«Утверждено»

Директор МБОУ «Краснозоринская

СОШ» Боковского района

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Т.А. Лиховидова /

Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ХИМИИ

МБОУ «Краснозоринская СОШ» Боковского района

Уровень общего образования: основное

Класс: 9

Количество часов: 63

Учебный год: 2020-2021

Учитель: Балабин А.А.

Программа разработана на основе государственной общеобразовательной авторской программы базового уровня по химии для 9 класса Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана.

п. Краснозоринский

С О Д Е Р Ж А Н И Е

1. Раздел «Планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)»
2. Раздел «Содержание учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)»
3. Раздел «Календарно-тематическое планирование»

**Раздел «Планируемые предметные результаты»**

**Требования к подготовке обучающихся за курс основной школы:**

**В результате изучения химии ученик должен знать:**

* химическую символику: знаки химических элементов, формулы неорганических веществ, уравнения химических реакций;
* важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная масса,   относительная молекулярная масса, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация;
* основные законы химии: периодический закон, закон сохранения массы веществ,

Кроме того, в результате изучения химии на базовом уровне ученик **должен:**

**Уметь**

* **осуществлять** 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;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством, - экологических, энергетических и сырьевых;
* объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
* экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
* безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;
* определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;
* оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов;
* критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Химия»**

**Личностными** результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважение к Отечеству, чувство гордости за свою Родину, за российскую химическую науку

- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира

- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений. Осознанному построению индивидуальных образовательных траекторий с учетом устойчивых познавательных интересов

- формирование коммуникативной компетенции в образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности

- Формирование и понимание ценности здорового и безлопастного образа жизни, усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угождающих жизни и здоровью людей

- Формирование познавательной информационной культуры. В том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий

- Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного , бережного отношения к окружающей среде

-Развитие готовности к решению творческих задач, умение находить адекватные способы поведения и взаимодействие с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации

**Метапредметными** результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

*Познавательные УУД:*

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему работы

- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

*Коммуникативные УУД:*

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**Предметными** результатами изучения предмета «Химия» являются:

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

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

- 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 сбережения 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;

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

- Умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

- Овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разно форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)

- Создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы свое профессиональной деятельности;

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

***Виды и формы контроля в процессе обучения:***

Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом

Тесты, самостоятельные работа, контрольные работы, устный опрос, защита исследовательских работ.

Преобладающими формами текущего контроля являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля. Промежуточный и итоговый контроль проводится в форме контрольных работ.

**Система оценивания**

В МБОУ «Краснозоринская СОШ» Боковского района принята 5-бальная шкала отметок: «5» - отлично; «4» - хорошо; «3» - удовлетворительно; «2» - неудовлетворительно.

«5» - обучающийся владеет опорной системой знаний, необходимой для продолжения обучения на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями и при выполнении промежуточных итоговых работ  выполняет не менее 65% заданий базового уровня и не менее 50% заданий повышенного уровня.

"4" - обучающийся владеет опорной системой знаний и учебными действиями, необходимыми для продолжения образования и при выполнении промежуточных, итоговых работ выполняет не менее 50% заданий базового уровня и 50% заданий повышенного уровня.

«3» - обучающийся владеет опорной системой знаний, необходимой для продолжения образования и способен использовать их для решения простых учебно-познавательных и учебно-практических задач, т.е. при выполнении промежуточных, итоговых работ выполняет не менее 50% заданий базового уровня.

«2» - обучающийся   не   владеет  опорной   системой   знаний   и   учебными действиями, т.е. при выполнении промежуточных, итоговых работ выполняет менее 50% заданий базового уровня.

**Раздел «Содержание учебного предмета»**

**Химия 9 класс**

**Раздел 1**. Многообразие химических реакций

Классификация химических реакций: реакции соединения,

разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчёты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе.

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. *Гидратная* *теория*

*растворов*. Электролитическая диссоциация кислот, оснований

и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.

Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного

обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно- восстановительных реакциях.

*Понятие о гидролизе солей*.

**Демонстрации:**

Примеры экзо- и эндотермических реакций. Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотой. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой. Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах.

Горение угля в концентрированной азотной кислоте. Горение серы в расплавленной селитре. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

**Практические работы:**

Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, солей и оснований как электролитов»

**Лабораторные опыты:** Реакции обмена между растворами электролитов

**Расчетные задачи:** Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.

**Раздел 2.** Многообразие веществ

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение

в природе. Физические и химические свойства галогенов.

Сравнительная характеристика галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы.

Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и её соли.

Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы(IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и

её соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы(VI).

Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфатионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в

природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака,

получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и её

свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение

азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие

в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические

свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её

соли. Фосфорные удобрения.

Углерод и кремний. Положение в периодической системе

химических элементов, строение их атомов. Углерод. Аллотропия

углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Качественная реакция на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе.

Органические соединения углерода.

Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли. *Стекло*. *Цемент*.

Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов (электрохимический ряд напряжений металлов). Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства щелочных металлов. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жёсткость воды и способы её устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Применение алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III). Качественные реакции на ионы Fe2+ и Fe3+ .

**Демонстрации:**

Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде. Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов

Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

**Практические работы:**

Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

Получение аммиака и изучение его свойств.

Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

**Лабораторные опыты:**

Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.

Качественные реакции сульфид-, сульфит- и сульфат- ионов в растворе.

Ознакомление с образцами серы и её природными соединениями.

Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

Качественная реакция на углекислый газ.

Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей.

Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов.

Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Качественные реакции на ионы Fe2+ и Fe3+

**Расчетные задачи:**

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

**Раздел 3**. Краткий обзор важнейших органических веществ

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод — основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.

Метан, этан, пропан — простейшие представители предельных

углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и

химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этиленовый

ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные

реакции на этилен. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен.

Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических

соединений: одноатомные спирты (метанол, этанол), многоатомные спирты (этиленгликоль, глицерин), карбоновые кислоты

(муравьиная, уксусная), сложные эфиры, жиры, углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), аминокислоты, белки. Роль

белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

**Демонстрации:**

Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Получение этилена. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. Качественные реакции на глюкозу и крахмал. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

**Раздел «Календарно-тематическое планирование»**

**Химия 9 кл**

Учебник Г.Е Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. 9 кл. М.: «Просвещение», 2019.

В соответствии с учебным планом МБОУ «Краснозоринская СОШ» Боковского района на 2020-2021 учебный год на изучение химии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, или 68 часов в год (продолжительность учебного года для 9 класса составляет 34 учебных недели). С учётом утверждённого годового календарного графика на 2020-2021 учебный год на изучение химии в 9 классе выделено 63 часа. В программу включены все рекомендуемые для изучения в 9 классе темы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | Тема урока (с указанием темы контрольных, практических, лабораторных работ) | Домашнее задание |
| **Глава 1. Классификация химических реакций - 6ч** | | | |
|  | 04.09 | Строение атома. Окислительно – восстановительные реакции | §1 стр. 4-8 |
|  | 07.09 | Значение переодического закона. Окислительно – восстановительные реакции | §1 стр. 4-8 |
|  | 11.09 | Распределение электронов по энергетическим уровням. Тепловые эффекты химических реакций. | §2 стр. 9-11 |
|  | 14.09 | Электроотрицательность химических элементов. Скорость химических реакций | §3 стр. 12-15 |
|  | 18.09 | **Практическая работа № 1.**Изучение влияния условий про ведения химических реакций на ее скорость | §4 стр. 16 |
|  | 21.09 | Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. Основные виды химической связи. | §5 стр. 17-19 |
| **Глава 2. Химические реакции в водных растворах - 7 ч** | | | |
|  | 25.09 | Сущность процесса электролитической диссоциации. | §6 стр. 20-25 |
|  | 28.09 | Диссоциация кислот, основание и солей | §7 стр. 26-29 |
|  | 02.10 | Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. | §8стр. 30-32 |
|  | 05.10 | Реакции ионного обмена | §9стр. 33-37 |
|  | 09.10 | Гидролиз солей. | §10стр. 38-40 |
|  | 12.10 | ***Практическая работа № 2.***Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов» | §11стр. 41-42 |
|  | 16.10 | **Контрольная работа №1** « Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация» | Повторить главы 1, 2 |
| **Глава 3. Галогены - 5 ч** | | | |
|  | 19.10 | Характеристика галогенов. | § 12 стр. 43-48 |
|  | 23.10 | Хлор. | § 13 стр. 49-53 |
|  | 26.10 | Хлороводород: получение и свойства. | § 14 стр. 54-55 |
| **Глава 4. Кислород и сера - 7 ч** | | | |
|  | 13.11 | Характеристика кислорода и серы | § 17 стр. 61-64 |
|  | 16.11 | Свойства и применение серы | §18 стр. 65-67 |
|  | 20.11 | Сероводород. Сульфиды | § 19 стр.68-70 |
|  | 23.11 | Оксид серы (IV). Сернистая кислота | § 20 стр. 71-73 |
|  | 27.11 | Оксид серы (VI). Серная кислота | § 21стр. 74-78 |
|  | 30.11 | ***Практическая работа №4.*** Рушение экспериментальных задач по теме « Кислород и сера» | § 22 стр. 79 |
|  | 04.12 | Контрольная работа № 2 «Галогены. Кислород и сера». | Повторить главы 3,4 |
| **Глава 5. Азот и фосфор – 8 ч** | | | |
|  | 07.12 | Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота. | §23 стр. 80-82 |
|  | 11.12 | Аммиак. | § 24 стр. 83-86 |
|  | 14.12 | ***Практическая работа №5*** Получение аммиака и изучение его свойств | § 25 стр. 87-88 |
|  | 18.12 | Соли аммония | § 26 стр. 89-91 |
|  | 21.12 | Азотная кислота | § 27 стр. 92-96 |
|  | 25.12 | Соли азотной кислоты. | § 28 стр. 97-101 |
|  | 28.12 | Фосфор. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. | § 29, стр. 102-110 |
| **Глава 6. Углерод и кремний - 9 ч** | | | |
|  | 11.01 | Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода | § 31стр. 111-114 |
|  | 15.01 | Химические свойства углерода. Адсорбция. | § 32 стр. 115-117 |
|  | 18.01 | Оксид углерода(II) -угарный газ. | § 33 стр. 118-120 |
|  | 22.01 | Оксид углерода(IV )- углекислый газ. | § 34 стр. 121- 123 |
|  | 25.01 | Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. | § 35стр. 124-129 |
|  | 29.01 | ***Практическая работа №6*** Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. | § 36 стр. 130 |
|  | 01.02 | Кремний. Оксид кремния (IV ) | § 37 стр. 131-134 |
|  | 05.02 | Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент. | § 38 стр. 135-137 |
|  | 08.02 | Контрольная работа № 3 по теме « Неметаллы» | Повторить главы 5,6 |
| **Глава 7. Металлы - 14 ч** | | | |
|  | 12.02 | Характеристика металлов | § 39 стр. 138-141 |
|  | 15.02 | Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. | §40 стр. 142-143 |
|  | 19.02 | Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов | § 41 стр. 144-148 |
|  | 22.02 | Сплавы | § 42стр. 149-150 |
|  | 26.02 | Щелочные металлы | § 43стр. 151-155 |
|  | 01.03 | Магний. Щелочноземельные металлы. | § 44 стр.156-158 |
|  | 05.03 | Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды. | § 45стр. 159-163 |
|  | 12.03 | Алюминий. | § 46 стр. 164-167 |
|  | 15.03 | Важнейшие соединения алюминия. | § 47 стр. 168-170 |
|  | 19.03 | Железо. | § 48 стр. 171-173 |
|  | 22.03 | Соединения железа. | § 49 стр.174-176 |
|  | 26.03 | ***Практическая работа №7*** Решение экспериментальных задач по теме « Металлы и их соединения» | § 50 стр. 177 |
|  | 05.04 | Подготовка к контрольной работе **4** по теме « Металлы» | Повторить главу 7 |
|  | 09.04 | **Контрольная работа № 4** по теме « Металлы» | Повторить главу 7 |
| **Глава 8. Первоначальные представления об органических веществах – 10 ч** | | | |
|  | 12.04 | Органическая химия. | § 51 стр. 178-180 |
|  | 16.04 | Предельные (насыщенные ) углеводороды. | § 52стр. 181-183 |
|  | 19.04 | Непредельные (ненасыщенные ) углеводороды. | § 53стр. 184-186 |
|  | 23.04 | Полимеры | § 54 стр. 187-188 |
|  | 06.05 | Производные углеводородов. Спирты. | § 55 стр. 189-191 |
|  | 26.04 | Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. | § 56 стр. 192-195 |
|  | 30.04 | Жиры. | § 57стр. 196 |
|  | 14.05 | Аминокислоты. Углеводы | § 58стр. 198 |
|  | 17.05 | Итоговая контрольная работа «Органическая и неорганическая химия». | Повторить главы 1-8 |
|  | 21.05 | Белки | § 58стр.199 |

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Протокол заседания методического совета  МБОУ «Краснозоринская СОШ»  от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Руководитель  МС\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Э.Б.Шахмерзаева | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора  МБОУ «Краснозоринская СОШ»  Боковского района по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Э.Б.Шахмерзаева/  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Дата |