого и частей	Постановка учебной за- дачи	Планирование общих спосо- бов работы	Знание правил поведения в чрезвычайной ситуации		
21	Вода. Физи- ческие свой- ства воды.	Знать: физические свойства воды Уметь: объяснить, с какой целью при- меняют тот, или иной способ очист- ки воды	Структури- рование знаний	Сличение своего спо- соба дей- ствий с эта- лоном	Планирование общих спосо- бов работы	Экологическое сознание		
22	Вода в приро- де. Способы очистки воды	Знать: способы очистки воды. Уметь: пригото- вить насыщенный и ненасыщенный рас- твор	Выделение объектов и процессов с точки зре- ния целого и частей	Постановка учебной за- дачи	Планирование общих спосо- бов работы	Знание правил поведения в чрезвычайной ситуации		

23	Раствор и взвесь	Знать: как отличить раствор от взвеси	Урок изучения нового материала	Сличение своего способа действий с эталоном	Умение с помощью вопросов добывать информацию	Основы социально – критического мышления		
24	Разделение веществ фильтрованием	Знать: на каких свойствах компонентов основано разделение смеси Уметь: изготовить фильтр, отфильтровать раствор	Выделение объектов и процессов с точки зрения целого и частей	Постановка учебной задачи	Планирование общих способов работы	Экологическое сознание, безопасное использование химических веществ в сельском хозяйстве на основе требований охраны природы.		
25	Плотность	Знать: что такое плотность.	Выделение объектов и процессов с точки зрения целого и частей	Постановка учебной задачи	Планирование общих способов работы	Экологическое сознание, безопасное использование химических веществ в сельском хозяйстве на основе требований охраны природы.		
Тема 3. Физические и химические явления(9 ч.)								
26	Химические реакции	Знать: признаки химических реакций. Уметь: различать физические и химические явления	Умение выводить следствия из имеющихся данных	Осознание качества и уровня усвоения	Вступление в диалог	Основы социально – критического мышления		
27	Закон сохранения массы веществ.	Знать: формулировку закона сохранения массы. Уметь: объяснять практическое значение закона сохранения массы	Выбор, сопоставление, и обоснование способов решения задачи	Сличение своего способа действий с эталоном	Умение с помощью вопросов добывать информацию	Чувство гордости за свою страну. Гражданский патриотизм		
28	Повторение и обобщение	Знать: определение закона сохранения массы веществ,	Структурирование знаний	Осознавание качества и уровня усво-	Планирование общих способов работы	Основы социально – критического мышления		

		признаки химических реакций		ения				
29	Типы химических реакций	Знать: определения реакций соединения, разложения. Уметь определять типы реакций	Выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи	Оценивание достигнутого результата	Выражение своих мыслей в соответствии с задачами	Основы социально – критического мышления		
30	Классы неорганических соединений. Оксиды	Знать: определение оксидов Уметь: распознавать формулы оксидов	Выделение объектов и процессов с точки зрения целого и частей	Постановка учебной задачи	Планирование общих способов работы	Экологическое сознание, безопасное использование химических веществ в сельском хозяйстве на основе требований охраны природы.		
31	Кислоты	Знать: определение кислот Уметь распознавать формулы кислот	Осуществление поиска и выделения необходимой информации	Составление плана и последовательности действий	Проявление готовности к обсуждению разных точек зрения	Экологическое сознание, безопасное использование химических веществ в сельском хозяйстве на основе требований охраны природы.		
32	Основания	Знать определение оснований Уметь распознавать формулы оснований	Осуществление поиска и выделения необходимой информации	Составление плана и последовательности действий	Планирование общих способов работы	Экологическое сознание, безопасное использование химических веществ в сельском хозяйстве на основе требований охраны природы.		
33	Соли	Знать определения солей. Уметь распознавать формулы солей	Выбор, сопоставление, и обоснование способов решения задачи	Сличение своего способа действий с эталоном	Умение с помощью вопросов добывать информацию	Экологическое сознание, безопасное использование химических веществ в сельском хозяйстве на основе требований охраны природы.		
34	Белки. Жиры. Углеводы	Знать: основные компоненты пищи	Выделение объектов и	Постановка учебной за-	Планирование общих спосо-	Знание основ здорового образа жизни и здоровье		

			процессов с точки зрения целого и частей	дачи	бов работы	сберегающих технологий, соблюдение правил по технике безопасности.		
--	--	--	--	------	------------	--	--	--

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Список литературы для обучающихся

1. Галилео. Наука опытным путем. Научно-популярное периодическое издание. – ООО «Де Агостини. Россия»;
2. Гуревич А. Е., Краснов М. В., Нотов Л. А., Понтак Л. С. Химия. Физика. 6 класс. Рабочая тетрадь. Дрофа. 2016 г.;
3. Введение в естественно-научные предметы. 5-6 классы. А.Е.Гуревич, Д.С.Исаев, А.С.Понтак. – Дрофа. - 2016 г.;
4. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д. Степин, Л.Ю. Аликберова. «ДРОФА», М., 2012
5. Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д. Степин, Л.Ю. Аликберова. «ХИМИЯ», М., 1995
6. Занимательные опыты по химии. В.Н.Алексинский. «ПРОСВЕЩЕНИЕ», М., 1995
7. Чудеса на выбор или химические опыты для новичков. О. Ольгин. М.: Дет. лит., 1987
8. Химия в картинках. Курячая М. – М. Дет. Лит. 1992
9. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНТА», М., 2003

Список литературы для учителей

1. Галилео. Наука опытным путем. Научно-популярное периодическое издание. – ООО «Де Агостини. Россия»;
2. Гуревич А. Е., Краснов М. В., Нотов Л. А., Понтак Л. С. Химия. Физика. 6 класс. Рабочая тетрадь. Дрофа. 2016 г.;
3. Журналы “МИФ-2” (для школьников Хабаровского края), Хабаровский краевой центр технического творчества, 1988-2005 гг. В.А.), М.: “Просвещение”, 1988 г.

Используемая литература

1. Галилео. Наука опытным путем. Научно-популярное периодическое издание. – ООО «Де Агостини. Россия»;
2. Гуревич А. Е., Краснов М. В., Нотов Л. А., Понтак Л. С. Химия. Физика. 6 класс. Рабочая тетрадь. Дрофа. 2010 г.;
3. Гуревич А.Е., Исаев Д.С., Понтак Л.С. Примерная программа к учебнику «Физика. Химия. 5-6 классы», А.Е.Гуревич, Д.С.Исаев, Л.С. Понтак. – Дрофа. - 2010 г.;
4. Гуревич А.Е., Исаев Д.С., Понтак Л.С. Методическое пособие «Введение в естественно-научные предметы. 5-6 классы» с опорой на учебник «Физика. Химия. 5-6 класс», - Дрофа. - 2010 г.
5. Введение в естественно-научные предметы. 5-6 классы. А.Е.Гуревич, Д.С.Исаев, Л.С. Понтак. – Дрофа. - 2016 г.;

Перечень информационного обеспечения образовательного процесса

№	Ресурс	Технические средства обучения	Цифровые образовательные ресурсы
1	Видео энциклопедия для народного образования:	Компьютер, экран, мультимедийный проектор	http://school-collection.edu.ru/
2	Виртуальная школа Кирилла и Мефодия	Компьютер, экран, мультимедийный проектор	http://baby-best.ru/materialy-razvitiya/soft/programmuy/19981-uroki-himii-kirilla-i-mefodiya-8-9-i-10-11-klassy-2004-2005.htm
3	Естественнонаучный образовательный портал.	Компьютер, экран, мультимедийный проектор	http://www.en.edu.ru/
4	АЛХИМИК	Компьютер, экран, мультимедийный проектор	http://www.alhimik.ru/
5	Всеобщая история химии. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века.	Компьютер, экран, мультимедийный проектор	http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html