



Утверждено
Директор МАОУ СОШ № 6
/И.Ф.Орлова/
Приказ № 573-ОД
«09» июня 2021 г.

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
по учебным предметам
основного общего образования
МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 6
им. П.П.Бажова»

г. Сысерть 2021 год

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №6 им. П.П. Бажова»

Приложение
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «БИОЛОГИЯ»

Уровень образования: основное общее образование.
Стандарт: ФГОС.
Класс: 5-9

Сысерть 2021

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Основные личностные результаты обучения биологии:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- 5) формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- б) формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- 7) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;
- 8) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 10) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

12) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Метапредметные результаты обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории. Основные метапредметные результаты обучения биологии:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая: умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

3) умение работать с разными источниками биологической информации; находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

4) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

5) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

6) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

7) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

8) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

9) умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

10) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции).

Предметные результаты обучения в основной школе включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами. Основные предметные результаты обучения биологии:

1) усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественнонаучной картины мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи всего живого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;

4) понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

5) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;

6) объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

7) овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

8) формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;

9) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны знать:

Принципы современной классификации растений, основные признаки и свойства каждой систематической единицы;

Методы и приборы для изучения объектов живой природы;

Правила сбора растений, создания коллекции и работы с гербарными материалами;

Химический состав клеток растений, значение веществ, входящих в их состав;

Существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки растений, бактерий и грибов;

Типы тканей растений, особенности их строения и значение в растительном организме;

Строение, значение и функционирование органов растительного организма;

Как шло усложнение растительных организмов в процессе эволюции;

Какое значение имеют растения, бактерии и грибы в природе и в хозяйственной деятельности человека;

Редкие и исчезающие растения своей местности.

Учащиеся должны уметь:

Работать с различными типами справочных изданий, создавать коллекции, готовить сообщения и презентации, создавать коллекции;

Проводить наблюдения и описания природных объектов и явлений;

Составлять план исследования, пользоваться увеличительными приборами, готовить микропрепараты;

Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки, типы растительных тканей;

Различать на таблицах и моделях органы цветковых растений, называть их функции;

Выделять существенные признаки представителей царства растения, царства Бактерии и царства Грибы;

Различать на живых объектах и таблицах растения разных отделов, классов и семейств;

Различать на живых объектах и таблицах ядовитые и съедобные грибы;

Сравнивать особенности полового и бесполого размножения растений, делать выводы на основе сравнения;

Выделять существенные признаки биологических процессов, протекающих в растениях: обмен веществ, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение;

Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;

Объяснять характер взаимосвязей, возникающих в фитоценозах и причины смены растительных сообществ;

Объяснять значение растений, грибов и бактерий в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

5 класс -35ч.

Введение (2 ч)

Какие науки относятся к естественным, какие методы используются учеными для изучения природы.

Глава 1. Мир биологии (19 ч)

История развития биологии как науки; современная система живой природы; клеточное строение организмов; особенности строения, жизнедеятельности и значение в природе организмов различных царств; значение биологических знаний для защиты природы и сохранения здоровья.

Глава 2. Организм и среда обитания (14 ч)

Как приспосабливаются организмы к обитанию в различных средах; какие факторы называются экологическими; какие организмы входят в состав природных сообществ и, каков характер их взаимоотношений друг с другом и окружающей средой; какие растения и животные обитают на материках нашей планеты и кем населены воды Мирового океана.

6 класс (35 ч)

Введение (1 ч)

Что изучает наука биология, какие науки входят в состав биологии, что они изучают. Какое значение имеет классификация растительных организмов.

Глава 1. Общая характеристика царства растений (2 ч)

Каковы особенности строения и жизнедеятельности растительного организма: питание, дыхание, обмен веществ, рост и развитие, размножение, раздражимость; основные систематические единицы царства Растения: вид, род, семейство, класс и отдел (критерии, на основании

которых они выделены); главные органы цветкового растения: корень, стебель, лист, цветок; разнообразие жизненных форм растений: деревья, кустарники и травы; какое влияние оказывают факторы среды на растения.

Глава 2. Клеточное строение растений (3 ч)

Какие приборы используют для изучения клеток; чем световой микроскоп отличается от электронного; какие вещества входят в состав клетки и каково их значение; какие типы тканей формируют организм растения.

Лабораторные работы: Увеличительные приборы. Строение растительной клетки. Ткани растений.

Глава 3. Строение и функции органов цветкового растения (19 ч)

Какое строение имеет семя однодольного и семя двудольного растений; какие условия необходимы для прорастания семян; какие правила необходимо соблюдать при посеве семян; какое строение имеет корень; какие известны виды корней и типы корневых систем; какие функции выполняют различные зоны корня; какие функции выполняют видоизмененные корни; каково строение и значение побега; каким образом листья располагаются на побеге; какие функции выполняют почки; каково значение и внутреннее строение листа; какие листья называют простыми, а какие сложными; Какие известны типы жилкования листьев; как протекает процесс фотосинтеза, какое значение имеет воздушное питание растений в природе;

как происходит процесс дыхания у растений; какие структуры растений участвуют в испарении влаги; каково внутреннее строение стебля; какое значение имеет стебель в жизни растения; какие известны видоизменения побегов; каковы причины листопада; что такое фотопериодизм; каково строение и значение цветка; какие растения называются однодомными и двудомными; какие бывают соцветия и какое значение они имеют; как происходит опыление растений; чем отличаются насекомоопыляемые растения от ветроопыляемых; как происходит двойное оплодотворение у растений; как осуществляется распространение плодов и семян; как окружающая среда влияет на растительный организм.

Глава 4. Основные отделы царства растений (5 ч)

Какое строение имеют водоросли, какова их среда обитания, какое значение они имеют в природе и хозяйственной деятельности человека; как появились первые наземные растения; какие растения являются споровыми; какие растения являются семенными; как происходит смена поколений у споровых растений; каковы прогрессивные черты семенных растений по сравнению со споровыми; в чем отличие однодольных растений от двудольных; какие семейства растений относятся к классу Двудольные; какие семейства растений относятся к классу Однодольные; какое значение имеют различные семейства растений для хозяйственной деятельности человека.

Лабораторные работы: Строение зеленых водорослей. Строение мха. Внешнее строение споровых растений. Строение ветки сосны.

Глава 5. Царство Бактерии. Царство Грибы (5 ч)

Какое строение и форму имеют клетки бактерий; чем спора бактерии отличается от спор папоротников и грибов; какие типы дыхания и питания характерны для бактерий; какое значение имеют бактерии в природе и жизни человека; какое строение имеют клетки представителей царства Грибы; как устроено тело гриба; наиболее известные представители царства Грибы: одноклеточные, многоклеточные; лишайники; каково значение грибов и лишайников в природе и жизни человека; каков состав и структура природных сообществ; каковы причины смены фитоценозов; какие меры принимает человек для охраны редких и исчезающих видов растений.

Лабораторные работы: Строение грибов.

7 класс (35 часов)

Введение (1 ч) Общая характеристика животных-4ч.

Какие особенности строения и жизнедеятельности позволяют отнести животных к отдельному царству живой природы; как устроена клетка животных; какие ткани формируют организм животных, и какое строение они имеют; какие органы и системы органов обеспечивают целостность организма животного; каково значение представителей царства Животные в природе и жизни человека; каковы принципы современной классификации животных, какие основные таксоны выделяют ученые.

Глава 1. Подцарство Одноклеточные животные (1 ч)

Каковы особенности строения и жизнедеятельности простейших организмов; какие типы выделяют в подцарстве Одноклеточные; какое значение имеют простейшие в природе и жизни человека.

Глава 2. Подцарство Многоклеточные животные. 26ч. Тип Кишечнополостные (1 ч)

Какие особенности строения характерны для многоклеточных животных; как устроены наиболее просто организованные многоклеточные, относящиеся к типу Кишечнополостные, каковы особенности их жизнедеятельности; какое значение имеют кишечнополостные в природе и жизни человека.

Глава 3. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (3 ч)

Какие особенности характерны для червей; каковы особенности строения и жизнедеятельности представителей плоских, круглых и кольчатых червей; чем организация червей сложнее, чем организация кишечнополостных; какое значение имеют черви, относящиеся к разным типам в природе и жизни человека; профилактика заражения червями паразитами.

Глава 4. Тип Моллюски (1 ч)

Какие особенности характерны для животных типа Моллюски; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения

сложнее, чем у червей; какое значение имеют моллюски, относящиеся к разным классам в природе и жизни человека.

Глава 5. Тип Членистоногие (4 ч)

Какие особенности характерны для животных типа Членистоногие; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее, чем у моллюсков; как происходит размножение и развитие членистоногих; какое значение имеют членистоногие, относящиеся к разным классам в природе и жизни человека.

Глава 6. Тип Хордовые Подтип Бесчерепные Надкласс Рыбы(4ч)

Какие особенности характерны для животных типа Хордовые; как устроены системы органов этих животных: бесчерепных и черепных (позвоночных); чем организация их строения сложнее, чем у моллюсков и членистоногих; как происходит размножение и развитие хордовых; Каковы особенности строения и жизнедеятельности рыб; какое значение имеют хордовые, относящиеся к бесчерепным животным и надклассу Рыбы в природе и жизни человека.

Глава 7. Класс Земноводные (2 ч)

Какие особенности характерны для животных класса Земноводные; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее, чем у рыб; какие особенности позволяют им обитать как в водной, так и в наземно-воздушной среде; как происходит размножение и развитие амфибий; каково происхождение земноводных; какое значение имеют земноводные в природе и жизни человека

Глава 8. Класс Пресмыкающиеся (3 ч)

Какие особенности характерны для животных класса Пресмыкающиеся; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее, чем у земноводных; какие особенности позволяют им менее зависеть от воды и заселять засушливые территории; как происходит размножение и развитие рептилий; как появились рептилии, от кого произошли; какое значение имеют пресмыкающиеся в природе и жизни человека.

Глава 9. Класс Птицы (4 ч)

Какие особенности характерны для животных класса Птицы; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее, чем у пресмыкающихся; какие особенности позволяют им заселять территории, независимо от климатических условий; как происходит размножение и развитие птиц; от кого произошли птицы; какое значение имеют птицы в природе и жизни человека.

Глава 10. Класс Млекопитающие (4 ч)

Какие особенности характерны для животных класса Млекопитающие; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее, чем у пресмыкающихся и птиц; какие особенности позволяют им заселять территории, независимо от климатических условий;

как происходит размножение и развитие зверей; от кого произошли млекопитающие; какое значение имеют звери в природе и жизни человека.

Глава 11. Развитие животного мира на Земле (1 ч)

Что такое эволюция; в каком направлении шли эволюционные преобразования животного мира; какие существуют доказательства эволюции; какой вклад внес Ч.Дарвин в развитие представлений об эволюции органического мира; каковы основные этапы эволюции животного мира.

Глава 12. Природные сообщества (1 час)

Какие факторы действуют в различных средах обитания; как организмы реагируют на действие абиотических и биотических факторов, как к ним приспосабливаются; каков характер взаимоотношений между совместно обитающими существами; что такое экосистема; чем понятие «биоценоз» отличается от «биогеоценоза»; как формируются пищевые цепи и сети в сообществах; в чем причина необходимости охраны природы.

8 класс

Содержание учебного предмета

Тема 1. Место человека в живой природе (4 ч)

Особенности строения и жизнедеятельности, позволяющие отнести человека к царству Животные; место вида Человек разумный в современной системе живой природы; науки, занимающиеся изучением организма человека; предки современного человека; человеческие расы; отличительные особенности представителей разных рас. Основные понятия: анатомия; физиология; гигиена; антропология; место человека в системе живой природы: тип Хордовые, класс Млекопитающие, отряд Приматы, семейство Люди, род Человек, вид Человек разумный; рудименты; атавизмы; австралопитеки, Человек умелый, древнейшие люди (архантропы), Человек прямоходящий, древние люди (палеоантропы), неандертальцы, современные люди (неоантропы), кроманьонцы; расы: европеоидная, монголоидная, негроидная; расизм, национализм.

Тема 2. Общий обзор организма человека (4 ч)

Особенности строения клетки животного организма; химический состав клеток тела человека; функции неорганических и органических веществ в клетке; строение тканей организма человека; разновидности различных типов тканей; отличие понятий «система органов» и «аппарат органов»; органы, входящие в состав систем и аппаратов органов человека; функционирование организма человека как единого целого.

Лабораторная работа №1: «Типы тканей животных».

Тема 3. Регуляторные системы организма (12 ч) Системы организма, регулирующие его работу; отличие нервной и гуморальной регуляций; классификация нервной системы по местоположению и по выполняемым функциям; группы железы и функции, которые они выполняют; строение головного и спинного мозга человека, функции головного и спинного мозга человека; заболевания, возникающие вследствие нарушений в работе нервной системы и желез внутренней и смешанной секреции.

Лабораторная работа №2: «Строение головного мозга».

Тема 4. Опора и движение (6 ч) Строение опорно-двигательного аппарата человека; функции, которые выполняют скелет и мускулатура; строение костей и мышц, ткани, образующие кости и мышцы; вещества, входящие в состав костей; отличие скелета человека от скелета других млекопитающих; причины отличия скелета человека от скелета других млекопитающих; группы мышц, особенности строения мышц; значение тренировки для сохранения здоровья; правила оказания первой помощи при травмах.

Лабораторная работа №3: «Определение крупных костей в скелете человека и основных групп мышц при внешнем осмотре», «Утомление при статической и динамической работе».

Тема 5. Внутренняя среда организма (4 ч) Жидкости, формирующие внутреннюю среду организма; состав крови; функции различных клеток крови; нарушения в работе иммунной системы организма. Лабораторная работа №4: «Микроскопическое строение крови человека и лягушки».

Тема 6. Кровеносная и лимфатическая системы (4 ч)

Строение органов кровеносной и лимфатической систем человека; значение органов кровеносной и лимфатической систем человека; функции органов кровеносной и лимфатической систем человека; строение сердца человека, причины неустойчивости сердечной мышцы; автоматия сердечной мышцы; заболевания, развивающиеся при нарушениях в работе сердечно-сосудистой и лимфатической систем; правила оказания первой помощи при различных видах кровотечений.

Лабораторная работа №5: «Подсчёт пульса до и после дозированной физической нагрузки», «Первая помощь при кровотечениях».

Тема 7. Дыхание (3 ч)

Строение органов дыхательной системы человека; значение дыхательной системы для организма; заболевания, возникающие при нарушении работы органов дыхания, меры по их профилактике; правила оказания первой доврачебной помощи при остановке дыхания.

.

Тема 8. Питание (5 ч)

Строение органов пищеварительной системы человека; значение пищеварения для организма человека; строение зубов человека; значение пищеварительных желез; заболевания,

возникающие из-за нарушения работы органов пищеварительной системы, меры по их профилактике; правила оказания первой доврачебной помощи при отравлении.

Лабораторная работа №6: «Действие ферментов слюны на крахмал».

Тема 9. Обмен веществ и превращение энергии (3 ч)

Особенности пластического и энергетического обмена в организме человека; витамины, влияние витаминов на организм; группы витаминов и их количество, необходимое для сохранения здоровья; продукты, содержащие витамины; нарушения обмена веществ у человека; нормы питания.

Лабораторная работа: №7 «Определение норм питания».

Тема 10. Выделение продуктов обмена (2 ч)

Строение органов мочевыделительной системы человека; значение выделения для организма; строение нефрона; процесс образования мочи; заболевания, возникающие из-за нарушения работы органов мочевыделительной системы, меры по их профилактике.

Тема 11. Покровы тела (2 ч)

Строение кожи человека; функции кожи; железы, расположенные в коже; строение волос и ногтей человека; терморегуляция; значение закаливания организма; правила ухода за кожей.

Тема 12. Размножение и развитие (6 ч)

Размножение; значение размножения для живых организмов; структуры клетки, отвечающие за наследование признаков от родителей к потомству; виды и причины изменчивости; причины возникновения мутации; строение половых систем женского и мужского организма в связи с выполняемыми функциями; оплодотворение; пол будущего ребёнка; развитие ребёнка в организме матери; периоды, на которые делится жизнь человека после рождения; заболевания половой системы, их профилактика.

Тема 13. Органы чувств. Анализаторы (4 ч)

Органы чувств человека; части, из которых состоит анализатор; функции анализаторов в организме; строение зрительного, слухового, обонятельного, осязательного, вкусового анализаторов; функции вестибулярного аппарата.

Тема 14. Поведение и психика человека. Высшая нервная деятельность (6 ч)

Общие представления о поведении и психике человека; врождённые и приобретённые рефлексy; фазы и значение сна; виды внимания и памяти; роль обучения для развития личности человека; значение второй сигнальной системы человека.

Тема 15. Человек и окружающая среда (3 ч)

Влияние на организм факторов окружающей среды: природной и социальной; адаптация организма человека к условиям жизни; факторы, нарушающие здоровье человека; факторы, сберегающие и

Заключение (2 ч)

9 класс

Тема 1. Многообразие мира живой природы (2 ч)

Какие уровни организации живой материи известны; что можно считать биологической системой;

Тема 2. Химическая организация клетки (4 ч)

Какие химические элементы входят в состав клеток, как их классифицируют; Какие вещества входят в состав клеток, каково их строение и значение.

Тема 3. Строение и функции клеток (7 ч)

Каково строение прокариотической и эукариотической клетки; в чем основные отличия растительной и животной клетки; какие функции выполняют органоиды клеток, чем они отличаются от включений; как протекает процесс деления соматических клеток; каковы основные положения клеточной теории; какая форма жизни называется неклеточной.

Тема 4. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (4 ч)

Каковы существенные признаки пластического и энергетического обменов, протекающих в клетках; как взаимосвязаны пластический и энергетический обмены; как протекает процесс фотосинтеза в растительной клетке; каково глобальное значение воздушного питания растений.

Тема 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 ч)

Какие существуют типы размножения; чем бесполое размножение отличается от полового; как образуются половые клетки; как протекает процесс деления половых клеток; Каково значение двойного оплодотворения цветковых растений; какие этапы включает в себя эмбриональное развитие; какие существуют типы постэмбрионального развития; какое значение имеет развитие с превращением.

Тема 6. Генетика (7 ч)

Что изучает генетика, основные понятия науки; в чем суть гибридологического метода изучения наследственности; какие законы были открыты Г. Менделем и Т. Морганом; какое значение имеет генетика для народного хозяйства.

Тема 7. Селекция (4 ч)

Что такое селекция, каково значение селекции; какими методами пользуются селекционеры; какие результаты достигнуты в области селекции; как можно охарактеризовать современный этап селекции.

Тема 8. Эволюция органического мира (13 ч)

Как развивались эволюционные представления; в чем суть эволюционной теории Ж.Б. Ламарка; в чем суть эволюционной теории Ч. Дарвина; каковы главные движущие силы эволюции; каковы направления биологической эволюции; что такое вид и каковы его основные критерии; что такое популяция и почему ее считают единицей эволюции; как возникают приспособления организмов в процессе эволюции; почему приспособленности организмов носят относительный характер

Тема 9. Возникновение и развитие жизни на Земле (8 ч)

Каковы современные представления о возникновении жизни на Земле; в чем суть химической эволюции, биологической эволюции; как возникли первые одноклеточные организмы; в каких направлениях шло развитие органического мира; какие этапы выделяют в развитии мира растений и животных; какие крупные ароморфозы происходили в процессе эволюции; как современная антропология представляет историю возникновения предков человека, какие основные этапы эволюции человека выделяют ученые; в чем суть понятия «биосоциальная природа человека».

Тема 10. Основы экологии (14 ч)

Как характеризуются среды обитания; какие факторы среды называются экологическими, какое влияние оказывают эти факторы на живые организмы; как организмы приспосабливаются к действию различных экологических факторов; какие взаимоотношения складываются между компонентами живой и неживой природы в экосистемах; на какие группы делятся организмы в зависимости от роли в круговороте веществ; какие закономерности функционирования и состава природных экосистем позволяют им поддерживать динамическое равновесие; почему происходит смена экосистем; что отражают экологические пирамиды; что такое биосфера и каковы ее границы; какие функции выполняет живое вещество в биосфере; как исторически складывались взаимоотношения природы и человека, как можно характеризовать их современный этап; какие существуют пути решения экологических проблем.

Тематическое планирование по биологии,

5 класс, 1 час в неделю (35 часов в год) 2 к/р

№ п/п	Тема	Количество часов
	Введение в биологию	2
11	Науки о природе. Правила работы в кабинете биологии.	1

22	Методы изучения природы	1
	Глава 1. Мир биологии	19
33	Что изучает биология	1
4	История развития биологии как науки	1
5	Клеточное строение организмов. Экскурсия в мир клеток. Лаб. работы: 1.Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними. 2.Строение клеток.	1
6	Как классифицируют организмы. Современная система живой природы.	1
77	Живые царства. Бактерии	1
8	Живые царства. Грибы	1
9	Живые царства. Растения.	1
10	Живые царства. Животные.	1
11	Контрольная работа №1 «Живые царства».	1
12	Жизнь начинается	1
13	Жизнь продолжается	1
14	Почему дети похожи на родителей.	1
15	Нужны все на свете.	1
16	Как животные общаются между собой	1
17	Биология и практика.	1
18	Биологи защищают природу	1
19	Биология и здоровье. Значение биологических знаний для защиты природы и сохранения здоровья.	1
20	Живые организмы и наша безопасность	1
21	Мир биологии. Обобщение знаний.	1
	Глава 2. Организм и среда обитания	14
22	Среды жизни. Водные обитатели.	1

23	Между небом и землей.	1
24	Кто в почве живет	1
25	Кто живет в чужих телах	1
26	Экологические факторы.	1
27	Природные сообщества и их состав.	1
28 29	Жизнь в Мировом океане.	2
30 - 33	Путешествие по материкам.	4
34	Организм и среда обитания. Обобщение знаний.	1
35	Итоговая контрольная работа №2	1

Тематическое планирование по биологии,

6 класс, 1 час в неделю (35 часов в год) 14 л/р , 3к/р

№ п/п	Тема	Количество часов
	Введение	1
1	Биология — наука о живой природе. Признаки живых организмов	1
	Глава 1. Общая характеристика царства Растения 2ч	2
2	Царство Растения. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Классификация растений.	1
3	Строение цветкового растения. Органы растения. Жизненные формы и значение растений. Лабораторная работа№1: Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.	1

	Глава 2. Клеточное строение растений 3ч	3
4	Лабораторная работа№2: Приборы для изучения растительной клетки. Строение растительной клетки.	1
5	Химический состав и жизнедеятельность клетки. Тест «Строение клетки»	1
6	Разнообразие клеток. Лабораторная работа №3 Ткани растений.	1
	Глава 3. Строение и функции органов цветкового растения	19
7	Семя. Строение семян. Лабораторная работа№4: Строение семян однодольных и двудольных растений.	1
8	Прорастание семян. Условия, необходимые для прорастания. Значение семян.	1
9	Корень. Виды корней. Корневые системы Почвенное питание растений. Значение корней.	1
10	Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Видоизменения корней. Лабораторная работа№5: Строение корневой системы и корневого волоска.	1
11	Побег. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги.	1
12	Почки. Вегетативные и генеративные почки Внешнее и внутреннее строение.	1
13	Лист. Внешнее и микроскопическое строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Лабораторная работа№6: Строение листа.	1
14	Воздушное питание растений (фотосинтез). Космическая роль зеленых растений.	1
15	Стебель. Многообразие стеблей. Внешнее строение. Значение стебля.	1

16	Транспорт веществ, по стеблю. Микроскопическое строение стебля. Лабораторная работа №7: Внутреннее строение стебля.	1
17	Видоизменения побегов. Удаление конечных продуктов обмена веществ. Листопад. Лабораторная работа №8: Корневище, клубень, луковица	1
18	Лабораторная работа № 9 Строение и значение цветков	1
19	Соцветия, их многообразие.	1
20	Опыление. Виды опыления. Значение опыления.	1
21	Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Образование плодов и семян.	1
22	Лабораторная работа №10 Строение и значение плода. Многообразие плодов.	1
23	Распространение плодов и семян. Контрольная работа №1 «Строение и функции органов цветкового растения»	1
	Глава 4. Основные отделы царства Растения (5 ч)	5
24	Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей.	1
25	Подцарство Высшие растения. Отдел Моховидные. Особенности строения. Значение. Лабораторная работа №11 : Изучение внешнего строения мхов.	
26	Отдел Папоротниковидные. Строение и Размножение. Лабораторная работа №12: Изучение внешнего строения папоротника.	1
27	Отдел Голосеменные. Строение и жизнедеятельность. Лабораторная работа №13: Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений.	1
28	Отдел Покрывтосеменные. Особенности их строения и жизнедеятельности. Класс Двудольные	1
29	Отдел Покрывтосеменные. Класс Однодольные	1

30	Контрольная работа №2 «Отделы царства растения»	1
	Глава 5. Царство Бактерии. Царство Грибы	5
31	Бактерии, их строение и жизнедеятельность.	1
32	Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера	1
33	Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Лабораторная работа №14: Изучение строения плесневых грибов.	1
34	Лишайники, их роль в природе и жизни человека.	1
35	Повторение и обобщение. Итоговая контрольная работа №3	1

Тематическое планирование

8 класс (2ч в неделю 70 ч.) 7л/р ,4к/р

№	Разделы программы. Темы, входящие в разделы	Кол-во часов
	Тема 1. Место человека в живой природе	4
11	Науки о человеке, методы изучения	1
22	Место человека в системе органического мира.	1
33	Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.	1
44	Происхождение человека	1
	Тема 2 Общий обзор организма человека	4ч
55	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.	1
66	Роль органических и неорганических веществ в клетке .	1

77	Ткани. Лабораторная работа №1: Типы тканей животных.	1
88	Системы органов в организме. Уровни организации организма. .	1
	Тема 3.Регуляторные системы организма	10
9	Нейро-гуморальная регуляция	1
10	Эндокринная система. Железы внутренней и внешней секреции.	1
11	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1
12	Нервная система. Значение, строение и функционирование нервной системы.	1
13	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы	1
14	Спинной мозг.	1
15	Головной мозг: строение и функции.	1
16	Лабораторная работа №2: Изучение строения головного мозга;	1
17	Нарушения нейрогуморальной регуляции	1
18	Контрольная работа №1 по теме «Нейрогуморальная регуляция	1
	Тема 4. Опорно-двигательная система	7
7 19	Опора и движение. Скелет. Строение и состав костей.	1
20	Соединение костей.	1
21	Скелет головы, туловища и конечностей.	1
22	Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи.	1
23	Мышцы. Типы мышц, их строение и значение. Работа мышц	1
124	Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия. Лабораторная работа №3 «Определение крупных костей и основных групп мышц при внешнем осмотре. Утомление при статической и динамической работе»	1
125	Развитие опорно-двигательной системы. Контрольная работа №2 по теме «Опорно-двигательная система»	1
	Тема 5 Внутренняя среда организма.	4
26	Транспорт веществ. Внутренняя среда организма.	1

127	Кровь. Значение крови и ее состав. Лабораторная работа №4: Микроскопическое строение крови человека и лягушки.	1
228	Иммунитет.	1
229	Группы крови. Переливание крови	1
	Тема 6 Кровеносная и лимфатическая системы	5
130	Строение и работа сердца. Круги кровообращения. Лабораторная работа №5: Подсчет пульса в разных условиях. Первая помощь при кровотечениях.	1
331	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	1
232	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов.	1
233	Артериальное и венозное кровотечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	1
234	Контрольная работа №3 по теме «Кровь и кровообращение»	1
	Тема 7. Дыхательная система	4
235	Дыхание. Дыхательная система. Значение дыхания. Органы дыхания.	1
2 36	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения Регуляция дыхания.	1
237	Заболевания органов дыхания и их профилактика. Приемы оказания первой помощи	1
238	Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.	1
	Тема 8. Питание. Пищеварительная система.	5
39	Значение пищи и ее состав.	1
40	Органы пищеварения. Строение и значение зубов.	1
41	Пищеварение в ротовой полости и в желудке. Роль ферментов в пищеварении. Лабораторная работа №6 Действие ферментов слюны на крахмал	1
42	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ. Регуляция пищеварения	1

43	Гигиена питания. Профилактика гепатита и кишечных инфекций.	1
4	Тема 9 Обмен веществ и превращение энергии	3ч
44	Обменные процессы в организме.	1
45	Нормы питания. Лабораторная работа №7 « Определение норм питания»	1
46	Витамины.	1
	Тема 10. Выделение . Мочевыделительная система	2ч
447	Мочеполовая система.	1
448	Питьевой режим. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.	
	Тема 11. Покровы тела .Кожа	2ч.
49	Покровы тела. Значение кожи и ее строение.	1
50	Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	1
	Тема 12. Размножение и развитие	5ч
551	Половая система человека. Беременность. Внутриутробное развитие организма	1
552	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.	1
553	Развитие после рождения	1
554	Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.	1
555	Обобщение по теме «Размножение и развитие»	1
	Тема 13. Органы чувств. Анализаторы.	4ч
556	Органы чувств, их роль в жизни человека. Орган зрения и зрительный анализатор. Нарушения зрения, их профилактика	1
557	Орган слуха. Нарушения слуха, их профилактика. Органы равновесия.	1
558	Органы осязания, обоняния, вкуса, кожно-мышечного чувства.	1

559	Взаимодействие анализаторов. Обобщение по теме «Анализаторы»	1
	Тема 14. Поведение и психика. ВНД	4ч.
661	Психология и поведение человека. Условные и безусловные рефлексы.	1
662	Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Значение сна.	1
663	Биологическая природа и социальная сущность человека. Высшая нервная деятельность. Познавательная деятельность мозга.	1
664	Темперамент и индивидуальные особенности человека	1
6	Тема 15. Человек и окружающая среда	3ч
665	Влияние факторов среды на организм человека	1
666	Факторы, нарушающие здоровье человека	1
667	Факторы, сохраняющие здоровье человека	1
668	Повторение	1
769	Итоговая контрольная работа № 4	1
770	Повторение	1

Тематическое планирование 9 класс

(2ч в неделю 70 ч.) 5 к/р. 3 пр. р

№	Темы,	Кол-во часов
	Тема 1. Многообразие мира живой природы (2 ч)	2ч
11	Задачи и предмет общей биологии. Уровни организации живой материи	1
22	Основные признаки живого	1
	Тема 2. Химическая организация клетки (4 ч)	4ч
53	Химический состав клетки. Роль неорганических веществ.	1

64	Роль органических веществ в клетке .	1
75	Нуклеиновые кислоты	1
86	Обобщение по теме « Химический состав клетки»	1
	Тема 3. Строение и функции клеток (7 ч)	7ч
7	Строение клеток прокариот	1
8	Строение клеток эукариот.	1
9	Строение клеток эукариот	1
10	Деление клетки	1
11	Вирусы- неклеточные формы жизни	1
112	Клеточная теория	1
113	Обобщение по теме «Строение и функции клетки»	1
	Тема 4. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (4 ч)	4ч
114	Метаболизм клетки .Энергетический обмен	1
115	Пластический обмен. Биосинтез белков	1
116	Фотосинтез	1
117	Контрольная работа №1 « Строение и функции клетки»	1
	Тема 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 ч)	6ч
218	Типы размножения организмов. Бесполое размножение	1
219	Половое размножение. Мейоз	1
220	Гаметогенез	1

221	Двойное оплодотворение цветковых	1
222	Онтогенез	1
223	Контрольная работа №2 по теме « Размножение организмов»	1
	Тема 6. Генетика (7 ч)	7ч
224	Основные понятия и методы генетики	1
225	Моногибридное скрещивание .Законы Менделя	1
226	Дигибридное скрещивание. Законы Менделя	1
227	Сцепленное наследование. Законы Моргана	1
228	Сцепленное с полом наследование	1
329	Ненаследственная изменчивость	1
330	Наследственная изменчивость	1
	Тема 7. Селекция (4 ч)	4
331	Задачи и методы селекции	1
332	Селекция растений	1
333	Селекция животных	1
334	Селекция микроорганизмов. Биотехнология	1
	Тема 8. Эволюция органического мира (13 ч)	13ч.
335	Учение об эволюции органического мира. Роль К.Линнея Ж-Б.Ламарка	1
336	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции	1

337	Вид , его критерии и структура.	1
438	Популяция - элементарная единица эволюции	1
439	Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.	1
440	Виды естественного отбора. Искусственный отбор	1
41	Основные направления эволюции	1
442	Приспособленность и ее относительность	1
443	Практическая работа№1 « Приспособления организмов к среде»	1
444	Видообразование и его способы	1
445	Закономерности эволюции	1
446	Современные представления об эволюции органического мира	1
447	Контрольная работа №3 по теме «Эволюция живой природы».	1
	Тема 9. Возникновение и развитие жизни на Земле (8 ч)	8ч.
548	Гипотезы происхождения жизни.	1
449	Биохимическая гипотеза А.И. Опарина.	1
550	Этапы развития жизни на Земле.	1
551	Этапы развития жизни на Земле.	1
552	Этапы эволюции человека.	1
553	Этапы эволюции человека.	1
554	Человеческие расы	1

555	Контрольная работа №4 по теме « Возникновение и развитие жизни на Земле»	1
	Тема 10. Основы экологии (14 ч)	14ч.
556	Экология – наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды	1
557	Экологические факторы, их влияние на организмы. Абиотические факторы	1
558	Биотические, антропогенные факторы	1
659	Экосистемы. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме.	1
660	Практическая работа № 2 «Составление пищевых цепей в различных экосистемах»	1
661	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме	1
662	Развитие и смена экосистемы	1
663	Агроэкосистемы	1
664	Биосфера – глобальная экосистема	1
665	Экологические проблемы в биосфере.	1
666	Практическая работа №3 «Изучение и описание экосистемы смешанного леса».	1
667	Природные ресурсы	1
768	Контрольная работа №5 по теме «Основы экологии»	1
669	Повторение	1
770	Повторение	1

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №6» им. П.П. Бажова

Приложение к основной
образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебного предмета «ХИМИЯ»

Уровень образования: основное общее образование

Стандарт: ФГОС

Нормативный срок: 2 года

Класс: 8-9

г. Сысерть 2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ООО, образовательной программой основного общего образования МАОУ СОШ №6.

Учебник Химия -8 О.С. Gabriелян Дрофа ,2013 г., Химия - 9 О.С. Gabriелян , Дрофа 2014г.

Школьный курс химии включает объем химических знаний, необходимый для формирования в сознании школьников химической картины мира. Эти знания наряду с физическими находятся в центре естествознания и наполняют конкретным содержанием многие фундаментальные представления о мире. Кроме того, определенный объем химических знаний необходим как для повседневной жизни, так и для деятельности во всех областях науки, народного хозяйства, в том числе не связанных с химией непосредственно. Химическое образование необходимо также для создания у школьника отчетливых представлений о роли химии в решении экологических, сырьевых, энергетических, продовольственных, медицинских проблем человечества.

Изучение химии в средней школе направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение методами научного познания для объяснения химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

В основу данной рабочей программы положена авторская программа О.С. Gabriеляна – «Программа основного общего образования по химии, 8-9 классы.

Планируемые результаты, требования к уровню подготовки учащихся:

При изучении химии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные:

В ценностно-ориентационной сфере:

Воспитание чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизма, позитивного отношения к труду, целеустремленности;

формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

формирование экологического мышления: умения оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

В трудовой сфере:

Воспитание готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории.

В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере:

Формирование умения управлять своей познавательной деятельностью;

развитие собственного целостного мировоззрения, потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Метапредметные:

использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

использование различных источников для получения химической информации.

овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов

Предметные:

В познавательной сфере:

формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

знание определений изученных понятий: умение описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты, используя для этого родной язык и язык химии;

умение различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции, описывать их;

умение классифицировать изученные объекты и явления;

способность делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

умение структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

умение моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;

В ценностно-ориентационной сфере:

умение анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

В трудовой сфере:

формирование навыков проводить химический эксперимент;

В сфере безопасности жизнедеятельности:

умение различать опасные и безопасные вещества;

умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием

Выпускник научится:

характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;

описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;

раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;

различать химические и физические явления;

называть химические элементы;

определять состав веществ по их формулам;

определять валентность атома элемента в соединениях;

определять тип химических реакций;

называть признаки и условия протекания химических реакций;

выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;

составлять формулы бинарных соединений;

составлять уравнения химических реакций;

соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;

пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;

вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;

вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;

вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;

характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;

получать, собирать кислород и водород;

распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;

раскрывать смысл закона Авогадро;

раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;

характеризовать физические и химические свойства воды;

раскрывать смысл понятия «раствор»;

вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;

приготавливать растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;

называть соединения изученных классов неорганических веществ;

характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;

определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;

составлять формулы неорганических соединений изученных классов;

проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;

распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;

характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;

раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;

объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;

объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;

характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;

составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;

раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;

характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;

определять вид химической связи в неорганических соединениях;

изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;

раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;

определять степень окисления атома элемента в соединении;

раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;

составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;

объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;

составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;

определять возможность протекания реакций ионного обмена;

проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;

определять окислитель и восстановитель;

составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;

называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;

классифицировать химические реакции по различным признакам;

характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;

проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;

распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;

характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;

называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;

оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Выпускник получит возможность научиться:

выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;

характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;

прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;

выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;

использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;

критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;

осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;

создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

8 класс (2 ч в неделю, всего 70 ч; в т.ч. резерв 2ч)

ВВЕДЕНИЕ (7 часов).

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемотофия. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки —

работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева. Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Демонстрации. 1. Модели различных простых и сложных веществ. 2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. Коллекция материалов и изделий из них на основе алюминия. 4. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды. Лабораторные опыты. 1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов. 2. Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумаги.

Практические работы. 1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.

Предметные результаты обучения:

Учащийся должен знать: предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии; химические символы: A1, Ag C, Ca, Cl, Cu, Fe, H, K, N, Mg, Na, O, P, S, Si, Zn, их названия и произношение.

Учащийся должен уметь: использовать при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак, или символ», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента»; обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; выполнять простейшие приемы работы с лабораторным оборудованием: лабораторным штативом; спиртовкой; классифицировать вещества по составу на простые и сложные; различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество; описывать: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества); табличную форму Периодической системы химических элементов; положение элемента в таблице Д. И. Менделеева, используя понятия «период», «группа», «главная подгруппа», «побочная подгруппа»; свойства веществ (твердых, жидких, газообразных); объяснять сущность химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений; характеризовать: основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); вещество по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества (простое или сложное), количественный состав, относительная молекулярная масса, соотношение масс элементов в веществе, массовые доли элементов в веществе (для сложных веществ); роль химии (положительную и отрицательную) в жизни человека, аргументировать свое отношение к этой проблеме; вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях; проводить наблюдения свойств веществ и явлений, происходящих с веществами; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

Метапредметные результаты обучения:

Учащийся должен уметь: определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным; составлять сложный план текста; владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере знаков химических элементов, химических формул); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул); получать химическую информацию из различных источников; определять объект и аспект анализа и синтеза; определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза; осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта.

ТЕМА 1. АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (10 часов)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершённом электронном уровне. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов, физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения. Взаимодействие атомов металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (различные формы).

Лабораторные опыты.

3. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа. 4. Изготовление моделей молекул бинарных соединений. 5. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.

Предметные результаты обучения:

Учащийся должен уметь: использовать при характеристике атомов понятия: «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число», «изотоп», «электронный слой», «энергетический уровень», «элементы-металлы», «элементы-неметаллы»; при характеристике веществ понятия «ионная связь», «ионы», «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «валентность», «металлическая связь»; описывать состав и строение атомов элементов с порядковыми номерами 1—20 в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; составлять схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атомов; схемы образования разных типов химической связи (ионной, ковалентной, металлической); объяснять закономерности изменения свойств химических элементов (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства) в периодах и группах (главных подгруппах) Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева с точки зрения теории строения атома; сравнивать свойства атомов химических элементов, находящихся в одном периоде или главной подгруппе Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства); давать характеристику химических элементов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома — заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям); определять тип химической связи по формуле вещества; приводить примеры веществ с разными типами химической связи; характеризовать механизмы образования ковалентной связи (обменный), ионной связи, металлической связи; устанавливать причинно-следственные связи: состав вещества — тип химической связи; составлять формулы бинарных соединений по валентности; находить валентность элементов по формуле бинарного соединения.

Метапредметные результаты обучения:

Учащийся должен уметь: формулировать гипотезу по решению проблем; составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем; составлять тезисы текста; владеть таким видом изложения текста, как описание; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование; использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделей строения атомов); определять объекты сравнения и аспект сравнения объектов; выполнять неполное однолинейное сравнение; выполнять неполное комплексное сравнение; выполнять полное однолинейное сравнение.

ТЕМА 2. ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА (7 часов)

Положение металлов и неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества — металлы (железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий). Общие физические свойства металлов. Важнейшие простые вещества-неметаллы,

образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов — водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия. Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газо- образных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».

Демонстрации. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы с количеством вещества 1 моль. Молярный объем газообразных веществ.

Лабораторные опыты. 6. Ознакомление с коллекцией металлов. 7. Ознакомление с коллекцией неметаллов.

Предметные результаты обучения:

Учащийся должен уметь: использовать при характеристике веществ понятия: «металлы», «пластичность», «теплопроводность», «электропроводность», «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения или модификации»; описывать положение элементов-металлов и элементов-неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; классифицировать простые вещества на металлы и неметаллы, элементы; определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов — металлы и неметаллы; доказывать относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы; характеризовать общие физические свойства металлов; устанавливать причинно-следственные связи между строением атома и химической связью в простых веществах — металлах и неметаллах; объяснять многообразие простых веществ таким фактором, как аллотропия; описывать свойства веществ (на примерах простых веществ — металлов и неметаллов); соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов; использовать при решении расчетных задач понятия: «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов», «нормальные условия»; проводить расчеты с использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Метапредметные результаты обучения:

Учащийся должен уметь: составлять конспект текста; самостоятельно использовать непосредственное наблюдение; самостоятельно оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов; выполнять полное комплексное сравнение; выполнять сравнение по аналогии.

ТЕМА 3. СОЕДИНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (14 часов)

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях. Составление формул бинарных со- единений,

общий способ их названий. Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление их формул. Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак. Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях. Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности (шкала pH). Изменение окраски индикаторов. Соли как производные кислот и оснований, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Кислотно-щелочные индикаторы, изменение их окраски в различных средах. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Шкала pH.

Лабораторные опыты. 8. Ознакомление с коллекцией оксидов. 9. Ознакомление со свойствами аммиака. 10. Качественная реакция на углекислый газ. 11. Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды. 12. Определение pH лимонного и яблочного соков на срезе плодов. 13. Ознакомление с коллекцией солей. 14. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток. 15. Ознакомление с образцом горной породы.

Практические работы. 2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание (домашний эксперимент). 3. Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе.

Предметные результаты обучения:

Учащийся должен уметь: использовать при характеристике веществ понятия: «степень окисления», «валентность», «оксиды», «основания», «щелочи», «качественная реакция», «индикатор», «кислоты», «кислородсодержащие кислоты», «бескислородные кислоты», «кислотная среда», «щелочная среда», «нейтральная среда», «шкала pH», «соли», «аморфные вещества», «кристаллические вещества», «кристаллическая решетка», «ионная кристаллическая решетка», «атомная кристаллическая решетка», «молекулярная кристаллическая решетка», «металлическая кристаллическая решетка», «смеси»; классифицировать сложные неорганические вещества по составу на оксиды, основания, кислоты и соли; основания, кислоты и соли по растворимости в воде; кислоты по основности и содержанию кислорода; определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов (оксиды, летучие водородные соединения, основания, кислоты, соли) по формуле; описывать свойства отдельных представителей оксидов (на примере воды, углекислого газа, негашеной извести), летучих водородных соединений (на примере хлороводорода и аммиака), оснований (на примере гидроксидов натрия, калия и кальция), кислот (на примере серной кислоты) и солей (на примере хлорида натрия, карбоната кальция, фосфата кальция); определять валентность и степень

окисления элементов в веществах; составлять формулы оксидов, оснований, кислот и солей по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;) составлять названия оксидов, оснований, кислот и солей; сравнивать валентность и степень окисления; оксиды, основания, кислоты и соли по составу; использовать таблицу растворимости для определения растворимости веществ; устанавливать генетическую связь между оксидом и гидроксидом и наоборот; причинно-следственные связи между строением атома, химической связью и типом кристаллической решетки химических соединений; характеризовать атомные, молекулярные, ионные металлические кристаллические решетки; среду раствора с помощью шкалы pH; приводить примеры веществ с разными типами кристаллической решетки; проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов; исследовать среду раствора с помощью индикаторов; экспериментально различать кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; использовать при решении расчетных задач понятия «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества»; обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; делать выводы по результатам проведенного эксперимента; готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; приготовить раствор и рассчитать массовую долю растворенного в нем вещества.

Метапредметные результаты обучения:

Учащийся должен уметь: составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ; под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения; осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации; осуществлять классификацию; знать и использовать различные формы представления классификации.

ТЕМА 4. ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ (12 часов).

Понятие явлений, связанных с изменениями, происходящими с веществом. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование. Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света — реакции горения. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в

виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей. Реакции разложения. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условие взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения — взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена — гидролиз веществ.

Демонстрации. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка йода или бензойной кислоты; в) растворение окрашенных солей; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и катализаторов картофеля или моркови; з) взаимодействие разбавленных кислот с металлами. Лабораторные опыты. 16. Прокаливание меди в пламени спиртовки. 17. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Практические работы. 4. Анализ почвы и воды. 5. Признаки химических реакций. Предметные результаты обучения:

Учащийся должен уметь: использовать при характеристике веществ понятия: «дистилляция», «перегонка», «кристаллизация», «выпаривание», «фильтрование», «возгонка, или сублимация», «отстаивание», «центрифугирование», «химическая реакция», «химическое уравнение», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «реакции горения», «катализаторы», «ферменты», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «ряд активности металлов», «гидролиз»; устанавливать причинно-следственные связи между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей; объяснять закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения; составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ; описывать реакции с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; классифицировать химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; участию катализатора; использовать таблицу растворимости для определения возможности протекания реакций обмена; электрохимический ряд напряжений (активности) металлов для определения возможности протекания реакций между металлами и водными растворами кислот и солей; наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций, делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом; проводить расчеты по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества; с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Метапредметные результаты обучения:

Учащийся должен уметь: составлять на основе текста схемы, в том числе с применением средств ИКТ; самостоятельно оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений химических реакций); различать объем и содержание понятий; различать родовое и видовое понятия; осуществлять родовидовое определение понятий.

ТЕМА 5. РАСТВОРЕНИЕ. РАСТВОРЫ. СВОЙСТВА РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ (12 часов)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства. Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциаций электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца. Классификация ионов и их свойства. Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот. Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей. Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах. Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

ТЕМА 6. ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ (3 часа)

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций.

ПОВТОРЕНИЕ (3 часа)

Обобщение и систематизация знаний по изученным темам.

Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Лабораторные опыты. 18. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра. 19. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами. 20. Взаимодействие кислот с основаниями. 21. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. 22. Взаимодействие кислот с металлами. 23. Взаимодействие кислот с солями. 24. Взаимодействие щелочей с кислотами. 25. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. 26. Взаимодействие щелочей с солями. 27. Получение и свойства нерастворимых оснований. 28. Взаимодействие основных оксидов с кислотами. 29. Взаимодействие основных оксидов с водой. 30. Взаимодействие кислотных оксидов со щелочами. 31. Взаимодействие кислотных оксидов с водой. 32. Взаимодействие солей с кислотами. 33. Взаимодействие солей с щелочами. 34. Взаимодействие солей с солями. 35. Взаимодействие растворов солей с металлами.

Практические работы. 6. Решение экспериментальных задач.

Предметные результаты обучения:

Учащийся должен уметь: использовать при характеристике превращений веществ понятия: «раствор», «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты», «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты», «катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли», «ионные реакции», «несолеобразующие оксиды», «солеобразующие оксиды», «основные оксиды», «кислотные оксиды», «средние соли», «кислые соли», «основные соли», «генетический ряд», «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление»; описывать растворение как физико-химический процесс; иллюстрировать примерами основные положения теории электролитической диссоциации; генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество — оксид — гидроксид — соль); характеризовать общие химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиций теории электролитической диссоциации; сущность электролитической диссоциации веществ с ковалентной полярной и ионной химической связью; сущность окислительно-восстановительных реакций; приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей; существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ; классифицировать химические реакции по «изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества»; составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса; уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов; определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление в окислительно-восстановительных реакциях; устанавливать причинно-следственные связи: класс вещества — химические свойства вещества; наблюдать и описывать реакции между электролитами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; проводить опыты, подтверждающие химические свойства

основных классов неорганических веществ. обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; делать выводы по результатам проведенного эксперимента.

Метапредметные результаты обучения :

Учащийся должен уметь: делать пометки, выписки, цитирование текста; составлять доклад; составлять на основе текста графики, в том числе с применением средств ИКТ; владеть таким видом изложения текста, как рассуждение; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакций диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреакций окисления-восстановления); различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства); осуществлять прямое индуктивное доказательство; определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения; самостоятельно формировать программу эксперимента.

Резервное время — 2 ч.

Личностные результаты обучения:

Учащийся должен: знать и понимать: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основы здорового образа жизни; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением; испытывать: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) — уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе; признавать: ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания; осознавать: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам; проявлять: доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи нуждающимся в ней; устойчивый познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества; уметь: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять прогностическую самооценку, регулирующую активность личности на этапе ее включения в новый вид деятельности, связанный с началом изучения нового учебного предмета — химии; выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; строить жизненные и профессиональные планы с

учетом конкретных социально - исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и их соответствие принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

9 класс (2 ч в неделю, всего 70 ч, из них 4 ч — резервное время)

Повторение основных вопросов курса химии 8 класса (2 часа).

ТЕМА 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ И ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА (10 часов).

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Демонстрации. Различные формы таблицы Д. И. Менделеева. Модели атомов элементов 1—3-го периодов. Модель строения земного шара (поперечный разрез). Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»). Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Ингибирование. Лабораторные опыты. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. 2. Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II). 4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами. 5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной

кислотой различной концентрации. 6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ. 7. Моделирование «кипящего слоя». 8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры. 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы. 10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином.

Предметные результаты обучения:

Учащийся должен уметь: использовать при характеристике превращений веществ понятия: «химическая реакция», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «окислительно-восстановительные реакции», «гомогенные реакции», «гетерогенные реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «тепловой эффект химической реакции», «скорость химической реакции», «катализатор»; характеризовать химические элементы 1-3-го периодов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева: химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям, простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, летучего водородного соединения (для неметаллов)); характеризовать общие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; давать характеристику химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; изменению степеней окисления элементов; агрегатному состоянию исходных веществ; участию катализатора; объяснять и приводить примеры влияния некоторых факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ) на скорость химических реакций; наблюдать и описывать уравнения реакций между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; зависимость скорости химической реакции от различных факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ). Метапредметные результаты обучения:

Учащийся должен уметь: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления, работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно; составлять аннотацию текста; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме; определять виды классификации (естественную и искусственную); осуществлять прямое дедуктивное доказательство.

ТЕМА 2. МЕТАЛЛЫ (18 часов)

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические

свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения. Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочно-земельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений. Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства. Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты. 12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. 13. Ознакомление с рудами железа. 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. 15. Взаимодействие кальция с водой. 16. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств. 17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.

Практические работы. 1. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов. 2. Качественные реакции на ионы металлов.

Предметные результаты обучения:

Учащийся должен уметь: использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «металлы», «ряд активности металлов», «щелочные металлы», «щелочноземельные металлы», использовать их при характеристике металлов; давать характеристику химических элементов-металлов (щелочных металлов, магния, кальция, алюминия, железа) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида); называть соединения металлов и составлять их формулы по названию; характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-металлов; объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-металлов (радиус, металлические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кисотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; описывать общие химические свойства металлов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления; уравнения электролитической диссоциации;

молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки металлов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами; описывать химические свойства щелочных и щелочноземельных металлов, а также алюминия и железа и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию важнейших катионов металлов, гидроксид-ионов; экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Металлы»; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием металлов и их соединений; обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; наблюдать за свойствами металлов и их соединений и явлениями, происходящими с ними; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; делать выводы по результатам проведенного эксперимента. Метапредметные результаты обучения:

Учащийся должен уметь: работать по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочную литературу, сложные приборы, средства ИКТ); с помощью учителя отбирать для решения учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски; сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет); представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ; оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ; составлять рецензию на текст; осуществлять доказательство от противного; определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.

ТЕМА 2. НЕМЕТАЛЛЫ (26 часов)

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл». Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Вода. Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение. Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве. Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты. Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и

применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения. Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения. Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации. Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, с алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты. 20. Получение и распознавание водорода. 21. Исследование поверхностного натяжения воды. 22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 24. Изготовление гипсового отпечатка. 25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 26. Ознакомление с составом минеральной воды. 27. Качественная реакция на галогенид-ионы. 28. Получение и распознавание кислорода. 29. Горение серы на воздухе и в кислороде. 30. Свойства разбавленной серной кислоты. 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония. 33. Свойства разбавленной азотной кислоты. 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов. 37. Горение угля в кислороде. 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 40. Разложение гидрокарбоната натрия. 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств. Практические работы. 3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 4. Получение, собирание и распознавание аммиака.

Предметные результаты обучения:

Учащийся должен уметь: использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «неметаллы», «галогены», «аллотропные видоизменения», «жесткость воды», «временная жесткость воды», «постоянная жесткость воды», «общая жесткость воды»; давать характеристику химических элементов-неметаллов (водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, формула и характер летучего водородного соединения); называть соединения неметаллов и составлять их формулы по названию; характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-неметаллов; объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов (радиус, неметаллические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кисотно-основные

свойства высших оксидов и гидроксидов, летучих водородных соединений, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; описывать общие химические свойства неметаллов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления- восстановления; уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами; описывать химические свойства водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, графита, алмаза, кремния и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; описывать способы устранения жесткости воды и выполнять соответствующий им химический эксперимент; выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию ионов водорода и аммония, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, хлорид-, бромид-, иодид-ионов; экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Неметаллы»; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; наблюдать за свойствами неметаллов и их соединений и явлениями, происходящими с ними; делать выводы по результатам проведенного эксперимента. проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием неметаллов и их соединений. Метапредметные результаты обучения:

Учащийся должен уметь организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений; понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации; в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки; отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее; подтверждать аргументы фактами; критично относиться к своему мнению; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; составлять реферат по определенной форме; осуществлять косвенное разделительное доказательство; определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.

ТЕМА 4. ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА (4 часов)

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих соединений. Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки. Полиэтилен.

Демонстрации. Образцы нефти, каменного угля, продуктов их переработки. Модели молекул органических веществ. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественные реакции на белки.

ТЕМА 5. ХИМИЯ И ЖИЗНЬ. (4 часа)

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Химия и здоровье. Лекарственные препараты и проблемы, связанные с их применением. Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота). Природные источники углеводов. Нефть, природный газ, их применение. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

ТЕМА 6. ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ ПО ХИМИИ ЗА КУРС ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ (4 часа) Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), Соли, их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

Резерв – 2 часа.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащийся должен: знать и понимать: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основные принципы и правила отношения к природе; основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией; испытывать: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; любовь к природе; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) — уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение, принимать решения с учетом позиций всех участников; чувство прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с миром веществ и их превращений; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе; признавать: ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания; осознавать: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, ответственность за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично

относиться к своим поступкам; проявлять: экологическое сознание; доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается; обобщенный, устойчивый и избирательный познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества; уметь: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; выполнять ретроспективную самооценку, заключающуюся в оценке процесса и результата изучения курса химии основной школы, подведении итогов на основе соотнесения целей и результатов; строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально- исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и соответствие их принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

Учебно-тематический план изучения химии в 8 классе

№ п\п	Изучаемая тема	Количество учебных часов			
		Общее	Семинары	Контрольные работы	Практические работы
1.	Введение. Первоначальные химические понятия.	7			2
2.	Атомы химических элементов.	10		1	
3.	Простые вещества.	7		1	
4.	Соединения химических элементов.	14		1	2
5.	Изменения, происходящие с веществами.	12		1	1
6.	Растворы. Растворение. Свойства растворов.	12		1	1

7.	Окислительно-восстановительные реакции.	3		1	
8.	Повторение и обобщение материала за курс 8 класса.	5			
	Итого	69		6	6
	Резерв	1			

Учебно-тематический план изучения химии в 9 классе

№ п\п	Изучаемая тема	Количество учебных часов			
		Общее	Семинары	Контрольные работы	Практические работы
1.	Повторение основных вопросов курса химии 8 класса	2			
2.	Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	10			
3.	Металлы	18		1	2
4.	Неметаллы.	26	1	1	2
5.	Органические вещества.	4			
6.	Химия и жизнь.	4	3		
7.	Повторение курса химии за 8-9 класс	4		1	
	Итого	68	4	3	4
	Резерв	2			

Планирование уроков по химии в 8 классе

Общее количество часов по плану: 70, по 2 часа в неделю, 1 ч - резерв

Количество контрольных работ: 5

Количество практических работ: 5

Тест: 1

№	Тема урока, тип	Дата		Коррекционная работа
		планируемая	фактическая	
	Тема 1. Введение. Первоначальные химические понятия. (7 часов)			
1.	Предмет химии. Вещества. Урок формирования знаний.	3.09-8.09		1. Восприятие сообщений. 2. Работа с моделями молекул. 3. Предметно-практические действия.
2.	Превращения веществ. Роль химии в нашей жизни. Краткие сведения по истории химии. Комбинированный урок.	3.09-8.09		1. Работа с карточками. 2. систематизация предложенного материала.
3.	Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Комбинированный урок.	10.09-15.09		1. Работа с учебником. 2. Устная работа. 3. Работа с карточками

4.	Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Комбинированный урок.	10.09-15.09		Произведение расчетов по представленному алгоритму. Слушание учителя.
5.	Урок-упражнение. Урок актуализации знаний.	17.09-22.09		Работа с учебником. Работа с карточками по алгоритму.
6.	Практическая работа №1 «Приемы обращения с нагревательными приборами и лабораторным оборудованием».	17.09-22.09		Выполнение работы по инструкции, наблюдение, запись результатов наблюдения в тетрадь.
7.	Практическая работа №2 «Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, их описание».	24.09-29.09		Выполнение работы по инструкции, наблюдение, запись результатов наблюдения в тетрадь.
	Тема 2. Атомы химических элементов. (10 часов)			
8.	Основные сведения о строении атомов. Урок объяснения нового материала.	24.09-29.09		Работа с раздаточным материалом: составление модели атома. Произведение расчетов по готовому алгоритму.

9.	Изменения в составе ядер атомов. Изотопы. Комбинированный урок.	1.10-6.10		Слушание учителя, ответов уч-ся; Работа с наглядным материалом.
10.	Электроны. Строение электронных оболочек атомов.	1.10-6.10		Работа с учебником; Выполнение упражнений по аналогии и по примеру.
11.	Периодическая система ХЭ Д.И. Менделеева и строение атома. Комбинированный урок.	8.10-13.10		Работа с учебником; Устная работа.
12.	Изменение числа электронов. Ионная связь Комбинированный урок.	8.10-13.10		Слушание учителя; Работа с карточкой по примеру; Устные ответы.
13.	Ковалентная неполярная связь. Комбинированный урок.	15.10-20.10		Слушание учителя; Работа с карточкой по примеру; Устные ответы.
14.	Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Комбинированный урок.	15.10-20.10		Слушание учителя; Работа с карточкой по примеру; Устные ответы.

15.	Металлическая связь. Комбинированный урок.	22.10-27.10		Слушание учителя; Работа с карточкой по примеру; Устные ответы.
16.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»	22.10-27.10		Выполнение тестов с выбором ответа, устные ответы.
17.	Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов»	5.11-10.11		Решение заданий контрольной работы (облегченный вариант)
	Тема 3. Простые вещества. (7 часов)			
18.	Простые вещества - металлы. Урок объяснения нового материала.	5.11-10.11		Работа с учебником (заполнение таблиц); Лабораторный опыт (описание физических свойств выданных простых веществ-металлов)
19.	Простые вещества – неметаллы.	12.11-17.11		Устный ответ; Заполнение таблиц; Восприятие сообщений.

20.	Количество вещества. Молярная масса. Комбинированный урок.	12.11-17.11		Восприятие устной речи; Выполнение заданий по образцу.
21.	Молярный объем газов	19.11-24.11		Выполнение простейших вычислений по примеру. Составление опорной схемы.
22.	Урок-упражнение.	19.11-24.11		Выполнение простейших вычислений по примеру. Составление опорной схемы.
23.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»	26.11-1.12		Устный ответ; Работа с карточкой.
24.	Контрольная работа №2 «Простые вещества»	26.11-1.12		Решение заданий контрольной работы (облегченный вариант)
	Тема 4. Соединения химических элементов.(14 часов)			
25.	Степень окисления. Урок объяснения нового материала.	3.12-8.12		Работа с учебником, справочными таблицами. Устные ответы.

26.	Бинарные соединения металлов и неметаллов. Важнейшие классы.	3.12-8.12		Работа с карточками; Восприятие сообщений; Самостоятельная работа с учебником.
27.	Основания. Комбинированный урок.	10.12-15.12		Выполнение заданий по образцу; Восприятие сообщений Моделирование молекул веществ.
28.	Кислоты. Комбинированный урок.	10.12-15.12		Самостоятельная работа с учебником, Заполнение опорных схем.
29.	Соли.	17.12-22.12		Предметно-практические действия; Выполнение заданий по примеру.
30.	Урок-упражнение.	24.12-28.12		Предметно-практические действия
31.	Кристаллические решетки.	8.01-12.01		Работа с учебником; Восприятие сообщения учителя; Записи в тетради.

32.	Чистые вещества и смеси. Урок объяснения нового материала.	8.01-12.01		Выполнение лабораторных опытов, фиксирование наблюдений в тетради.
33.	Практическая работа №3 «Способы разделения смесей . Анализ почвы и воды».	14.01-19.01		Выполнение работы, фиксирование наблюдений в тетради.
34.	Массовая и объемная доля компонентов смеси. Комбинированный урок.	14.01-19.01		Выполнение вычислений по алгоритму и образцу.
35.	Решение задач, связанных с понятием «доля».	21.01-26.01		Выполнение вычислений по алгоритму и образцу.
36.	Практическая работа №4 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества».	21.01-26.01		Выполнение работы, фиксирование наблюдений в тетради. Измерение объема и массы веществ.
37.	Повторение по теме «Соединения химических элементов»	28.01-2.02		Выполнение вычислений по алгоритму и образцу.
38.	Контрольная работа №3 «Соединения химических элементов»	28.01-2.02		Решение заданий контрольной работы (облегченный вариант)
	Тема 5. Изменения, происходящие с веществами. (12 часов)			

39.	Физические явления. Комбинированный урок.	4.02-9.02		Восприятие сообщений. Самостоятельная работа с учебником. Работа с рисунками и карточками.
40.	Химические реакции. Комбинированный урок.	4.02-9.02		Предметно-практические действия.
41.	Химические уравнения. Реакции разложения. Реакции соединения. Комбинированный урок.	11.02-16.02		Работа с карточкой: классификация, признаки; запись в тетради.
42.	Реакции замещения. Комбинированный урок.	11.02-16.02		Работа с карточкой: классификация, признаки; запись в тетради.
43.	Реакции обмена. Комбинированный урок.	18.02-23.02		Работа с карточкой: классификация, признаки; запись в тетради.
44.	Химические свойства воды.	18.02-23.02		Устная работа. Описание физических свойств воды по плану. Измерение объема жидкости.
45.	Практическая работа №5 «Признаки химических реакций»	25.02-2.03		Выполнение работы, фиксирование наблюдений в тетради

46.	Расчеты по химическим уравнениям.	25.02-2.03		Выполнение простейших расчетов по алгоритму.
47.	Решение расчетных задач.	4.03-9.03		Выполнение простейших расчетов по алгоритму.
48.	Повторение по теме «Изменения, происходящие с веществами».	4.03-9.03		Предметно-практические действия. Устные ответы.
49.	Контрольная работа №4 «Изменения, происходящие с веществами»	11.03-16.03		Решение заданий контрольной работы (облегченный вариант)
	Тема 6. Растворы. Растворение. Свойства растворов. (12 часов)			
50.	Растворение. Растворимость. Урок объяснения нового материала.	11.03-16.03		Восприятие сообщений; Самостоятельная работа с учебником.
51.	Электролитическая диссоциация. Комбинированный урок.	18.03-23.03		Работа с карточкой, справочными таблицами.
52.	Основные положения ТЭД. Комбинированный урок.	18.03-23.03		Самостоятельная работа с учебником. Записи в тетради.
53.	Ионные уравнения реакций. Комбинированный урок.	01.04-06.04		Работа с карточками по образцу, составление опорных схем.

54.	Составление ионных уравнений реакций. Урок-упражнение.	01.04-06.04		Работа с опорными схемами.
55.	Кислоты в свете ТЭД.	8.04-13.04		Работа с карточками. Классификация кислот по различным признакам.
56.	Основания в свете ТЭД Комбинированный урок	8.04-13.04		Классификация оснований по признакам. Работа с учебником, записи в тетради.
57.	Оксиды. Комбинированный урок	15.04-20.04		Классификация оснований по признакам. Работа с учебником, записи в тетради.
58.	Соли в свете ТЭД. Комбинированный урок	15.04-20.04		Классификация оснований по признакам. Работа с учебником, записи в тетради.
59.	Генетическая связь между классами неорганических веществ. Комбинированный урок.	22.04-27.04		Восприятие сообщений; Работа с наглядным материалом.
60.	Решение задач «Одно из реагирующих веществ дано в избытке».	22.04-27.04		Произведение простейших расчетов по предложенному алгоритму.

61.	Повторение по теме «Растворы. Растворение»	29.04-4.05		Предметно-практические действия.
62.	Контрольная работа № 5 «Растворы. Электролитическая диссоциация»	6.05-11.05		Решение заданий контрольной работы (облегченный вариант)
	Тема 7. Окислительно-восстановительные реакции. 3 часа			
63.	Окислительно-восстановительные реакции. Урок объяснения нового материала.	13.05-18.05		Восприятие сообщений. Работа с учебником.
64.	Упражнения в составлении ОВР. Комбинированный урок.	13.05-18.05		Работа с карточками: выбор ответа, заполнение пропусков.
65.	Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций.	20.05-25.05		Работа с карточками: выбор ответа, заполнение пропусков.
	Тема 8. Повторение и обобщение материала за 8 класс (5 часов)			
66.	Обобщение и систематизация знаний по изученным темам.	20.05-25.05		Устные ответы, подготовка мини-сообщений.
67.	Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач на распознавание катионов и анионов»	27.05-30.05		Выполнение работы, наблюдение, фиксирование результатов наблюдений в тетрадь.

68.	Итоговое тестирование.	27.05-30.05		Тест с выбором ответа (облегченный вариант)
69.	Анализ результатов тестирования. Работа над ошибками.			Устные ответы
70.	Резерв			

Планирование уроков по химии в 9 классе

Общее кол-во часов по плану: 70, по 2 часа в неделю, 2 ч – резерв

Количество контрольных работ: 3

Количество практических работ: 4

№	Тема урока, тип	Дата		Коррекционная работа
		план	Факт	
	Повторение основных вопросов курса химии 8 класса (2 часа).			
1.	Строение атома. Строение вещества: типы химической связи, типы кристаллических решеток. Степень окисления, валентность.	4.09-9.09		Работа с опорными схемами в тетради. Устные и письменные ответы.

2.	Типичные реакции основных классов веществ: оксидов, оснований, кислот, солей. Реакции ионного обмена и ОВР. Комбинированный урок.	4.09-9.09		Работа с раздаточным материалом. Записи в тетради.
Тема 1. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. (10 часов).				
3.	Характеристика химического элемента-металла по его положению в Периодической системе ХЭ Д.И. Менделеева. Комбинированный урок.	11.09-16.09		Характеристика элемента-металла по плану
4.	Характеристика химического элемента-неметалла по его положению в Периодической системе ХЭ Д.И. Менделеева. Комбинированный урок.	11.09-16.09		Характеристика элемента-неметалла по плану
5.	Урок-упражнение	18.09-23.09		Работа в тетради.
6.	Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комбинированный урок.	18.09-23.09		Восприятие сообщений учителя. Наблюдение, фиксирование результатов наблюдения в тетради.
7.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Комбинированный урок.	25.09-30.09		Восприятие сообщений учителя. Работа с раздаточным материалом.

8.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Комбинированный урок.	25.09-30.09		Работа с таблицами, справочным материалом. Устные ответы. Письменная работа в тетради.
9.	Химическая организация природы. Урок объяснения нового материала.	2.10-7.10		Работа с таблицами, справочным материалом. Устные ответы. Письменная работа в тетради.
10.	Скорость химической реакции. Урок объяснения нового материала.	2.10-7.10		Работа с учебником. Заполнение таблиц.
11.	Катализаторы и катализ.	2.10-7.10		Выполнение эксперимента. Наблюдение, фиксирование результатов наблюдения в тетради.
12.	Классификация химических реакций.	9.10-14.10		Описание химической реакции по предложенному плану.
Тема 2. Металлы (18 часов)				
13.	Положение металлов в ПС и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Комбинированный урок.	9.10-14.10		Работа по оставлению опорной схемы. Письменная работа в тетради.

14.	Химические свойства металлов. Комбинированный урок.	16.10-21.10		Выполнение заданий по образцу.
15.	Металлы в природе. Общие способы получения металлов. Комбинированный урок.	16.10-21.10		Работа с раздаточным материалом, коллекциями, описание свойств минералов. Работа с учебником.
16.	Сплавы. Коррозия металлов. Урок изучения нового материала.	23.10-28.10		Самостоятельная работа с учебником, выполнение заданий, используя текст учебника. Устные ответы повествовательного типа.
17.	Общая характеристика щелочных металлов. Комбинированный урок.	23.10-28.10		Восприятие сообщений. Работа в тетради.
18.	Соединения щелочных металлов. Комбинированный урок.	6.11-12.11		Выполнение письменных заданий по образцу.
19.	Решение задач. Урок повторения и отработки навыков.	6.11-11.11		Работа в тетради под контролем учителя.
20.	Общая характеристика щелочноземельных металлов. Комбинированный урок.	13.11-18.11		Восприятие сообщений. Работа в тетради.
21.	Соединения щелочноземельных металлов. Комбинированный урок.	13.11-18.11		Выполнение письменных заданий по образцу.

22.	Алюминий, его свойства. Комбинированный урок.	20.11-25.11		Восприятие сообщений. Работа в тетради. Характеристика алюминия по плану.
23.	Соединения алюминия. Комбинированный урок.	20.11-25.11		Характеристика соединений алюминия по плану, используя текст учебника.
24.	Железо и его свойства. Комбинированный урок.	27.11-2.12		Восприятие сообщений. Работа в тетради. Характеристика железа по плану.
25.	Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Комбинированный урок.	27.11-2.12		Работа с раздаточным материалом. Выполнение заданий в контексте текста учебника.
26.	Практическая работа №1 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ». Урок-практикум	4.12-9.12		Выполнение работы, наблюдение, фиксирование результатов наблюдений в тетради.
27.	Практическая работа №2 «Качественные реакции на ионы металлов». Урок-практикум.	4.12-9.12		Выполнение работы, наблюдение, фиксирование результатов наблюдений в тетради.
28.	Решение задач.	11.12-16.12		Решение простейших расчетных задач по аналогии под контролем учителя.

29.	Повторение по теме «Металлы».	11.12-16.12		Предметно-практические действия.
30..	Контрольная работа № 1. «Металлы».	18.12-23.12		Решение заданий контрольной работы (облегченный вариант)
Тема 3. Неметаллы (26 часов).				
31.	Общая характеристика неметаллов. Комбинированный урок.	18.12-23.12		Работа по оставлению опорной схемы. Письменная работа в тетради.
32.	Водород. Комбинированный урок.	11.01-13.01		Восприятие сообщений. Наблюдение, фиксирование результатов в тетради.
33.	Вода.	15.01-20.01		Описание свойств вещества по плану. Устный ответ.
34.	Общая характеристика галогенов. Комбинированный урок.	15.01-20.01		Самостоятельная работа с учебником. Работа с таблицами, опорными схемами. Письменная работа в тетради.
35.	Соединения галогенов. Комбинированный урок.	22.01-27.01		Работа в тетради, наблюдения, фиксирование результатов в тетради.
36.	Кислород. Аллотропия. Комбинированный урок.	22.01-27.01		Работа в тетради, наблюдения, фиксирование результатов в тетради.

37.	Сера, её физические и химические свойства. Комбинированный урок.	29.01-3.02		Описание свойств вещества по предложенному плану. Устный ответ повествовательного характера.
38.	Оксиды серы. Комбинированный урок.	29.01-3.02		Выполнение заданий по образцу.
39.	Серная кислота и её соли. Комбинированный урок.	5.02-10.02		Работа с наглядным материалом, наблюдение, устный ответ.
40.	Практическая работа № 3 «Подгруппа кислорода». Урок-практикум.	5.02-10.02		Выполнение работы, наблюдение, фиксирование результатов в тетради.
41.	Решение задач. Отработка навыков.	5.02-10.02		Решение простейших расчетных задач по алгоритму.
42.	Азот и его свойства.	12.02-17.02		Описание свойств вещества по плану, устный ответ. Работа в тетради.
43.	Аммиак и его свойства. Комбинированный урок.	12.02-17.02		Восприятие сообщений, наблюдение за демонстрационными опытами. Работа с учебником.
44.	Практическая работа №4 «Получение аммиака и его свойства».	19.02-24.02		Выполнение работы, наблюдение, фиксирование результатов в тетради.

45.	Азотная кислота и её свойства. Комбинированный урок.	19.02-24.02		Работа с наглядным материалом и опорными схемами. Устные ответы. Письменная работа в тетради.
46.	Соли азотной и азотистой кислот. Комбинированный урок.	26.02-3.03		Предметно-практическая деятельность.
47.	Фосфор. Комбинированный урок.	26.02-3.03		Описание свойств вещества по плану, устный ответ. Работа в тетради.
48.	Соединения фосфора. Комбинированный урок.	5.03-10.03		Восприятие сообщений, наблюдение за демонстрационными опытами. Работа с учебником.
49.	Углерод. Комбинированный урок.	5.03-10.03		Описание свойств вещества по плану, устный ответ. Работа в тетради.
50.	Оксиды углерода. Комбинированный урок.	12.03-17.03		Заполнение таблиц по предложенному плану.
51.	Угольная кислота и её соли. Комбинированный урок.	19.03-24.03		Записи в тетради, работа под контролем учителя.
52.	Решение задач.	19.03-24.03		Произведение простейших расчетов по примеру.
53.	Кремний. Комбинированный урок.	2.04-7.04		Описание свойств вещества по плану, устный ответ. Работа в тетради.

54.	Силикатная промышленность. Урок-семинар.	2.04-7.04		Восприятие сообщений, Работа с учебником. Знакомство с коллекциями.
55.	Повторение по теме «Неметаллы». Урок-повторение.	9.04-14.04		Предметно-практическая деятельность.
56.	Контрольная работа №2 «Неметаллы». Урок контроля знаний.	9.04-14.04		Решение заданий контрольной работы (облегченный вариант)
Тема 4. Органические вещества. (4 часа)				
57.	Предмет органической химии. Углеводороды. Предельные и непредельные углеводороды. Этилен.	16.04-21.04		Восприятие сообщений. Работа с раздаточным материалом, коллекциями. Моделирование молекул.
58.	Понятие о спиртах. Карбоновые кислоты. Урок объяснения нового материала.	16.04-21.04		Работа с учебником. Устные ответы повествовательного характера.
59.	Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки. Урок-семинар.	23.04-28.04		Работа с учебником. Устные ответы повествовательного характера.
60.	Полимеры. Урок-семинар.	23.04-28.04		Восприятие сообщений, подготовка мини-сообщения по теме.
Тема 6. Химия и жизнь (4 часа)				

61.	Химия и здоровье. Лекарственные препараты и проблемы, связанные с их применением. Химия и пища. Урок-семинар .	30.04-5.05		Восприятие сообщений, устные ответы, беседа с учителем.
62.	Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Урок-семинар	30.04-5.05		Восприятие сообщений, устные ответы, беседа с учителем.
63.	Природные источники углеводов.	7.05-12.05		Восприятие сообщений, устные ответы, беседа с учителем.
64.	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Урок-семинар.	7.05-12.05		Восприятие сообщений, устные ответы, беседа с учителем.
Тема 5. Повторение и обобщение материала за курс химии 8-9 класс (4 часа)				
65.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла.	14.05-19.05		Работа с опорными схемами, выполнение заданий по образцу и аналогии.
66.	Решение расчетных задач .	14.05-19.05		Работа с опорными схемами, выполнение заданий по образцу и аналогии.
67.	Контрольная работа № 3 «Итоговая за курс химии». Урок контроля знаний	21.05-23.05		Решение заданий контрольной работы (облегченный вариант)
68.	Резерв.			
70	Резерв.			

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №6 им. П.П. Бажова»

программе

Приложение
к образовательной

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «ФИЗИКА»

Уровень образования: основное общее образование.

Стандарт: ФГОС.

Класс: 8-9

Планируемые результаты освоения учебного предмета физики;

Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения курса

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;

формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ФИЗИКИ В 8 КЛАССЕ

понимание и способность объяснять такие физические явления, как большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, отражение и преломление света;

умения измерять расстояние, промежуток времени, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, угла отражения от угла падения света;

понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца;

понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ФИЗИКИ В 9 КЛАССЕ

Понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и

плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения, смысл зарядового и массового чисел, энергия связи частиц в ядре, деление ядер урана, цепная реакция;

Умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

Владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема

вытесненной воды, периода колебаний маятника от его длины, объема газа от давления при постоянной температуре, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения света, методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике;

Понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, правила смещения, закон радиоактивного распада;

Понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

Овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

Умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Содержание учебного предмета.

8 класс

Тепловые явления

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная

теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Электрические явления

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

Электромагнитные явления

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Световые явления

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

9 класс

Законы взаимодействия и движения тел

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. [Искусственные спутники Земли.]1 Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Механические колебания и волны. Звук

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. [Гармонические колебания]. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные

колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. [Интерференция звука].

Электромагнитное поле

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.

Тематическое планирование.

8 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Тепловые явления (23 ч)	23
1/1.	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1
2/2.	Способы изменения внутренней энергии.	1
3/3.	Виды теплопередачи. Теплопроводность.	1
4/4.	Конвекция. Излучение.	1
5/5.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1
6/6.	Удельная теплоемкость.	1
7/7.	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1
8/8.	Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	1
9/9.	Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1
10/10.	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1

11/11.	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1
12/12.	Контрольная работа по теме «Тепловые явления»	1
13/13.	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание.	1
14/14.	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	1
15/15.	Решение задач по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация». Кратковременная контрольная работа по теме «Нагревание и плавление тел».	1
16/16.	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1
17/17.	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1
18/18.	Решение задач на расчет удельной теплоты парообразования, количества теплоты, отданного (полученного) телом при конденсации (парообразовании).	1
19/19.	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха».	1
20/20.	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1
21/21.	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1
22/22.	Контрольная работа по теме «Агрегатные состояния вещества».	1
23/23.	Зачет по теме «Тепловые явления».	1
	Электрические явления (29 ч)	29
24/1.	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	1
25/2.	Электроскоп. Электрическое поле.	1
26/3.	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.	1
27/4.	Объяснение электрических явлений.	1
28/5.	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1
29/6.	Электрический ток. Источники электрического тока.	1
30/7.	Электрическая цепь и ее составные части.	1
31/8.	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1
32/9.	Сила тока. Единицы силы тока.	1
33/10.	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и	1

	измерение силы тока в ее различных участках».	
34/11.	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	1
35/12.	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.	1
36/13.	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	1
37/14.	Закон Ома для участка цепи.	1
38/15.	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1
39/16.	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	1
40/17.	Реостаты. Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом».	1
41/18.	Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	1
42/19.	Последовательное соединение проводников.	1
43/20.	Параллельное соединение проводников.	1
44/21.	Решение задач. Соединение проводников. Закон Ома для участка цепи.	1
45/22.	Контрольная работа по темам «Электрический ток. Напряжение», «Сопротивление. Соединение проводников».	1
46/23.	Работа и мощность электрического тока	1
47/24.	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	1
48/25.	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца.	1
49/26.	Конденсатор.	1
50/27.	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители.	1
51/28.	Контрольная работа по темам «Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля—Ленца», «Конденсатор».	1
52/29.	Зачет по теме «Электрические явления».	1
	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (5 ч)	5

53/1.	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1
54/2.	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1
55/3.	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1
56/4.	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	1
57/5.	Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления».	1
	СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (11 ч)	11
58/1.	Источники света. Распространение света.	1
59/2.	Видимое движение светил.	1
60/3.	Отражение света. Закон отражения света.	1
61/4.	Плоское зеркало.	1
62/5.	Преломление света. Закон преломления света.	1
63/6.	Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой .	1
64/7.	Лабораторная работа № 11«Получение изображения при помощи линзы».	1
65/8.	Глаз и зрение.	1
66/9.	Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз.	1
67/10.	Контрольная работа по теме «Законы отражения и преломления света».	1
68/11.	Итоговое занятие.	1

9 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
	Законы взаимодействия и движения тел (37 ч) Основы кинематики (17 часов)	37
1	Механическое движение и его характеристики.	
2	Перемещение. Проекция вектора на координатные оси.	1

3	Прямолинейное равномерное движение. Скорость.	1
4	Решение задач. Графическое представление движения.	1
5	Относительность движения.	1
6	Решение задач по теме «Относительность движения».	1
7	Равноускоренное движение. Ускорение.	1
8	Перемещение при равноускоренном движении.	1
9	Решение задач по теме «Равноускоренное движение».	1
10	Л.Р.№1 «Измерение ускорения тела при равноускоренном движении»	1
11	Свободное падение. Ускорение свободного падения.	1
12	Л.Р.№2 «Измерение ускорения свободного падения»	1
13	Движение тела по окружности.	1
14	Период и частота обращения.	1
15	Решение задач» Период и частота обращения».	1
16	Повторительно-обобщающий урок по теме «Прямолинейное неравномерное движение».	1
17	К.Р.№1 «Законы кинематики».	1
	Основы динамики (12 часов)	12
18	Первый закон Ньютона.	1
19	Взаимодействие тел. Масса. Сила. Второй закон Ньютона.	1
20	Решение задач по теме «Второй закон Ньютона».	1
21	Третий закон Ньютона.	1
22	Закон всемирного тяготения.	1
23	Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения».	1
24	Вес тела. Невесомость.	1
25	Решение задач «Вес тела».	1
26	Искусственные спутники Земли.	1
27	Решение задач «Искусственные спутники Земли».	1
28	Повторительно-обобщающий урок по теме «Применение законов динамики»	1

29	К.Р.№2 «Применение законов динамики»	1
	Законы сохранения (8 часов.)	8
30	Импульс тела. Импульс силы.	1
31	Закон сохранения импульса тела. Реактивное движение.	1
32	Решение задач «Закон сохранения импульса тела».	1
33	Работа. Энергия.	1
34	Закон сохранения энергии.	1
35	Решение задач «Закон сохранения энергии».	1
36	Повторительно-обобщающий урок по теме «Законы сохранения»	1
37	К.Р.№3 «Законы сохранения»	1
	2. Механические колебания и волны (16 часов)	16
38	Колебательное движение.	1
39	Колебательная система. Маятник.	1
40	Нитяной и пружинный маятники.	1
41	Л.Р.№3 «Исследование зависимости периода и частоты нитяного маятника от его длины».	1
42	Л.Р.№4 «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины».	1
43	Гармонические колебания.	1
44	Решение задач.	1
45	Вынужденные колебания. Резонанс.	1
46	Решение задач.	1
47	Волны. Длина волны.	1
48	Звуковые волны. Характеристики звука.	1
49	Отражение звука. Эхо	1
50	Звуковой резонанс	1
51	Интерференция звука.	1
52	Обобщающее повторение.	1
53	К.Р.№4 «Колебания и волны»	1

	3. Электромагнитные явления (26 часов.)	26
54	Магнитное поле. Магнитное поле тока.	1
55	Линии магнитного поля. Правило буравчика (правило правой руки)	1
56	Решение задач	1
57	Правило левой руки. Сила Ампера	1
58	Действие магнитного поля на заряженную частицу. Сила Лоренца	1
59	Решение задач	1
60	Индукция магнитного поля.	1
61	Магнитный поток	1
62	Явление электромагнитной индукции.	1
63	Л.Р.№5 «Изучение явления электромагнитной индукции».	1
64	Явление самоиндукции	1
65	Переменный ток. Генератор переменного тока	1
66	Трансформатор. Передача электроэнергии на расстояние	1
67	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1
68	Конденсатор.	1
69	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1
70	Принцип радиосвязи.	1
71	Решение задач.	1
72	Интерференция света.	1
73	Электромагнитная природа света	1
74	Преломление света.	1
75	Дисперсия	1
76	Линейчатые спектры. Спектроскоп.	1
77	Поглощение и испускание света атомами. Л.Р.№6 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания»	1
78	Обобщающее повторение «Электромагнитные явления»	1

79	К.Р.№5 «Электромагнитные явления»	1
	4. Строение атома и атомного ядра (13 часов.)	
80	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов	1
81	Опыт Резерфорда. Ядерная модель атома.	1
82	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1
83	Экспериментальные методы исследования частиц. Л.Р.№7 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	1
84	Протонно-нейтронная модель ядра. Л.Р.№8 « Изучение деление ядер урана по фотографиям треков»	1
85	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	1
86	Решение задач.	1
87	Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция.	1
88	Ядерный реактор. Ядерные реакции. Действие радиации.	1
89	Закон радиоактивного распада.	1
90	Элементарные частицы и античастицы.	1
91	Обобщение темы «Строение атома и атомного ядра».	1
92	К.Р.№6 «Строение атома и атомного ядра»	1
	5. Строение и эволюция Вселенной (5 ч)	5
93	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1
94- 95	Планеты и малые тела Солнечной системы.	2
96	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд.	1
97	Строение и эволюция Вселенной.	1
	Повторение 5 ч	5
98- 102	Повторение материала курса физики 7— 9 классов. Решение типовых тестовых заданий ГИА. Проверка правильности решений и заполнения бланков ГИА	

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №6 им. П.П. Бажова»

Приложение
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «ТЕХНОЛОГИЯ»

Уровень образования: основное общее образование.

Стандарт: ФГОС.

Класс: 5

Сысерть 2021

Содержание программы учебного предмета

Планируемые предметные результаты освоения учащимися учебного предмета.

В познавательной сфере:

- 1) Рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда.
- 2) Оценка технологических свойств материалов и областей их применения;
- 3) Ориентация в имеющихся и возможных технических средствах и технологиях создания объектов труда.
- 4) Владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач.
- 5) Распознавание видов инструментов, приспособлений и оборудования и их технологических возможностей.
- 6) Владение методами чтения и способами графического представления технической и технологической информации.
- 7) Применение общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности.
- 8) Владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства.
- 9) Применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

В трудовой сфере:

- 1) Планирование технологического процесса и процесса труда;
- 2) Организация рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда.
- 3) Подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- 4) Проведение необходимых опытов и исследований при подборе материалов и проектировании объекта труда.
- 5) Подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально – энергетических ресурсов.
- 6) Планирование последовательности операций и составление технологической карты.
- 7) Выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений.
- 8) Определение качества сырья и пищевых продуктов органолептическими и лабораторными методами.

- 9) Приготовление кулинарных блюд из молока, овощей, рыбы, мяса, птицы, круп и др. с учетом требований здорового образа жизни.
- 10) Формирование ответственного отношения к сохранению своего здоровья.
- 11) Составление меню для подростка, отвечающего требованию сохранения здоровья.
- 12) Заготовка продуктов для длительного хранения с максимальным сохранением их пищевой ценности.
- 13) Соблюдение безопасных приемов труда, правил пожарной безопасности, санитарии и гигиены.
- 14) Соблюдение трудовой и технологической дисциплины.
- 15) Выбор и использование кодов, средств представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, эскиз, технологическая карта и тд.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.
- 16) Контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных инструментов и карт пооперационного контроля.
- 17) Выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления.
- 18) Документирование результатов труда и проектной деятельности.
- 19) Расчет себестоимости продукта труда.

В мотивационной сфере:

- 1) Оценка своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности.
- 2) Выраженная готовность к труду в сфере материального производства.
- 3) Согласование своих потребностей и требований с другими участниками познавательно – трудовой деятельности.
- 4) Осознание ответственности за качество результатов труда.
- 5) Наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ.
- 6) Стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

В эстетической сфере:

- 1) Дизайнерское конструирование изделия.

- 2) Применение различных технологий декоративно – прикладного искусства (роспись ткани, ткачество, войлок, вышивка, шитье и др.) в создании изделий материальной культуры.
- 3) Моделирование художественного оформления объекта труда.
- 4) Способность выбрать свой стиль одежды с учетом особенности своей фигуры.
- 5) Эстетическое оформление рабочего места и рабочей одежды.
- 6) Сочетание образного и логического мышления в процессе творческой деятельности.
- 7) Создание художественного образа и воплощение его в материале.
- 8) Развитие пространственного художественного воображения.
- 9) Развитие композиционного мышления.
- 10) Развитие чувства цвета, гармонии и контраста.
- 11) Развитие чувства пропорции, ритма, стиля, формы.
- 12) Понимание роли света в образовании формы и цвета.
- 13) Решение художественного образа средствами фактуры материалов.
- 14) Использование природных элементов в создании орнаментов, художественных образов моделей.
- 15) Сохранение и развитие традиций декоративно – прикладного искусства и народных промыслов в современном творчестве.
- 16) Применение художественного проектирования в оформлении интерьера жилого дома, школы, детского сада и др.
- 17) Применение методов художественного проектирования одежда.
- 18) Художественное оформление кулинарных блюд и сервировка стола.
- 19) Соблюдение правил этикета.

В коммуникативной сфере:

- 1) Умение быть лидером и рядовым членом коллектива.
- 2) Формирование рабочей группы с учетом общности.
- 3) Выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации.
- 4) Публичная презентация и защиты идеи, варианта изделия, выбранной технологии.
- 5) Способность к коллективному решению творческих задач.

6) Способность объективно и доброжелательно оценивать идеи и художественные достоинства работ членов коллектива.

7) Способность прийти на помощь товарищу.

8) Способность бесконфликтного общения в коллективе.

В физической сфере:

1) Развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и приспособлениями, развитие глазомера, осязания, вкуса.

2) Достижение необходимой точности движений и ритма при выполнении различных технологических операций.

3) Соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту с учетом технологических требований

В результате обучения, обучающиеся должны овладеть:

- Трудовыми и технологическими знаниями и умениями по преобразованию и использованию материалов, энергии, информации, необходимыми для создания продуктов труда в соответствии с предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами.
- Умениями ориентироваться в мире профессий, оценивать своих профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы.
- Навыками самостоятельного планирования и ведения домашнего хозяйства; культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда.
- Ответственным отношением к сохранению своего здоровья и ведению здорового образа жизни, основой которого является здоровое питание.

Содержание учебного курса «Технология. Технологии ведения дома»,

Раздел «Технологии домашнего хозяйства»

Тема Интерьер кухни, столовой

Теоретические сведения. Понятие об интерьере. Требования к интерьеру: эргономические, санитарно-гигиенические, эстетические.

Создание интерьера кухни с учётом запросов и потребностей семьи и санитарно-гигиенических требований. Планировка кухни. Разделение кухни на зону приготовления пищи (рабочая зона) и

зону приёма пищи (зона столовой). Оборудование кухни и его рациональное размещение в интерьере. Цветовое решение кухни. Использование современных материалов в отделке кухни. Декоративное оформление. Современные стили в оформлении кухни. Проектирование кухни с помощью ПК.

Лабораторно-практические и практические работы. Разработка плана размещения оборудования на кухне-столовой.

Раздел «Электротехника»

Тема Бытовые электроприборы

Теоретические сведения. Общие сведения о видах, принципе действия и правилах эксплуатации бытовых электроприборов на кухне: бытового холодильника, микроволновой печи (СВЧ), посудомоечной машины.

Лабораторно-практические и практические работы. Изучение потребности в бытовых электроприборах на кухне. Изучение безопасных приёмов работы с бытовыми электроприборами. Изучение правил эксплуатации микроволновой печи и бытового холодильника.

Раздел «Кулинария»

Тема Санитария и гигиена на кухне

Теоретические сведения. Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу, к приготовлению пищи, хранению продуктов и готовых блюд.

Необходимый набор посуды для приготовления пищи. Правила и последовательность мытья посуды. Уход за поверхностью стен и пола. Современные моющие и чистящие средства для ухода за посудой, поверхностью стен и пола.

Безопасные приёмы работы на кухне. Правила безопасной работы с газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, кухонным инвентарём. Первая помощь при порезах и ожогах паром или кипятком.

Лабораторно-практические и практические работы. Подготовка посуды и инвентаря к приготовлению пищи.

Тема Физиология питания

Теоретические сведения. Питание как физиологическая потребность. Пищевые (питательные) вещества. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Пищевая пирамида. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в

пищевых продуктах. Пищевые отравления. Правила, позволяющие их избежать. Первая помощь при отравлениях. Режим питания.

Лабораторно-практические и практические работы. Составление индивидуального режима питания и дневного рациона на основе пищевой пирамиды.

Тема Бутерброды и горячие напитки

Теоретические сведения. Продукты, применяемые для приготовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Профессия пекарь. Виды бутербродов. Технология приготовления бутербродов. Инструменты и приспособления для нарезания продуктов. Требования к качеству готовых бутербродов. Условия и сроки их хранения. Подача бутербродов.

Виды горячих напитков (чай, кофе, какао, цикорий, горячий шоколад). Сорта чая, их вкусовые достоинства, полезные свойства. Влияние эфирных масел, воды на качество напитка. Технология заваривания, подача чая. Сорта и виды кофе. Устройства для размола зёрен кофе: Технология приготовления кофе, подача напитка. Приборы для приготовления кофе. Получение какао-порошка. Технология приготовления какао, подача напитка.

Лабораторно-практические и практические работы. Приготовление и оформление бутербродов.

Приготовление горячих напитков (чай, кофе, какао).

Дегустация блюд. Оценка качества.

Соблюдение правил безопасного труда при работе с ножом и горячей жидкостью.

Тема Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий

Теоретические сведения. Виды круп, бобовых и макаронных изделий, применяемых в питании человека. Подготовка продуктов к приготовлению блюд. Посуда для приготовления блюд. Технология приготовления крупяных рассыпчатых, вязких и жидких каш. Требования к качеству каши. Применение бобовых в кулинарии. Подготовка их к варке, время варки. Технология приготовления блюд из макаронных изделий. Подача готовых блюд.

Лабораторно-практические и практические работы. Приготовление и оформление блюд из круп, бобовых и макаронных изделий.

Дегустация блюд. Оценка качества.

Тема Блюда из овощей и фруктов

Теоретические сведения. Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Содержание в них витаминов, минеральных солей, глюкозы, клетчатки. Содержание влаги в продуктах, её влияние на качество и сохранность продуктов. Способы хранения овощей и фруктов. Свежезамороженные

овощи. Подготовка к заморозке, хранение и условия кулинарного использования свежемороженых продуктов.

Влияние экологии окружающей среды на качество овощей и фруктов. Определение доброкачественности овощей по внешнему виду. Методы определения количества нитратов в овощах с помощью измерительных приборов, в химических лабораториях, с помощью бумажных индикаторов в домашних условиях. Способы удаления лишних нитратов из овощей.

Общие правила механической кулинарной обработки овощей. Особенности обработки листовых и пряных овощей, лука и чеснока, тыквенных овощей, томатов, капустных овощей.

Правила кулинарной обработки, обеспечивающие сохранение цвета овощей и витаминов. Правила измельчения овощей, наиболее распространённые формы нарезки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки.

Использование салатов в качестве самостоятельных блюд и дополнительных гарниров к мясным и рыбным блюдам. Технология приготовления салата из сырых овощей (фруктов). Украшение готовых блюд продуктами, входящими в состав салатов, зеленью.

Значение и виды тепловой обработки продуктов (варка, при- пускание, бланширование, жарение, пассерование, тушение, запекание). Преимущества и недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления салатов и винегретов из варёных овощей. Условия варки овощей для салатов и винегретов, способствующие сохранению питательных веществ и витаминов. Требования к качеству и оформлению готовых блюд.

Лабораторно-практические и практические работы. Механическая кулинарная обработка овощей и фруктов.

Определение содержания нитратов в овощах.

Приготовление и оформление блюд из сырых и варёных овощей и фруктов.

Дегустация блюд. Оценка качества.

Тема Блюда из яиц

Теоретические сведения. Значение яиц в питании человека. Использование яиц в кулинарии. Меры предосторожности при работе с яйцами. Способы определения свежести яиц. Способы хранения яиц. Технология приготовления блюд из яиц. Приспособления для взбивания. Способы варки куриных яиц: всмятку, в мешочек, вкрутую. Подача варёных яиц. Жарение яиц: приготовление яичницы-глазуньи, омлета натурального. Подача готовых блюд.

Лабораторно-практические и практические работы. Определение свежести яиц. Приготовление блюд из яиц. Дегустация блюд. Оценка качества.

Тема Приготовление завтрака. Сервировка стола к завтраку

Теоретические сведения. Меню завтрака. Понятие о калорийности продуктов. Понятие о сервировке стола. Особенности сервировки стола к завтраку. Набор столового белья, приборов и посуды для завтрака. Способы складывания салфеток. Правила поведения за столом и пользования столовыми приборами.

Лабораторно-практические и практические работы. Разработка меню завтрака. Приготовление завтрака.

Сервировка стола к завтраку. Складывание салфеток.

Раздел «Создание изделий из текстильных материалов»

Тема Свойства текстильных материалов

Теоретические сведения. Классификация текстильных волокон. Способы получения и свойства натуральных волокон растительного происхождения. Изготовление нитей и тканей в условиях прядильного, ткацкого и отделочного современного производства и в домашних условиях. Основная и уточная нити в ткани. Ткацкие переплетения: полотняное, саржевое, сатиновое и атласное. Лицевая и изнаночная стороны ткани.

Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Виды и свойства текстильных материалов из волокон растительного происхождения: хлопчатобумажных и льняных тканей, ниток, тесьмы, лент. Профессии оператор прядильного производства, ткач.

Лабораторно-практические и практические работы. Определение направления долевой нити в ткани.

Определение лицевой и изнаночной сторон в ткани.

Сравнительный анализ прочности окраски тканей.

Изучение свойств тканей из хлопка и льна.

Тема Конструирование швейных изделий

Теоретические сведения. Понятие о чертеже и выкройке швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки. Определение размеров швейного изделия. Расположение конструктивных линий фигуры. Снятие мерок. Особенности построения выкроек салфетки, подушки для стула, фартука, прямой юбки с кулиской на резинке, сарафана, топа. Подготовка выкройки к раскрою. Копирование готовой выкройки. Правила безопасной работы ножницами.

Лабораторно-практические и практические работы. Изготовление выкроек для образцов ручных и машинных работ.

Снятие мерок и изготовление выкройки проектного изделия.

Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.

Тема Швейная машина

Теоретические сведения. Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Основные узлы швейной машины. Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку, заправка верхней и нижней ниток, выведение нижней нитки наверх. Приёмы работы на швейной машине: начало работы, поворот строчки под углом, закрепление машинной строчки в начале и конце работы, окончание работы. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: переключателя вида строчек, регулятора длины стежка, клавиши шитья назад. Правила безопасной работы на швейной машине.

Тема Технология изготовления швейных изделий

Теоретические сведения. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкроек на ткани с учётом направления долевой нити. Особенности раскладки выкроек в зависимости от ширины ткани и направления рисунка. Инструменты и приспособления для раскроя. Обмеловка выкройки с учётом припусков на швы. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасной работы портновскими булавками, швейными иглами и ножницами.

Понятие о стежке, строчке, шве. Инструменты и приспособления для ручных работ. Требования к выполнению ручных работ. Правила выполнения прямого стежка. Способы переноса линий выкройки на детали кроя: с помощью резца-колёсика, прямыми стежками, с помощью булавок.

Основные операции при ручных работах: предохранение срезов от осыпания — ручное обмётывание; временное соединение деталей — смётывание; временное закрепление подогнутого края — замётывание (с открытым и закрытым срезами).

Основные операции при машинной обработке изделия: предохранение срезов от осыпания — машинное обмётывание зигзагообразной строчкой и оверлоком; постоянное соединение деталей — стачивание; постоянное закрепление подогнутого края — застрачивание (с открытым и закрытым срезами). Требования к выполнению машинных работ.

Оборудование для влажно-тепловой обработки (ВТО) ткани. Правила выполнения ВТО. Основные операции ВТО: приутюживание, разутюживание, заутюживание.

Классификация машинных швов: соединительные (стачной шов вразутюжку и стачной шов взаутюжку) и краевые (шов вподгибку с открытым срезом и шов вподгибку с открытым обмётанным срезом, шов вподгибку с закрытым срезом).

Последовательность изготовления швейных изделий. Технология пошива салфетки, фартука, юбки. Обработка накладных карманов. Обработка кулиски под мягкий пояс (в фартуке), резинку (в юбке). Профессии закройщик, портной.

Лабораторно-практические и практические работы. Раскладка выкроек на ткани. Раскрой швейного изделия.

Изготовление образцов ручных и машинных работ.

Проведение влажно-тепловых работ.

Обработка проектного изделия по индивидуальному плану.

Раздел «Художественные ремёсла»

Тема Декоративно-прикладное искусство

Теоретические сведения. Понятие «декоративно-прикладное искусство». Традиционные и современные виды декоративно-прикладного искусства России: узорное ткачество, вышивка, кружевоплетение, вязание, роспись по дереву, роспись по ткани, ковроткачество. Знакомство с творчеством народных умельцев своего края, области, села.

Приёмы украшения праздничной одежды в старину: отделка изделий вышивкой, тесьмой; изготовление сувениров к праздникам. Профессия художник декоративно-прикладного искусства и народных промыслов.

Лабораторно-практические и практические работы. Экскурсия в краеведческий музей (музей этнографии, школьный музей).

Изучение лучших работ мастеров декоративно-прикладного искусства родного края.

Зарисовка и фотографирование наиболее интересных образцов рукоделия.

Тема Основы композиции и законы восприятия цвета при создании предметов декоративно-прикладного искусства

Теоретические сведения. Понятие композиции. Правила, приёмы и средства композиции. Статичная и динамичная, ритмическая и пластическая композиция. Симметрия и асимметрия. Фактура, текстура и колорит в композиции.

Понятие орнамента. Символика в орнаменте. Применение орнамента в народной вышивке. Стилизация реальных форм. Приёмы стилизации. Цветовые сочетания в орнаменте. Ахроматические и хроматические цвета. Основные и дополнительные, тёплые и холодные цвета. Гармонические цветовые композиции.

Возможности графических редакторов ПК в создании эскизов, орнаментов, элементов композиции, в изучении различных цветовых сочетаний. Создание композиции на ПК с помощью графического редактора.

Лабораторно-практические и практические работы. Зарисовка природных мотивов с натуры, их стилизация.

Создание графической композиции, орнамента на ПК или на листе бумаги в клетку.

Тема Лоскутное шитьё

Теоретические сведения. Краткие сведения из истории создания изделий из лоскутов. Возможности лоскутной пластики, её связь с направлениями современной моды. Традиционные узоры в лоскутном шитье: «спираль», «изба» и др.

Материалы для лоскутного шитья, подготовка их к работе. Инструменты и приспособления. Лоскутное шитьё по шаблонам: изготовление шаблонов из плотного картона, выкраивание деталей, создание лоскутного верха (соединение деталей между собой). Аппликация и стёжка (выстёгивание) в лоскутном шитье. Технология соединения лоскутного верха с подкладкой и прокладкой. Обработка срезов лоскутного изделия.

Лабораторно-практические и практические работы. Изготовление образцов лоскутных узоров. Изготовление проектного изделия в технике лоскутного шитья.

Раздел «Технологии творческой и опытнической деятельности»

Тема Исследовательская и созидательная деятельность

Теоретические сведения. Понятие о творческой проектной деятельности, индивидуальных и коллективных творческих проектах. Цель и задачи проектной деятельности в 5 классе. Составные части годового творческого проекта пятиклассников.

Этапы выполнения проекта. Поисковый (подготовительный) этап: выбор темы проекта, обоснование необходимости изготовления изделия, формулирование требований к проектируемому изделию. Разработка нескольких вариантов изделия и выбор наилучшего. Технологический этап: разработка конструкции и технологии изготовления изделия, подбор материалов и инструментов, организация рабочего места, изготовление изделия с соблюдением правил безопасной работы, подсчёт затрат на изготовление. Заключительный (аналитический) этап: окончательный контроль готового изделия. Испытание изделия. Анализ того, что получилось, а что нет. Защита проекта.

Практические работы. Творческий проект по разделу «Технологии домашнего хозяйства».

Творческий проект по разделу «Кулинария».

Творческий проект по разделу «Создание изделий из текстильных материалов».

Творческий проект по разделу «Художественные ремёсла».

Составление портфолио и разработка электронной презентации.

Презентация и защита творческого проекта.

Варианты творческих проектов: «Планирование кухни- столовой», «Приготовление воскресного завтрака для всей семьи», «Столовое бельё», «Фартук для работы на кухне», «Наряд для завтрака», «Лоскутное изделие для кухни-столовой», «Лоскутная мозаика» и др.

Тематическое планирование

№	Тема урока, раздела	Кол-во часов
1	Вводное занятие Вводное занятие. Техника безопасности Творческая проектная деятельность	2
2	Оформление интерьера Интерьер кухни, столовой.	2
3	Электротехника Бытовые электроприборы.	2
4	Творческий проект по разделу « Оформление интерьера»	2
5	Кулинария Санитария и гигиена на кухне.	16 1
6	Физиология питания.	1
7	Бутерброды и горячие напитки.	2
8	Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий.	2
9	Блюда из овощей и фруктов	2
10	Блюда из яиц.	2
11	Приготовление завтрака. Сервировка стола к завтраку.	2
12	Творческий проект «Приготовление воскресного завтрака для всей семьи». Защита проекта.	4
13	Создание изделий из текстильных материалов Текстильные материалы и их свойства. Производство ткани. Свойства тканей.	34 1 1
14	Изготовление выкроек и раскрой швейного изделия.	2

15	Построение чертежа изделия в М 1:4	2
16	Раскрой швейного изделия.	2
17	Швейные ручные работы.	2
18	Изготовление образцов ручных работ.	2
19	Швейная машина и приемы работы на ней. Основные операции при машинной обработке изделия.	2 1
20	Влажно-тепловая обработка ткани.	1
21	Машинные швы.	1
22	Технология изготовления швейных изделий.	2
23	Подготовка деталей кроя к обработке. Сметывание деталей изделия	2 1
24	Обработка кармана. Обработка боковых срезов изделия	2 2
25	Обработка пояса-кулиски. Обработка низа изделия.	2 2
26	Обработка пояса-завязки. Окончательная отделка изделия.	2
27	Творческий проект «Наряд для завтрака». Защита проекта.	2
28	Художественные ремесла Декоративно-прикладное искусство.	12 2
29	Основы композиции при создании предметов декоративно-прикладного искусства.	1
30	Орнамент. Символика в орнаменте.	1
31	Цветовые сочетания в орнаменте.	1
32	Урок творчества	2
33	Лоскутное шитье.	2
34	Технология изготовления лоскутного изделия.	1
35	Творческий проект «Лоскутное изделие для кухни – столовой». Защита проекта	1

36	Как защитить творческий проект. Создание портфолио.	1
	Итого:	70

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №6 им. П.П. Бажова»

Приложение

к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «ТЕХНОЛОГИЯ»

Уровень образования: основное общее образование.

Стандарт: ФГОС.

Класс: 6

Сысерть 2021

Планируемые предметные результаты освоения учащимися учебного предмета.

В познавательной сфере:

- 1) Рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда.
- 2) Оценка технологических свойств материалов и областей их применения;
- 3) Ориентация в имеющихся и возможных технических средствах и технологиях создания объектов труда.
- 4) Владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач.
- 5) Распознавание видов инструментов, приспособлений и оборудования и их технологических возможностей.
- 6) Владение методами чтения и способами графического представления технической и технологической информации.
- 7) Применение общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности.
- 8) Владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства.
- 9) Применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

В трудовой сфере:

- 1) Планирование технологического процесса и процесса труда;
- 2) Организация рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда.
- 3) Подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- 4) Проведение необходимых опытов и исследований при подборе материалов и проектировании объекта труда.
- 5) Подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально – энергетических ресурсов.
- 6) Планирование последовательности операций и составление технологической карты.
- 7) Выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений.
- 8) Определение качества сырья и пищевых продуктов органолептическими и лабораторными методами.
- 9) Приготовление кулинарных блюд из молока, овощей, рыбы, мяса, птицы, круп и др. с учетом требований здорового образа жизни.

- 10) Формирование ответственного отношения к сохранению своего здоровья.
- 11) Составление меню для подростка, отвечающего требованию сохранения здоровья.
- 12) Заготовка продуктов для длительного хранения с максимальным сохранением их пищевой ценности.
- 13) Соблюдение безопасных приемов труда, правил пожарной безопасности, санитарии и гигиены.
- 14) Соблюдение трудовой и технологической дисциплины.
- 15) Выбор и использование кодов, средств представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, эскиз, технологическая карта и тд.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.
- 16) Контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных инструментов и карт пооперационного контроля.
- 17) Выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления.
- 18) Документирование результатов труда и проектной деятельности.
- 19) Расчет себестоимости продукта труда.

В мотивационной сфере:

- 1) Оценка своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности.
- 2) Выраженная готовность к труду в сфере материального производства.
- 3) Согласование своих потребностей и требований с другими участниками познавательно – трудовой деятельности.
- 4) Осознание ответственности за качество результатов труда.
- 5) Наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ.
- 6) Стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

В эстетической сфере:

- 1) Дизайнерское конструирование изделия.
- 2) Применение различных технологий декоративно – прикладного искусства (роспись ткани, ткачество, войлок, вышивка, шитье и др.) в создании изделий материальной культуры.
- 3) Моделирование художественного оформления объекта труда.

- 4) Способность выбрать свой стиль одежды с учетом особенности своей фигуры.
- 5) Эстетическое оформление рабочего места и рабочей одежды.
- 6) Сочетание образного и логического мышления в процессе творческой деятельности.
- 7) Создание художественного образа и воплощение его в материале.
- 8) Развитие пространственного художественного воображения.
- 9) Развитие композиционного мышления.
- 10) Развитие чувства цвета, гармонии и контраста.
- 11) Развитие чувства пропорции, ритма, стиля, формы.
- 12) Понимание роли света в образовании формы и цвета.
- 13) Решение художественного образа средствами фактуры материалов.
- 14) Использование природных элементов в создании орнаментов, художественных образов моделей.
- 15) Сохранение и развитие традиций декоративно – прикладного искусства и народных промыслов в современном творчестве.
- 16) Применение художественного проектирования в оформлении интерьера жилого дома, школы, детского сада и др.
- 17) Применение методов художественного проектирования одежда.
- 18) Художественное оформление кулинарных блюд и сервировка стола.
- 19) Соблюдение правил этикета.

В коммуникативной сфере:

- 1) Умение быть лидером и рядовым членом коллектива.
- 2) Формирование рабочей группы с учетом общности.
- 3) Выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации.
- 4) Публичная презентация и защиты идеи, варианта изделия, выбранной технологии.
- 5) Способность к коллективному решению творческих задач.
- 6) Способность объективно и доброжелательно оценивать идеи и художественные достоинства работ членов коллектива.
- 7) Способность прийти на помощь товарищу.

8) Способность бесконфликтного общения в коллективе.

В физической сфере:

- 1) Развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и приспособлениями, развитие глазомера, осязания, вкуса.
- 2) Достижение необходимой точности движений и ритма при выполнении различных технологических операций.
- 3) Соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту с учетом технологических требований

В результате обучения, обучающиеся должны овладеть:

- Трудовыми и технологическими знаниями и умениями по преобразованию и использованию материалов, энергии, информации, необходимыми для создания продуктов труда в соответствии с предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами.
- Умениями ориентироваться в мире профессий, оценивать своих профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы.
- Навыками самостоятельного планирования и ведения домашнего хозяйства; культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда.
- Ответственным отношением к сохранению своего здоровья и ведению здорового образа жизни, основой которого является здоровое питание.

Содержание учебного курса «Технология. Технологии ведения дома»,

Раздел «Технологии домашнего хозяйства»

Тема 1 Освещение жилого помещения.

Предметы искусства и коллекции в интерьере.

Теоретические сведения. Роль освещения в интерьере. Понятие о системе освещения жилого помещения. Естественное и искусственное освещение. Типы ламп: накаливания, люминесцентные, галогенные, светодиодные. Особенности конструкции ламп, область применения, потребляемая электроэнергия, достоинства и недостатки.

Типы светильников: рассеянного и направленного освещения. Виды светильников: потолочные, висячие, настенные, настольные, напольные, встроенные, рельсовые, тросовые. Современные системы управления светом: выключатели, переключатели. Комплексная система управления «умный дом». Типы освещения: общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное.

Предметы искусства и коллекции в интерьере. Оформление и размещение картин.

Понятие о коллекционировании. Размещение коллекций в интерьере. Профессия дизайнер.

Лабораторно-практические и практические работы. Выполнение электронной презентации «Освещение жилого дома». Систематизация коллекции, книг.

Тема 2. Гигиена жилища.

Теоретические сведения. Значение в жизни человека соблюдения и поддержания чистоты и порядка. Виды уборки: ежедневная (сухая), еженедельная (влажная), гене-

ральная. Их особенности и правила проведения. Современные натуральные и синтетические средства, применяемые при уходе за посудой, уборке помещения.

Лабораторно-практические и практические работы. Генеральная уборка кабинета технологии. Подбор моющих средств для уборки помещения.

Раздел «Электротехника»

Тема. Бытовые электроприборы

Теоретические сведения. Зависимость здоровья и самочувствия людей от поддержания чистоты в доме. Электрические бытовые приборы для уборки и создания микроклимата в помещении. Современный пылесос, его функции. Робот-пылесос. Понятие о микроклимате. Приборы для создания микроклимата (климатические приборы): кондиционер, ионизатор-очиститель воздуха, озонатор. Функции климатических приборов.

Лабораторно-практические и практические работы. Изучение потребности в бытовых электроприборах для уборки и создания микроклимата в помещении. Подбор современной бытовой техники с учётом потребностей и доходов семьи.

Раздел «Кулинария»

Тема 1. Блюда из молока и кисломолочных продуктов

Теоретические сведения. Значение молока и кисломолочных продуктов в питании человека. Натуральное (цельное) молоко. Молочные продукты. Молочные консервы. Кисломолочные продукты. Сыр. Методы определения качества молока и молочных продуктов. Посуда для приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Молочные супы и каши: технология приготовления и требования к качеству. Подача готовых блюд. Технология приготовления творога в домашних условиях. Технология приготовления блюд из

кисломолочных продуктов. Профессия мастер производства молочной продукции.

Лабораторно-практические и практические работы. Определение качества молока и молочных продуктов. Приготовление молочного супа, молочной каши или блюда из творога.

Тема 2. Изделия из жидкого теста

Теоретические сведения. Виды блюд из жидкого теста. Продукты для приготовления жидкого теста. Пищевые разрыхлители для теста. Оборудование, посуда и инвентарь для замешивания теста и выпечки блинов. Технология приготовления теста и изделий из него: блинов, блинчиков с начинкой, оладий и блинного пирога. Подача их к столу. Определение качества мёда органолептическими и лабораторными методами.

Лабораторно-практические и практические работы. Определение качества мёда. Приготовление изделий из жидкого теста.

Тема 3. Виды теста и выпечки

Теоретические сведения. Продукты для приготовления выпечки. Разрыхлители теста. Инструменты и приспособления для приготовления теста и формования мучных изделий. Электрические приборы для приготовления выпечки. Дрожжевое, бисквитное, заварное тесто и тесто для пряничных изделий. Виды изделий из них. Рецепт и технология приготовления пресного слоёного и песочного теста. Особенности выпечки изделий из них. Профессия кондитер.

Лабораторно-практические и практические работы. Приготовление изделий из пресного слоёного теста. Приготовление изделий из песочного теста.

Тема 4. Сладости, десерты, напитки

Теоретические сведения. Виды сладостей: цукаты, конфеты, печенье, безе (меренги). Их значение в питании человека. Виды десертов. Безалкогольные напитки: молочный коктейль, морс. Рецепт, технология их приготовления и подача к столу. Профессия кондитера - термическая обработка сахаристых изделий.

Лабораторно-практические и практические работы. Приготовление сладких блюд и напитков.

Тема 5. Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет

Теоретические сведения. Меню сладкого стола. Сервировка сладкого стола. Набор столового белья, приборов и посуды. Подача кондитерских изделий и сладких блюд. Правила поведения за столом и пользования десертными приборами. Сладкий стол фуршет. Правила приглашения гостей. Разработка пригласительных билетов с помощью ПК.

Лабораторно-практические и практические работы. Разработка меню. Приготовление блюд для праздничного сладкого стола. Сервировка сладкого стола. Разработка приглашения на праздник с помощью ПК

Раздел «Создание изделий из текстильных материалов»

Тема 1. Свойства текстильных материалов.

Теоретические сведения. Классификация текстильных волокон животного происхождения. Способы их получения. Виды и свойства шерстяных и шелковых тканей. Признаки определения вида тканей по сырьевому составу. Сравнительная характеристика свойств тканей из различных волокон.

Лабораторно-практические и практические работы. Определение сырьевого состава тканей и изучение их свойств

Тема 2. Конструирование швейных изделий

Теоретические сведения. Понятие о поясной одежде. Виды поясной одежды. Конструкции юбок. Снятие мерок для изготовления поясной одежды.

Построение чертежа прямой юбки.

Лабораторно-практические и практические работы. Изготовление выкроек для образцов ручных и машинных работ. Снятие мерок и построение чертежа прямой юбки в натуральную величину.

Тема 3. Моделирование швейных изделий.

Теоретические сведения. Приёмы моделирования поясной одежды. Моделирование юбки с расширением книзу. Моделирование юбки со складками. Подготовка выкройки к раскрою. Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод, с CD и из Интернета.

Лабораторно-практические и практические работы. Моделирование юбки. Получение выкройки швейного изделия из журнала мод. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.

Тема 4. Швейная машина

Теоретические сведения. Уход за швейной машиной: чистка и смазка движущихся и вращающихся частей. Приспособления к швейной машине для потайного подшивания и окантовывания среза.

Лабораторно-практические и практические работы. Уход за швейной машиной: чистка и смазка. Выполнение потайного подшивания и окантовывания среза с помощью

приспособлений к швейной машине.

Тема 5. Технология изготовления швейных изделий

Теоретические сведения. Технология изготовления поясного швейного изделия.

Правила раскладки выкроек поясного изделия на ткани. Правила раскроя. Выкраивание бейки. Критерии качества кроя. Правила безопасной работы ножницами, булавками, утюгом. Дублирование детали пояса клеевой прокладкой-корсажем. Основные операции при ручных работах: прикрепление подогнутого края потайными стежками — подшивание.

Основные машинные операции: подшивание потайным швом с помощью лапки для потайного подшивания; стачивание косых беек; окантовывание среза бейкой. Классификация машинных швов: краевой окантовочный с закрытым срезом и с открытым срезом. Технология обработки среднего шва юбки с застёжкой-молнией и разрезом. Пристачивание застёжки-молнии вручную и на швейной машине. Технология обработки одно-сторонней, встречной и бантовой складок. Подготовка и проведение примерки поясной одежды. Устранение дефектов после примерки. Последовательность обработки поясного изделия после примерки. Технология обработки вытачек, боковых срезов, верхнего среза поясного изделия прямым притачным поясом. Выметывание петли и пришивание пуговицы на поясе. Обработка нижнего среза изделия. Обработка разреза в шве. Окончательная чистка и влажно-тепловая обработка изделия.

Лабораторно-практические и практические работы. Раскрой проектного изделия. Изготовление образцов ручных и машинных работ. Обработка среднего шва юбки с застёжкой-молнией. Обработка складок. Подготовка и проведение примерки поясного изделия. Обработка юбки после примерки: вытачек и боковых срезов, верхнего среза прямым притачным поясом, нижнего среза. Выполнение прорезной петли и пришивание пуговицы. Чистка изделия и окончательная влажно-тепловая обработка.

Раздел «Художественные ремёсла»

Тема 1. Ручная роспись тканей

Теоретические сведения. Понятие о ручной росписи тканей. Подготовка тканей к росписи. Виды батика. Технология горячего батика. Декоративные эффекты в горячем батике. Технология холодного батика. Декоративные эффекты в холодном батике. Особенности выполнения узелкового батика и свободной росписи. Профессия художник росписи по ткани.

Лабораторно-практические и практические работы. Выполнение образца росписи ткани в технике холодного батика.

Тема 2. «Вышивание»

Теоретические сведения. Материалы и оборудование для вышивки. Приёмы подготовки ткани к вышивке. Технология выполнения прямых, петлеобразных, петельных, крестообразных и косых ручных стежков. Техника вышивания швом крестгоризонтальными и вертикальными рядами, по диагонали. Использование ПК в вышивке крестом. Техника

вышивания художественной, белой и владимирской гладью. Материалы и оборудование для вышивки гладью. Атласная и штриховая гладь. Швы французский узелок и рококо.

Материалы и оборудование для вышивки атласными лентами. Швы, используемые в вышивке лентами. Стирка и оформление готовой работы. Профессия вышивальщица.

Лабораторно-практические и практические работы. Выполнение образцов швов прямыми, петлеобразными, петельными, крестообразными и косыми стежками. Выполнение образца вышивки в технике крест. Выполнение образцов вышивки гладью, французским узелком и рококо. Выполнение образца вышивки атласными лентами.

Раздел «Технологии творческой и опытнической деятельности»

Тема. Исследовательская и созидательная деятельность

Теоретические сведения. Цель и задачи проектной деятельности в 7 классе.

Составные части годового творческого проекта семиклассников.

Практические работы.

Творческий проект по разделу «Технологии домашнего хозяйства».

Творческий проект по разделу «Кулинария».

Творческий проект по разделу «Создание изделий из текстильных материалов».

Творческий проект по разделу «Художественные ремёсла».

Составление портфолио и разработка электронной презентации.

Презентация и защита творческого проекта.

Варианты творческих проектов: «Умный дом», «Комплект светильников для моей комнаты», «Праздничный сладкий стол», «Сладкоежки», «Праздничный наряд», «Юбка-килт», «Подарок своими руками», «Атласные ленточки» и др.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока, раздела	Кол-во часов
1	«Технологии домашнего хозяйства»	5

	Вводное занятие. Техника безопасности.	1
	Освещение жилого помещения.	2
	Предметы искусства и коллекции в интерьере	
2	Гигиена жилища	2
3	«Электротехника» Бытовые электроприборы	3
4	«Кулинария» Блюда из молока и кисломолочных продуктов	15 3
5	Изделия из жидкого теста	3
6	Виды теста и выпечки	3
7	Сладости, десерты, напитки	3
8	Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет	3
9	«Создание изделий из текстильных материалов» Свойства текстильных материалов.	16 2
10	Конструирование швейных изделий	2
11	Моделирование швейных изделий	2
12	Швейная машина	2
13	Технология изготовления швейных изделий Правила раскладки выкроек поясного изделия на ткани	2
14	Основные машинные операции	2
15	Подготовка и проведение примерки поясной одежды	2
16	Окончательная чистка и влажно-тепловая обработка изделия	2
17	«Художественные ремёсла» Ручная роспись тканей	16 2
18	Профессия художник росписи по ткани	2
19	Вышивание. Материалы и оборудование для вышивки.	2
20	Технология выполнения прямых, петлеобразных, петельных, крестообразных и косых ручных стежков.	2

21	Атласная и шриховая гладь	2
22	Швы французский узелок и рококо	2
23	Материалы и оборудование для вышивки атласными лентами.	2
24	Профессия вышивальщица	2
	«Технологии творческой и опытнической деятельности» Исследовательская и созидательная деятельность. Понятие о творческой проектной деятельности, индивидуальных и коллективных творческих проектах.	15 2
	Цель и задачи проектной деятельности	2
	Этапы выполнения проекта	2
	Выполнение проекта	6
	Подготовка презентации, пояснительной записки. Защита творческого проекта.	3

Итого:

70

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №6 им. П.П. Бажова»

Приложение
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «ТЕХНОЛОГИЯ»

Уровень образования: основное общее образование.

Стандарт: ФГОС.

Класс: 8

Сысерть 2021

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

При изучении технологии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, планирование образовательной и профессиональной карьеры, осознание необходимости общественно полезного труда;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технологий, к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- планирование образовательной и профессиональной карьеры;
- диагностика результатов познавательно – трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;

Метапредметные результаты:

- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;
- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них; поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость; самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;
- согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;

Предметные результаты:

В познавательной сфере:

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере;
- практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности; проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя; объяснение явлений, процессов и связей, выявляемых в ходе исследований;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации, овладение методами чтения технической, технологической и инструктивной информации;
- примерная экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.
- применение элементов экономики при обосновании технологий и проектов;

В трудовой сфере:

- планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования; проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм,; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;

В мотивационной сфере:

- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда; направленное продвижение к выбору профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или будущей профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;
- выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;

В эстетической сфере:

- овладение методами дизайнерского проектирования изделий;
- разработка варианта рекламы выполненного объекта или результата труда;
- рациональное и эстетическое оснащение рабочего места с учётом требований эргономики и элементов научной организации труда;
- умение выражать себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества;
- художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;

В коммуникативной сфере:

- установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта,
- сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;

В физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов;
 - соблюдение необходимой величины усилий, прилагаемых к инструментам, с учётом технологических требований;
- сочетание образного и логического мышления в проектной деятельности.

Главная цель образовательной области «Технология»- подготовка обучающихся к самостоятельной трудовой жизни в условиях рыночной экономики.

Изучение технологии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

освоение технологических знаний, основ культуры созидательного труда, представлений о технологической культуре на основе включения учащихся в разнообразные виды трудовой деятельности по созданию личностно или общественно значимых изделий;

овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства, самостоятельного и осознанного определения своих жизненных и профессиональных планов; безопасными приемами труда;

развитие познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;

воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности; уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;

получение опыта применения политехнических и технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

В процессе преподавания предмета «Технология» должны быть решены следующие задачи:

Формирование политехнических знаний и экологической культуры;

Привитие элементарных знаний и умений по ведению домашнего хозяйства и расчету бюджета семьи;

Ознакомление с основами современного производства и сферы услуг;

Развитие самостоятельности и способности учащихся решать творческие и изобретательские задачи;

Обеспечение учащимся возможности самопознания, изучения мира профессий, выполнения профессиональных проб с целью профессионального самоопределения;

Воспитание трудолюбия, предприимчивости, коллективизма, человечности и милосердия, обязательности, честности, ответственности и порядочности, патриотизма, культуры поведения и бесконфликтного общения;

Овладение основными понятиями рыночной экономики, менеджмента и маркетинга и умением применять их при реализации собственной продукции и услуг;

Общая характеристика предмета «Технология» Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. С целью учета интересов и склонностей учащихся, возможностей образовательных учреждений, местных социально-экономических условий обязательный минимум содержания основных образовательных программ по технологии изучается в рамках одного из трех направлений: «Индустриальные технологии», «Технологии ведения дома» и «Сельскохозяйственные технологии» (агротехнологии, технологии животноводства).

Выбор направления обучения учащихся не должен проводиться по половому признаку, а должен исходить из образовательных потребностей и интересов учащихся.

При разработке авторских программ по технологии возможно построение комбинированного содержания при различных сочетаниях разделов и тем трех названных направлений. Содержание разделов и тем, объем времени, задаваемые комбинированной авторской программой, должны соответствовать данной примерной программе.

Независимо от вида изучаемых технологий содержанием примерной программы предусматривается освоение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

- технологическая культура производства;
- распространенные технологии современного производства;
- культура, эргономика и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- основы черчения, графики, дизайна;
- элементы домашней и прикладной экономики, предпринимательства;
- знакомство с миром профессий, выбор учащимися жизненных, профессиональных планов;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- методы технической, творческой, проектной деятельности;
- история, перспективы и социальные последствия развития технологии и техники.

Общие цели и задачи основного общего образования с учетом специфики учебного курса

С учётом общих требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения изучение предметной области «Технология» должно обеспечить:

развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;

активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;

совершенствование умений осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность;

формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;

формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

Целевые установки для 8 класса: -овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства, самостоятельного и осознанного определения своих жизненных и профессиональных

Требования к уровню подготовки обучающихся:

Программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

В результате обучения учащиеся овладеют:

трудовыми и технологическими знаниями и умениями по преобразованию и использованию материалов, энергии, информации, необходимыми для создания продуктов труда в соответствии с их предполагаемыми функциональными и эстетическими показателями;

умениями ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы;

навыками применения распространённых ручных инструментов и приспособлений, бытовых электрических приборов; планирования бюджета домашнего хозяйства; культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда.

В результате изучения технологии обучающийся, независимо от изучаемого направления, получает возможность

ознакомиться:

с основными технологическими понятиями и характеристиками;

технологическими свойствами и назначением материалов;

назначением и устройством применяемых ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования;

видами и назначением бытовой техники, применяемой для повышения производительности домашнего труда;

видами, приёмами и последовательностью выполнения технологических операций, влиянием различных технологий обработки материалов и получения продукции на окружающую среду и здоровье человека;

профессиями и специальностями, связанными с обработкой материалов, созданием изделий из них, получением продукции;

со значением здорового питания для сохранения своего здоровья; выполнять по установленным нормативам следующие

трудовые операции и работы:

рационально организовывать рабочее место;

находить необходимую информацию в различных источниках;

применять конструкторскую и технологическую документацию;

составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия, выполнения работ или получения продукта;

выбирать сырьё, материалы, пищевые продукты, инструменты и оборудование для выполнения работ;

конструировать, моделировать, изготавливать изделия;

выполнять по заданным критериям технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования, электроприборов;

соблюдать безопасные приёмы труда и правила пользования ручными инструментами, приспособлениями, машинами, электрооборудованием;

осуществлять визуально, а также доступными измерительными средствами и приборами контроль качества изготавливаемого изделия или продукта;

находить и устранять допущенные дефекты;

проводить разработку творческого проекта по изготовлению изделия или получения продукта с использованием освоенных технологий и доступных материалов;

планировать работы с учётом имеющихся ресурсов и условий;

распределять работу при коллективной деятельности;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни в целях:

понимания ценности материальной культуры для жизни и развития человека; формирования эстетической среды бытия;

развития творческих способностей и достижения высоких результатов преобразующей творческой деятельности;

получения технико-технологических сведений из разнообразных источников информации;

организации индивидуальной и коллективной трудовой деятельности;

создания и ремонта изделий или получения продукта с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования;

изготовления изделий декоративно-прикладного искусства для оформления интерьера;

контроля качества выполняемых работ с применением измерительных инструментов и приспособлений;

выполнения безопасных приёмов труда и правил электробезопасности, санитарии, гигиены;

оценки затрат, необходимых для создания объекта труда или оказания услуги;

построения планов профессионального самоопределения и трудоустройства.

получения основных видов животноводческой продукции и умение выполнять основные технологические приемы ухода за животными, соответствующие возрастным возможностям учеников 5-8 классов;

направленность содержания обучения на реализацию предусмотренной стандартом второго поколения программы воспитания и социализации учащихся. Для этого предусмотрено расширение учебно-материальной базы обучения за счет личных подсобных и фермерских хозяйств родителей учащихся и выполнение социально ориентированных сельскохозяйственных проектов. Это будет способствовать ознакомлению школьников с социально-экономическими проблемами современного села, формированию ценностных ориентаций учащихся.

Занятия по растениеводству проводятся на базе школьного учебно-опытного участка и кабинета биологии. Проектные работы учащихся могут выполняться на базе личных подсобных или фермерских хозяйств родителей.

Школьный учебно-опытный участок содержит отделы овощных и полевых культур, плодово-ягодных растений, школы сеянцев и саженцев, цветники, коллекционный участок, отдел лекарственных растений, сарай для хранения инвентаря и удобрений, малогабаритной сельхозтехники.

При работе школьников на участке особое внимание следует уделять соблюдению правил санитарии и гигиены, электро- и пожарной безопасности, безопасных приемов труда при выполнении технологических операций, соответствию размеров используемого ручного инструмента возрастным особенностям учащихся .

Занятия по животноводству проводятся на базе кабинета биологии. Проектные работы учащихся могут выполняться на базе личных подсобных или фермерских хозяйств родителей.

При работе школьников с сельскохозяйственными животными особое внимание следует уделять соблюдению правил санитарии и гигиены, электро- и пожарной безопасности,

безопасных приемов труда при выполнении технологических операций, соответствию размеров используемого ручного инструмента возрастным особенностям учащихся.

2. Содержание учебного предмета, курса

Раздел I. Домашняя экономика и основы предпринимательства(10)

Семейная экономика(1)

Основные теоретические сведения. Задачи семейной экономики, функции семьи в обществе, доходы и расходы.

Практические работы. Работа в тетради.

Варианты объектов труда. Рабочая тетрадь, раздаточный дидактический материал.

Предпринимательство в семье(1)

Основные теоретические сведения. Нравственные и деловые качества предпринимателя.

Индивидуальное предприятие, кооперативная деятельность, акционерное общество.

Производство товаров и услуг.

Практические работы.

Рассчитать прибыльное семейное дело.

Варианты объектов труда. Рабочая тетрадь, учебник.

Потребности семьи(2)

Основные теоретические сведения. Классификация потребностей. Таблица иерархия человеческих потребностей по А. Маслоу

Практические работы. Расчёт затрат на приобретение срочных и необходимых вещей учащегося. Определение положительных и отрицательных качеств 2 х –3х приобретённых вещей.

Варианты объектов труда. Рабочие тетради, учебник.

Информация о товарах(1)

Основные теоретические сведения. Сертификат качества. Понятие о товарах. Производство товаров. Права потребителя.

Практические работы. Реклама товара

Варианты объектов труда. Учебник, рабочая тетрадь.

Торговые символы, этикетки и штрих-код(1)

Основные теоретические сведения. Маркировка товара, штрих код, этикетка, вкладыш.

Практические работы. Расшифровка штрих кода.

Варианты объектов труда. Учебник. Штрих код с любого товара. Работа в тетради.

Бюджет семьи (2)

Основные теоретические сведения. Понятия доходы и расходы. Обязательные платежи. Налоги.

Практические работы. Описание ресурсов семьи, выявить возможности их увеличения.

Варианты объектов труда. Рассчитать бюджет семьи на месяц.

Расходы на питание(2)

Основные теоретические сведения. Правила, которые следует соблюдать при покупке.

Планирование расходов на продукты питания. Определить пути снижения затрат на питание.

Практические работы. Составление рационального меню.

Варианты объектов труда. Таблица калорий, учебник, тетрадь.

Раздел II Технология ведения приусадебного участка (5).

Хозяйственные постройки и подсобные помещения(1)

Основные теоретические сведения. Понятия: участок, план, огород, погреб, амбар, колодец, хлев и т.д.

Практические работы. Рассчитать площадь для овощных культур для выращивания продукции своей семьи.

Варианты объектов труда. Учебник, тетрадь.

Экономика приусадебного участка(1)

Основные

теоретические сведения. Значение приусадебного участка. Варианты использования приусадебного участка в целях предпринимательства.

Практические работы. Расчет примерных затрат и возможной прибыли в соответствии с ценами местного рынка и покупательной способностью населения.

Варианты объектов труда. Учебник, тетрадь.

Закладка овощей на хранение(1).

Основные теоретические сведения. Понятия: ферменты, микробы. Способы хранения сельхоз продукции. Овощехранилища, ангары, склады и т. д.

Практические работы. Начертить предполагаемый план помещения для хранения продукции.

Варианты объектов труда. Тетрадь учебник.

Подсчет себестоимости продукции (1).

Основные теоретические сведения. Прибыль с участка, себестоимость продуктов. Формула $P = D - C$.

Практические работы. Рассчитать прибыль, полученную при реализации выращенного товара.

Варианты объектов труда. Тетрадь учебник

Практические работы.

Варианты объектов труда. Рабочая тетрадь, учебник.

Раздел III. Проект (10).

Выбор и обоснование проекта. Экономический расчёт(1).

Основные теоретические сведения. Классификация проектов. План написания проекта.

Практические работы . Работа над проектом.

Варианты объектов труда. Работа с документацией проекта.

Составление технологической документации(2).

Основные теоретические сведения. Технологическая карта. Технический рисунок.

Практические работы. Работа над проектом.

Варианты объектов труда. Работа с документацией проекта.

Работа над проектом(5)

Основные теоретические сведения. Умение работать с дополнительной литературой.

Практические работы. Работа над проектом.

Варианты объектов труда. Работа по оформлению проекта.

Подведение итогов(1).

Основные теоретические сведения. Подготовить документацию к защите, провести самооценку результатов. Оценка затрат на изготовление продукта и возможности его реализации на рынке товаров и услуг, обдумать перспективы производств.

Практические работы. Подведение итогов.

Варианты объектов труда. Окончательная работа над проектом.

Защита проекта (1).

Основные теоретические сведения. Демонстрация изделия. Умение отвечать на вопросы.

Практические работы. Доклад.

Варианты объектов труда. Защита проекта.

Раздел IV. Технология электротехнических работ (4).

Элементарная база электротехники(1).

Основные теоретические сведения. Электрические приборы и электрические измерительные приборы. Электрический ток.

Практические работы. Ознакомление с измерительными приборами.

Варианты объектов труда. Учебник, тетрадь. Монтаж
электрической цепи.

Правила безопасности при электротехнических работах(1).

Основные теоретические сведения. Электромонтажные инструменты и материалы, их назначение. Виды соединения проводов. Применение условных графических обозначений элементов электрических цепей.

Практические работы. Чтение и составление электрических схем.

Варианты объектов труда. Учебник, тетрадь.

Бытовые нагревательные приборы и светильники(1).

Основные теоретические сведения. Устройство светильника, утюга, электрочайника и других бытовых приборов..

Практические работы. Нарисовать электрическую схему утюга.

Варианты объектов труда. Учебник, тетрадь.

Разработка плаката по электробезопасности (1).

Основные теоретические сведения. Знание техники безопасности при работе с электроприборами.

Практические работы. Разработать плакат «Электробезопасности в быту».

Варианты объектов труда. Ватман, учебник, плакаты по электробезопасности.

Раздел V. Культура строительства дома (5) .

Как строят дом(1)

Основные теоретические сведения. Закладка дома. Понятия: фундамент, цоколь, откосы, обналичка, отмостка, стропила, лаги и т.д. Архитектурные элементы зданий.

Практические работы. Составление плана строительства дома.

Варианты объектов труда. Тетрадь чертёжные элементы.

Технология установки врезного замка (1)

Основные теоретические сведения. Последовательность установки замка.

Практические работы. Работа с учебником. Разборка замка.

Варианты объектов труда. Учебник.

Ремонтные работы.

Материалы для отделки дома и внутренних и отделочных работ(1)

Основные теоретические сведения. Лакокрасочные материалы и их свойства. Технология штукатурных и малярных работ.

Практические работы. Расчёт обоев на определённую квадратуру.

Варианты объектов труда. Учебник. Тетрадь

Ручные инструменты (1).

Основные теоретические сведения. Термины эргономика, пиротехника, стойкость инструмента.

Практические работы. Работа с инструментами.

Варианты объектов труда Учебник. Тетрадь

Техника противопожарной и санитарной безопасности при строительстве дома.

Безопасность ручных работ (1).

Основные теоретические сведения. Знать нормы по противопожарной и санитарной безопасности.

Практические работы. Составить план расположения дома и построек в соответствии с нормами.

Варианты объектов труда. Учебник. Тетрадь

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Место учебного предмета «Технология» в учебном плане

В соответствии с Образовательной программой школы, рабочая программа рассчитана на 35 часов в год 1 час в неделю.

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов
----------	-----------------------	-------------

	Раздел I. Домашняя экономика и основы предпринимательства	
II	Раздел II. Технология ведения приусадебного участка	5 часов
III	Раздел III. Проект	10 часов
IV	Раздел IV. Технология электротехнических работ	4 часа
V	Раздел V. Культура строительства дома	5 часов
	Всего	35час

№ п/п	Раздел, тема	Кол-во часов
	Раздел I. Домашняя экономика и основы предпринимательства	
1	Семейная экономика	1
2	Предпринимательство в семье	1
3	Потребности семьи	1
4	Потребности семьи	1
5	Информация о товарах	1
6	Торговые символы, этикетки и штрих-код	1
7	Бюджет семьи	1
8	Бюджет семьи	1
9	Расходы на питание	1
10	Расходы на питание	1
	Раздел II. Технология ведения приусадебного участка	
11	Хозяйственные постройки и подсобные помещения	1
12	Экономика приусадебного участка	1
13	Закладка овощей на хранение	1
14	Подсчет себестоимости продукции	1
15	Способы уменьшения потерь продукции при хранении	1
	Раздел III. Проект	
16	Выбор и обоснование проекта. Экономический расчёт	1

17	Составление технологической документации	1
18	Составление технологической документации	1
19	Работа над проектом	1
20	Работа над проектом	1
21	Работа над проектом	1
22	Работа над проектом	1
23	Работа над проектом	1
24	Подведение итогов	1
25	Защита проекта	1
	Раздел IV. Технология электротехнических работ	
26	Элементарная база электротехники	1
27	Монтаж электрической цепи. Правила безопасности при электротехнических работах	1
28	Бытовые нагревательные приборы и светильники	1
29	Разработка плаката по электробезопасности	1
22	Раздел V. Культура строительства дома	
30	Как строят дом	1
31	Технология установки врезного замка	1
32	Ремонтные работы. Материалы для отделки дома и внутренних и отделочных работ	1
33	Ручные инструменты	1
34	Техника противопожарной и санитарной безопасности при строительстве дома. Безопасность ручных работ	1
35	Техника противопожарной и санитарной безопасности при строительстве дома. Безопасность ручных работ	1
	Всего	35

