

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
БАШКИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ СВАРОЧНО-МОНТАЖНОГО И
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА**

ОУД.09 Естествознание

Уфа 2021 г.

Оглавление

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
ХИМИЯ	Ошибка! Закладка не определена.
2. СТРУКТУРА И РАБОЧЕЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с федеральным компонентом среднего общего образования и примерной программы среднего общего образования по учебной дисциплине «Химия» по профессиям.

15.01.20.Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

Монтажник технологического оборудования

Мастер общестроительных работ

Мастер по обработке цифровой информации

Электромонтер по ремонту электрооборудования

Рабочая программа предназначена для изучения учебной дисциплины «Химия» в учреждениях профессионального образования, реализующих программу среднего общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общеобразовательный цикл технического профиля для получения среднего общего образования и изучается на I-II курсе.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей** в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание убежденности** позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к собственному здоровью и окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве и в сельском хозяйстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;
- основные теории химии; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;

- проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;
- решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
 - для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
 - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
 - безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;
 - приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
 - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися следующими **общими компетенциями (ОК)**:

О К 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

О К 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем

О К 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы

О К 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач

О К 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

О К 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

О К 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

Личностные результаты:

ЛР 13. Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования,

ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.

ЛР 14. Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predeterminedенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.

ЛР 17. Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации

ЛР 18. Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.

ЛР 19. Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.

ЛР 20. Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

ЛР 21. Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством

1.4. Педагогические технологии, используемые при освоении программы учебной дисциплины:

социализация личности, направленная на развитие личности, в частности на формирование активности личности в учебном процессе;

информационно-коммуникационные, позволяющие овладеть методами сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах с применением электронных образовательных ресурсов;

здоровьесберегающая технология, направленная на сохранение здоровья, в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Методы групповой дискуссии и работы в малых группах являются одним из условий реализации указанных технологий.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 180 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 120 часов;

самостоятельной работы обучающегося 60 часов.

2. СТРУКТУРА И РАБОЧЕЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	180
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	120
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> .	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Химия»;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- вытяжной шкаф;
- набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных и практических работ;
- наборы реактивов органических и неорганических веществ;
- комплект учебно-наглядных пособий «Химия»;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор
- экран

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2010.
2. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2010.
3. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. - М.: РИА «Новая волна», Издатель Умеренков, 2011

Дополнительные источники:

1. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. сред. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М., 2010.
2. Габриелян О.С. Химия в тестах, задачах, упражнениях: учеб. пособие для студ. сред. проф. учебных заведений / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., 2010.
3. Габриелян О.С. Практикум по общей, неорганической и органической химии: учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Дорофеева Н.М. – М., 2009.
4. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. Органическая химия в тестах, задачах и упражнениях. – М., 2008.

5. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Введенская А.Г. Общая химия в тестах, задачах и упражнениях. – М., 2008.
6. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Краткий курс химии. – М., 2000.
7. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 10 класс / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов – М., 2009.
8. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 11 класс: в 2 ч. / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская – М., 2009.
9. Кузнецова Н.Е. Обучение химии на основе межпредметной интеграции / Н.Е. Кузнецова, М.А. Шаталов. – М., 2004.
10. Габриелян О.С. Лысова Г.Г. Химия для преподавателя: методическое пособие. – М., 2010.
11. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия. М.; 2003
12. Глинка Н.Л. Общая химия. М.; 2005

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://him.1september.ru/> - электронная версия газеты "Химия" приложение к "1 сентября"

<http://pedsovet.org/> - Педсовет.org. Живое пространство образования.

Интернет-ресурс содержит теоретические и практические материалы для проведения уроков, внеклассных мероприятий

<http://www.uroki.net/> - UROKI.NET.

<http://festival.1september.ru/subjects/4/> - Фестиваль педагогических идей "Открытый урок". Разработки уроков по химии

<http://som.fsio.ru/subject.asp?id=10000755> - Сетевое объединение методистов – это сайт, предназначенный для методической поддержки учителей-предметников.

<http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК. Электронный журнал для преподавателей, школьников и студентов, изучающих химию.

<http://www.chemistry.narod.ru/> - Мир химии.

<http://hemi.wallst.ru/> - Химия. Образовательный сайт для школьников и студентов.

<http://www.college.ru/chemistry/> - Открытый Колледж: Химия.

<http://www.informika.ru/text/database/chemy/Rus/chemy.html> - Электронные учебники по общей химии, неорганической химии, органической химии.

Предоставляются справочные материалы (словарь химических терминов, справочные таблицы, биографии великих химиков, история химии), а также тестовые вопросы

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>В результате освоения учебной дисциплины «Химия» обучающийся должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>• называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;</i><i>• определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;</i><i>• характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;</i><i>• объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;</i><i>• выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;</i><i>• проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;</i><i>• связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;</i><i>• решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;</i> <p><i>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>• для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;</i><i>• определения возможности протекания</i>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>✓ самостоятельных работ;</i><i>✓ лабораторных и практических работ;</i><i>✓ тематических тестов;</i><i>✓ химических диктантов;</i><i>✓ контрольных работ по темам учебной дисциплины.</i>

химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

В результате освоения учебной дисциплины «Химия» обучающийся должен знать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;

- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;

- важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы

Текущий контроль в форме:

- ✓ самостоятельных работ;
- ✓ лабораторных и практических работ;
- ✓ тематических тестов;
- ✓ химических диктантов;
- ✓ контрольных работ по темам учебной дисциплины.

Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
На 2022 – 2023 учебный год

Преподаватель	Краснова Вера Ивановна
Предмет	Естествознание
Курс, группа, профессия	1 курс Группы № 22-01, 22-02, 22-03, 22-04, 22-06, 22-07, 22-08, 22-09, 22-10, 22-11, 22-12
Количество часов	50 часов

Тематический план составлен в соответствии с рабочей программой по предмету «Естествознание», утверждённой на заседании методической комиссии.

Подпись преподавателя _____
« » _____ 20__ г.

Тематическое планирование уроков естествознания 1 курс 50 часов

№ урока	Наименование разделов, тем	Тип урока	Учебно-тематическое обеспечение	Д/з или самостоятельная работа
Тема 1. Введение				
1	Предмет органической химии. Место и роль органической химии в системе наук	Комбинированный	Учебник	Стр. 3-5, повторить правила ТБ
2	Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова	Комбинированный	Учебник	§1
Тема 2. Строение и классификация органических соединений				
3	Классификация органических соединений	Комбинированный	Проектор, учебник	§2
4	Изомерия в органической химии. Виды изомерии. Вещества гомологи	Комбинированный	Проектор, учебник	§3 упр.7,8
Тема 3. Углеводороды и их природные источники				
5	Предельные углеводороды. Строение, получение, физические свойства и применение	Комбинированный	Проектор, учебник	§5,6, 8
6	Химические свойства алканов	Комбинированный	Проектор, учебник	§7
7	Систематическая номенклатура	Комбинированный	Проектор, учебник	§7, упр 12-15
8	Решение задач на вывод молекулярной формулы органических соединений	Комбинированный	Проектор, учебник	Сборник задач
9	Контрольная работа №1	Урок-контроль знаний		Подготовиться к зачёту
10	Зачёт по теме «Предельные углеводороды и	Повторительно-	Проектор,	

№ урока	Наименование разделов, тем	Тип урока	Учебно-тематическое обеспечение	Д/з или самостоятельная работа
	радикалы»	обобщающий урок	индивидуальные задания	
11	Алкены. Электронное и пространственное строение алкенов. Гомологи алкенов	Комбинированный	Проектор, учебник	§10-12 Упр 10,11,13
12	Изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, цис-, транс- изомерия	Комбинированный	Проектор, учебник	Стр 53, упр 29-30 стр 62
13-14	Получение и применение Природный каучук. Проблемы синтеза каучуков	Урок самостоятельных работ	Проектор, учебник	§15 подготовить сообщения о синтезе каучуков в нашей стране
15	Лабораторная работа Ознакомление с коллекцией каучуков и образцами изделий из резины	Урок – лабораторная работа	Коллекция образцов.	
16	Ацетилен и его гомологи. Физические свойства химические свойства алкинов. Получение и применение ацетилена	Комбинированный	Проектор, учебник	§16, упр 46-47 стр 74
17	Ароматические углеводороды. Бензол. Получение и применение бензола и его гомологов	Комбинированный	Проектор, учебник	§17. Подготовить сообщения о работах Ф. Кекуле и Н.Д.Зелинского.
18	Природный и попутные нефтяные газы, их состав и использование	Урок самостоятельных работ	Учебник, доп. материал	§20 таблица на стр 91

№ урока	Наименование разделов, тем	Тип урока	Учебно-тематическое обеспечение	Д/з или самостоятельная работа
19-20	Нефть и нефтепродукты. Перегонка нефти. Крекинг нефти	Комбинированный	Проектор, учебник	§21-22
21	Лабораторная работа Ознакомление с коллекцией образцов нефти и продуктов ее переработки	Урок – лабораторная работа	Коллекция образцов.	
Тема 4. Кислородсодержащие органические соединения				
22	Строение предельных одноатомных спиртов. Изомерия и номенклатура	Комбинированный	Проектор, учебник	§24
23	Физические и химические свойства предельных одноатомных спиртов Получение спиртов. Применение. Физиологическое действие спиртов на организм человека	Комбинированный	Проектор, учебник	§24-26, подготовить сообщения о действии спиртов на организм
24	Многоатомные спирты - этиленгликоль, глицерин. Физические и химические свойства. Применение	Комбинированный «Растворение глицерина в воде и взаимодействие его с гидроксидом меди»	Проектор, учебник	§27, подготовить сообщения о применении многоатомных спиртов.
25-26	Фенолы – строение, классификация и применение.	Комбинированный урок – лабораторная работа «Взаимодействие фенола с бромной водой и гидроксидом	Проектор, учебник	§28

№ урока	Наименование разделов, тем	Тип урока	Учебно-тематическое обеспечение	Д/з или самостоятельная работа
		натрия»		
27	Альдегиды. Строение молекулы формальдегида и ацетальдегида. Изомерия и номенклатура. Свойства альдегидов. Получение и применение Кетоны	Комбинированный	Проектор, учебник	§29 Таблица 4, упр 1-7
28	Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Изомерия и номенклатура.	Комбинированный	Проектор, учебник	§30 Упр 14-15
29-30	Свойства карбоновых кислот. Получение и применение карбоновых кислот. Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах.	Комбинированный	Проектор, учебник	§30-31
31-32	Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств	Комбинированный	Проектор, учебник	§33 Упр 2-5
33-34	Жиры, их строение, свойства и применение Гидролиз жиров. Получение маргарина. Использование его в пищевой промышленности	Комбинированный	Проектор, учебник, микролаборатория	§34 сообщения о жирах и их применение в быту
35	Обобщение и систематизация знаний о кислородных соединениях	Комбинированный	Проектор, учебник	Подготовка к контрольной работе
36	Контрольная работа №2 «Кислородосодержащие органические соединения»	Урок проверки знаний		
Тема 5. Углеводы				
37	Глюкоза. Строение молекулы. Изомерия. Фи-	Комбинированный	Проектор,	§35

№ урока	Наименование разделов, тем	Тип урока	Учебно-тематическое обеспечение	Д/з или самостоятельная работа
	физические свойства и нахождение в природе. Химические свойства глюкозы. Применение		учебник	
38	Сахароза. Нахождение в природе. Свойства, применение	Комбинированный	Проектор, учебник	§37 Упр 5
39	Крахмал, его строение, химические свойства, применение.	Комбинированный урок – лабораторная работа «Взаимодействие крахмала с йодом. Гидролиз крахмала»	Проектор, учебник	§38 Упр 20
40	Целлюлоза, ее строение и химические свойства. Применение целлюлозы. Ацетатное волокно. Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза	Комбинированный	Проектор, учебник	§39
Тема 6. Азотсодержащие органические вещества				
41	Амины. Строение и свойства аминов предельного ряда Аминокислоты, их строение, изомерия и физические свойства	Комбинированный	Проектор, учебник	§40-41 Упр 17-18
42	Химические свойства аминокислот- амфотерных органических соединений	Комбинированный	Проектор, учебник	§41
43	Белки — природные полимеры. Состав и строение белков Свойства белков. Превращение	Комбинированный урок – лабораторная	Проектор, учебник	§44

№ урока	Наименование разделов, тем	Тип урока	Учебно-тематическое обеспечение	Д/з или самостоятельная работа
	белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков. Химия и здоровье человека. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов	работа «Цветные реакции на белки»		
Тема 7. Полимеры				
44	Понятие о высокомолекулярных соединениях, зависимость их свойств от строения. Основные методы синтеза полимеров	Комбинированный	Проектор, учебник	§46
45	Классификация пластмасс. Термопластичные полимеры. Полиэтилен. Полипропилен	Комбинированный урок – лабораторная работа «Свойства пластмасс»	Проектор, учебник	§47
46	Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение	Комбинированный	Проектор, учебник	§50
47	Практическая работа Распознавание пластмасс и волокон	Урок практических работ Практическая работ	Проектор, учебник, образцы	Оформить отчёт
48	Контрольная работа №3 по всему курсу «Органической химии»			Подготовка к зачёту
49-50	Дифференцированный зачет	Повторительно-обобщающий урок Контрольная работа	Проектор, индивидуальные занятия	

Тематический план по естествознанию 50 часов 1 курс

<i>Наименование тем \ 50 часов</i>	<i>Всего</i>	<i>Лабораторные</i>	<i>Практические</i>	<i>Контрольные</i>
Тема 1. Введение	2			
Тема 2. Строение и классификация органических соединений	2			
Тема 3. Углеводороды и их природные источники	17			
Тема 4. Кислородсодержащие органические соединения	15			
Тема 5. Углеводы	4			
Тема 6. Азотсодержащие органические соединения	3			
Тема 7. Полимеры	4			
Дифференцированный зачет	3			
Всего	50			

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
На 2022 – 2023 учебный год

Преподаватель	Краснова Вера Ивановна
Предмет	Естествознание
Курс, группа, профессия	2 курс Группы № 21-01, 21-02, 21-03, 21-04, 21-05, 21-06, 21-07, 21-08, 21-09, 21-10, 21-11
Количество часов	70 часов

Тематический план составлен в соответствии с рабочей программой по предмету «Естествознание», утверждённой на заседании методической комиссии.

Подпись преподавателя _____
«__» _____ 20__ г.

Тематическое планирование уроков естествознания 2 курс 70 часов

№ урока	Наименование разделов, тем	Тип урока	Учебно-тематическое обеспечение	Д/з или самостоятельная работа
Тема 1. Теоретические основы химии				
1-2	Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества.	Комбинированный	Проектор, учебник	§1-2, № 1-3, с.7
3	Основные законы химии	Сам. работа с учебником	Учебник	§3 зад. 1-5 стр. 9
4-5	Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.	Урок самостоятельных работ		Сборник задач
Тема 2. Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева				
6-7	Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева . Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и	Комбинированный	Проектор, учебник	§3, записи в тетради

№ урока	Наименование разделов, тем	Тип урока	Учебно-тематическое обеспечение	Д/з или самостоятельная работа
	больших периодов.			
8	Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов	Урок самостоятельных работ	Учебник, периодическая таблица	§3-4, записи в тетради, задача 2, с.22
9-10	Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.	Комбинированный	Проектор, учебник	§5 задача 7, с.22
11	Современная формулировка Периодического закона. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.	Комбинированный	Учебник, периодическая таблица	§5 тетрадь
12	Моделирование построения Периодической таблицы химических элементов	Урок - лабораторная работа	Проектор, учебник периодическая таблица	Пов. §4,5, задачи 3
Тема 3. Строение вещества				

№ урока	Наименование разделов, тем	Тип урока	Учебно-тематическое обеспечение	Д/з или самостоятельная работа
13	Виды и механизмы образования химической связи	Комбинированный	Проектор, учебник	§6, №1-4, с.41
14	Характеристики ионной химической связи	Урок-диалог	Проектор, учебник	§6, записи
15	Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки.	Комбинированный	Проектор, учебник	§6, доп. материал
16-17	Характеристики ковалентной(полярной и неполярной) химической связи. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками	Комбинированный	Проектор, учебник	§6, записи
18-19	Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов.	Комбинированный	Проектор, учебник	§6-7 тетрадь. Доп. материал
20-21	Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое	Урок-беседа комбинированный	Проектор, учебник	Учебник 9 кл доп. материал
22	Характеристика водородной связи	комбинированный	Проектор, учебник, задачник	§8

№ урока	Наименование разделов, тем	Тип урока	Учебно-тематическое обеспечение	Д/з или самостоятельная работа
23-24	Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей.	Урок-беседа. Урок самостоятельных работ	Проектор, учебник	Задачи 1-7 стр 18 задачник §9, № 9,
25-26	Дисперсные системы. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах.	Урок-лекция комбинированный	Проектор, учебник	§ 10,
27	Лабораторные опыты Приготовление карбоната кальция в воде. Получение эмульсии моторного масла. Ознакомление со свойствами дисперсных систем.	урок - лабораторная работа	Проектор, учебник	№10-13, с.42
Тема 4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация				
28-29	Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости	Комбинированный Урок практических работ	Проектор, учебник	§11-12

№ урока	Наименование разделов, тем	Тип урока	Учебно-тематическое обеспечение	Д/з или самостоятельная работа
	газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества			
30	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты. Гидролиз органических и неорганических соединений	Комбинированный	Проектор, учебник	§13-14
31	Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов. Водородный показатель (рН) раствора.	Комбинированный	Проектор, учебник	§15 № 10,11 с.63, задача 4, с.63
32	Практическое занятие Приготовление раствора заданной концентрации.	Урок практических работ	Микролаборатория, проектор	Тетрадь
Тема 5. Классификация неорганических соединений и их свойства				
33	Кислоты и их свойства. Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические	Комбинированный	Проектор, учебник	Учебник 9 класса, доп. материал

№ урока	Наименование разделов, тем	Тип урока	Учебно-тематическое обеспечение	Д/з или самостоятельная работа
	свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации.			
34	Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты.	Комбинированный	Проектор, учебник	Учебник 9 класса, доп. материал
35	Основания и их свойства. Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической-диссоциации.	Комбинированный	Проектор, учебник	Учебник 9 класса, доп. материал
36	Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований.	Комбинированный	Проектор, учебник	Учебник 9 класса, доп. материал
37-38	Соли и их свойства. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Гидролиз солей.	Комбинированный	Проектор, учебник	Учебник 9 класса, доп. материал

№ урока	Наименование разделов, тем	Тип урока	Учебно-тематическое обеспечение	Д/з или самостоятельная работа
39-40	Урок-зачет по теме: Кислоты и соли	Комбинированный	Проектор, учебник	Учебник 9 класса, доп. материал
41-42	Оксиды и их свойства. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов			
Тема 6. Химические реакции				
43-44	Реакции, идущие с изменением состава веществ. Сущность и классификация химических реакций	Комбинированный	Проектор, учебник	§11, № 4,8, с.48, задача2
45-46	Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.			§14-15 тетрадь
47-48	Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-	Урок - лабораторная работа «Составление окислительно-восстановительного.	Периодическая таблица	Тетрадь §16, -17 № 3,4,5,6, с.68,

№ урока	Наименование разделов, тем	Тип урока	Учебно-тематическое обеспечение	Д/з или самостоятельная работа
	восстановительных реакций.	баланса»		
49-50	Скорость химических реакций, ее зависимость от различных факторов. Влияние различных факторов на скорость химической реакции.	Комбинированный	Проектор, учебник	§12, до с.52, № 2,5, с.62, задача 1, с.63
51-52	Лабораторные опыты Зависимость скорости взаимодействия соляной кислоты с металлами от их природы. Зависимость скорости взаимодействия цинка с соляной кислотой от ее концентрации. Зависимость скорости взаимодействия оксида меди (II) с серной кислотой от температуры	Урок лабораторных работ	Микролаборатория, проектор	Повторить §12
53-54	Обратимость химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения. Принцип Ле-Шателье	Комбинированный	Проектор, учебник	§13, № 7, с.63, задача 3, с.63

№ урока	Наименование разделов, тем	Тип урока	Учебно-тематическое обеспечение	Д/з или самостоятельная работа
Тема7. Химия металлов				
55	Общая характеристика металлов Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия.	Комбинированный Урок - лабораторная работа «Знакомство с образцами металлов и их рудами(работа с коллекциями)»	Проектор, учебник	С.77-78, № 1-4, с.88, задача 1, с.89
56	Общие способы получения металлов	Комбинированный	Проектор, учебник	таблица-схема 7 на с.78, записи в тетради §19
57	Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.	Комбинированный	Проектор, учебник	§20, № 11-13, с.89, задачи 4-5, с.89
58	Металлы главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.	Комбинированный	Проектор, учебник	§21 стр 89
59-60	Металлы побочных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов.	Комбинированный	Проектор, учебник	§21, таблица 6, с.92-96,
61	Сплавы металлов и их характеристики	Урок самостоятельных работ с учебником	Учебник	§29, таблицы 13-14, № 16-18, с.118, задача 6

№ урока	Наименование разделов, тем	Тип урока	Учебно-тематическое обеспечение	Д/з или самостоятельная работа
Тема 9. Химия неметаллов				
62-63	Химические элементы — неметаллы. Строение и свойства простых веществ — неметаллов	Комбинированный, Урок – лабораторная работа	Проектор, учебник	§30, таблица 15, до с.123, №2 и 13 а,
64-65	Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.	Комбинированный	Проектор, учебник	§31 зад 3-6 стр. 125
66	Урок - обобщения. Контрольная работа по теме: Металлы и неметаллы.	Урок-зачет	Проектор, тесты	тетрадь
67	Зачет по всему курсу неорганической химии	Урок-зачет	Опрос, тесты	Подготовиться к тестированию
68	Контрольное тестирование за весь курс неорганической химии	Урок-обобщение	Тесты	
69- 70	Решение задач			