**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Беркутская средняя общеобразовательная школа»**627032, Тюменская область, Ялуторовский район, с. Беркут ул. Первомайская 29 тел. 91-1-70[Berkutskajaschkola@yandex.ru](mailto:Berkutskajaschkola@yandex.ru) ОКПО 45782164, ОГРН 1027201463695, ИНН/КПП 7228002294/720701001



Рабочая программа

**по химии**

(название учебного курса, предмета, дисциплины)

для обучающихся **11** класса

Учитель:

**Воробьева Людмила Валерьевна**

(высшая квалификационная категория)

**2020-2021 учебный год**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

*Общая характеристика программы курса*

Данная рабочая программа составлена на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта по географии №1089 от 05.03.2004

- Приказа Министерства образования РФ от 09.03.2004 №1312 «Об утверждении Федерального БУП и примерных УП для ОУ РФ, реализующих программы общего образования»

- Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии 10-11 классы. Базовый уровень

- Программы среднего (полного) образования по химии. Базовый уровень: авторская программа по химии 10-11 кл. / Под редакцией О.С.Габриелян – М.: Дрофа, 2011

- Основная образовательной программой основного общего образования МАОУ «Беркутская СОШ»

- Учебного плана филиала МАОУ «Беркутская СОШ» «Зиновская СОШ» на 2020-2021 учебный год.

Используемый учебник: Габриелян О.С. Химия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / О.С.Габриелян - М.: Дрофа, 2016

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих *целей*:

* **освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной 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 в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
* **применение полученных знаний и умений** 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.

**Место предмета в учебном плане**

Предмет химия входит в образовательную область «Естественно-научные предметы».

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит 34 учебных часов для обязательного изучения химии в 11 классе средней школы из расчета 1 учебный час в неделю.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»**

**ГЛАВА 1. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА**

Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева и строение атома. Виды химической связи. Ионная химическая связь. Ковалентная (полярная, неполярная) химическая связь. Металлическая химическая связь. Водородная химическая связь. Полимеры. Газообразные вещества. Жидкие вещества. Твердые вещества. Дисперсные системы. Состав вещества. Смеси.

*Лабораторные опыты:*

1. Определение типа кристаллической решётки вещества и описание его свойств.

2. Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон, и изделий из них.

3. Жёсткость воды. Устранение жёсткости воды.

4. Ознакомление с минеральными водами.

5. Ознакомление с дисперсными системами.

*Демонстрации:*

Различные формы периодической системы Д.И.Менделеева. Модели кристаллических решёток хлорида натрия, алмаза и графита. Модель молярного объёма газов. Три агрегатных состояния воды.

*Практическая работа:*

1. Получение, собирание и распознавание газов.

**ГЛАВА 2. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ**

Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава веществ. Классификация химических реакций, протекающих с изменением состава веществ. Скорость химической реакции. Зависимость скорости реакции от концентрации, давления, температуры, природы реагирующих веществ, площади их соприкосновения и катализатора. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения. Роль воды в химических реакциях. Гидролиз. Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз.

*Лабораторные опыты:*

6. Реакция замещения меди железом в растворе сульфата меди (II).

7. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью диоксида марганца.

8. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком.

9. Различные случаи гидролиза солей.

10. Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов.

*Демонстрации:*

Тепловые явления при растворении серной кислоты и аммиачной селитры. Зависимость скорости реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми кусочками цинка и на примере взаимодействия одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с раствором соляной кислоты. Разложение пероксида водорода с помощью неорганических катализаторов (FeCl3, KI) и природных объектов, содержащих каталазу (сырое мясо, картофель). Простейшие окислительно-восстановительные реакции: взаимодействие цинка с соляной кислотой и железа с сульфатом меди (II)

**ГЛАВА 3. ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА**

Металлы, взаимодействие с неметаллами, с водой, с растворами кислот, с растворами солей. Металлотермия. Коррозия металлов и способы защиты от неё. Неметаллы. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов. Кислоты. Взаимодействие кислот с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями и спиртами. Основания. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами, солями. Разложение нерастворимых оснований. Соли. Средние, кислые, основные. Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ. Генетический ряд металла и неметалла. Генетические ряды органических соединений.

*Лабораторные опыты:*

11. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами.

12. Получение и свойства нерастворимых оснований.

13. Ознакомление с коллекцией металлов.

14. Ознакомление с коллекцией неметаллов.

15. Ознакомление с коллекцией кислот.

16. Ознакомление с коллекцией оснований.

17. Ознакомление с коллекцией минералов, содержащих соли

*Практическая работа:*

2. Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических и органических соединений

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРЕДМЕТНОГО КУРСА «ХИМИЯ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Глава** | **Название** | **Всего часов** |
| Глава 1 | Строение вещества | 14 |
| Глава 2 | Химические реакции | 10 |
| Глава 3 | Вещества и их свойства | 10 |
|  | **итого** | **34** |

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ**

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен**знать / понимать:**

* ***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, 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, периодический закон;
* ***основные теории химии*:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
* ***важнейшие вещества и материалы*:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы; **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 соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам 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 органических соединений;
* ***объяснять*:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
* ***выполнять химический эксперимент*** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
* ***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.

**уметь**

* ***применять*** следующие понятия: химический элемент, атом, изотопы, ноны, молекулы; простое и сложное вещество; аллотропия; относительная атомная и молекулярная массы, количество вещества; молярная масса, молярный объём, число Авогадро; электроотрицательность, степень окисления, окислительно восстановительный процесс; химическая связь, её виды и разновидности; химическая реакция и её классификация; электролитическая диссоциация, гидратация молекул и ионов;
* ***разъяснить*** смысл химических формул и уравнений; определять степени окисления атомов химических элементов их формулам; определять по составу принадлежность веществ к различным классам соединений; устанавливать генетическую связь между классами неорганических соединений;
* ***обращаться*** с лабораторным оборудованием; соблюдать правила по технике безопасности; проводить простые химические опыты;
* ***производить*** расчеты по химическим формулам и уравнениям с использованием изученных понятий;
* ***разъяснить*** на примерах причины многообразия органических веществ, материальное единство и взаимосвязь между составом, строением, свойствами и практическим использованием веществ;
* ***составлять*** уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных органических веществ, их генетическую связь;
* ***выполнять*** обозначенные в программе эксперименты и распознавать важнейшие органические вещества

**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, лабораторным оборудованием;
* приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
* критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Дополнительная литература для учителя:**

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений, - М.: Дрофа, -2008
2. Габриелян О. Настольная книга учителя. Химия 11 класс, Часть 1, Часть 2, - М.: Дрофа
3. Астафьев С.В. Уроки химии с применением информационных технологий 10-11 классы, с электронным приложением, - М.: Глобус, 2009
4. Богданова Н.Н., Васюкова Е.Ю. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля, химия 10-11 классы, - М.: Интеллект-Центр, 2009

**Дополнительная литература для обучающихся:**

1. Габриелян О.С., Ватлина Л.П. Химический эксперимент в школе. 11 кл. М.: Дрофа
2. Тесты по химии: 11 класс: к учебнику О.С. Габриеляна и др. «Химия. 11 класс» / М. А. Рябов, Е.Ю. Невская, Р.В. Линко – М.: Экзамен

**Интернет - ресурсы**:

[http://www.fipi.ru](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.fipi.ru) – Федеральный институт педагогических измерений.

[http://letopisi.ru](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fletopisi.ru) – Вики-учебник для подготовки к ЕГЭ.

[http://geo.metodist.ru](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fgeo.metodist.ru) – Методическая лаборатория географии.

<http://www.mon.gov.ru> - Министерство образования и науки

<http://www.fipi.ru> - Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений

<http://www.ege.edu.ru> - Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)

<http://www.probaege.edu.ru> - Портал Единый гос. экзамен

<http://edu.ru/index.php> - Федеральный портал «Российское образование»

<http://www.infomarker.ru/top8.html> - RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования

<http://www.pedsovet.org> - Всероссийский Интернет-Педсовет

<http://ru.wikipedia.org/> - свободная энциклопедия

<http://geo.1september.ru/> - электронная версия газеты, портал (Методические разработки для уроков химии, презентации)

<http://www.uroki.net> - разработки уроков, сценарии, конспекты, поурочное планирование

<http://www.it-n.ru> - сеть творческих учителей

<http://festival.1september.ru/> - уроки и презентации

<http://infourok.org/> - разработки уроков, презентации

[www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - Эйдос - центр дистанционного образования

**НОРМЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

**УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ХИМИИ**

Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка. При оценке знаний обучающихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования географической терминологии, самостоятельность ответа. Оценка знаний предполагает учёт индивидуальных особенностей обучающихся, дифференцированный подход к организации работы в классе.

Формы и методы контроля достижения планируемых результатов включают практические и контрольные работы, диагностические срезы знаний.

Исходя из поставленных целей, учитывается:

* Правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов.
* Степень сформированности интеллектуальных и общеучебных умений.
* Самостоятельность ответа.
* Речевую грамотность и логическую последовательность ответа.

**Устный ответ**

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям
4. Хорошее знание карты и использование ее, верное решение географических задач.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;
3. В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
4. Ответ самостоятельный;
5. Наличие неточностей в изложении географического материала;
6. Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;
7. Связное и последовательное изложение; при помощи наводящих вопросов учителя восполняются сделанные пропуски;
8. Наличие конкретных представлений и элементарных реальных понятий изучаемых географических явлений;
9. Понимание основных географических взаимосвязей;
10. Знание карты и умение ей пользоваться;
11. При решении географических задач сделаны второстепенные ошибки.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
2. Материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
3. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
4. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
5. Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
6. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
7. Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
8. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.
9. Слабое знание географической номенклатуры, отсутствие практических навыков работы в области географии (неумение пользоваться компасом, масштабом и т.д.);
10. Скудны географические представления, преобладают формалистические знания;
11. Знание карты недостаточное, показ на ней сбивчивый;
12. Только при помощи наводящих вопросов ученик улавливает географические связи.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
2. Не делает выводов и обобщений.
3. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
4. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
5. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.
6. Имеются грубые ошибки в использовании карты.

Оценка "1" ставится, если ученик:

1. Не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
2. Полностью не усвоил материал.

Примечание. По окончании устного ответа обучающегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

**Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ**

Оценка "5" ставится, если ученик:

* выполнил работу без ошибок и недочетов;
* допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

* не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
* или не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

* не более двух грубых ошибок;
* или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
* или не более двух-трех негрубых ошибок;
* или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
* или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

* допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
* или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка "1" ставится, если ученик:

* Не приступал к выполнению работы;
* Правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

Примечание.

* Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.
* Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Критерии выставления оценок за проверочные тесты

1. Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 10 вопросов.

* Время выполнения работы: 10-15 мин.
* Оценка «5» - 10 правильных ответов, «4» - 7-9, «3» - 5-6, «2» - менее 5 правильных ответов.

1. Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 20 вопросов.

* Время выполнения работы: 30-40 мин.
* Оценка «5» - 18-20 правильных ответов, «4» - 14-17, «3» - 10-13, «2» - менее 10 правильных ответов.

*Источник: А.Э. Фромберг – Практические и проверочные работы по географии: 10 класс / Кн. для учителя – М.: Просвещение, 2003.*

**Расчетные задачи**

Оценка «5» - в логическом рассуждении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Оценка «4» - в рассуждении нет ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3» - в рассуждении нет ошибок, но допущена ошибка в математических расчетах.

Оценка «2» - имеются ошибки в рассуждениях и расчетах.

**Экспериментальные задачи**

Оценка «5» - правильно составлен план решения, подобраны реактивы, дано полное объяснение и сделаны выводы.

Оценка «4» - правильно составлен план решения, подобраны реактивы, при этом допущено не более двух ошибок (несущественных) в объяснении и выводах.

Оценка «3» - правильно составлен план решения, подобраны реактивы, допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Оценка «2» -допущены две и более ошибки в плане решения, в подборе реактивов, выводах.

**Практическая работа**

Оценка «5» - работа выполнена полностью, правильно сделаны наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности, поддерживается чистота рабочего места, экономно расходуются реактивы.

Оценка «4» - работа выполнена полностью, правильно сделаны наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Оценка «3» - работа выполнена не менее чем на половину или допущены существенные ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, но исправляются по требованию учителя.

Оценка «2» - допущены две или более существенные ошибки, учащийся не может их исправить даже по требованию учителя.