**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение   
«Заводопетровская средняя общеобразовательная школа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНА:**  Завуч \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (В.А.Просвиркина)  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_\_ года | **ПРИНЯТА:**  на педагогическом совете  Протокол № \_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_года | **УТВЕРЖДЕНА:**  Приказом  от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ года  №\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по химии**

**для 10 класса**

Составитель: учитель

Колченкова Л.Ю.

2014-2015 учебный год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по химии для 10 класса составлена на основе следующих документов:

1. Образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по химии. М.: Просвещение, 2004.
2. Примерной программы среднего(полного) общего образо­вания по химии (базовый уровень).
3. Программы курса химии к учебникам химии авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень). Автор: Н.Н. Гара, издательство «Просвещение», 2010г.
4. Химия.8-11 классы: рабочие программы к учебникам Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. Базовый уровень /авт.-сост. О.В.Карасева, Л.А.Никитина. – Волгоград: Учитель, 2010.

Рабочая программа ориентирована **на использование учебника:**

*Химия.* Органическая химия.10 класс: учеб. Для общеобразоват. Учреждений: базовый уровень /Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. – 13-е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 192 с.:ил.

а также методических пособий для учителя:

1. *Химия:* 11 кл. : метод, пособие для учителя / А. Ю. Гранкова. - М. : АСТ, 2006. - 158 с.

2. *Настольная* книга учителя. Химия. 11 класс : в 2 ч. / О. С. Габриелян, Г. Г. Лысова, А. Г. Введенская. - М. : Дрофа, 2003. - 320 с.

**Цели и задачи:**

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено:

* **на освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной картины мира, о важнейших химических понятиях, законах и теориях;
* **на овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, для оценки роли химии в развитии современных технологий и получения новых материалов;
* **на развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
* **на воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

**на применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени сред­него (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по химии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом фор­мирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятель­ности и ключевых компетенции.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственно­стью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями учащихся.

Наилучшим инструментом интеграции учебных дисциплин являются ***межпредметные связи,*** которые служат механизмом и средством теоретического обобщения и формирования системных знаний. Установление и обоснование связей между знаниями и умениями из разных учебных дисциплин формируют системный стиль мышления, на основе которого учащиеся будут впоследствии оценивать все происходящие явления действительности. Наиболее значи­мыми направлениями реализации межпредметных связей являются: химия - физика, химия -география, химия - биология, химия - экология, химия - математика, химия - история.

*Физика:*

Формирование и развитие системы понятий о веществе при изучении его физических свойств и строения; знакомство с устройством и принципами работы технологического обору­дования.

*География:*

Формирование представлений о распределении и роли химических соединений в природе, важнейших месторождениях (месторождение природного газа и нефти), имеющих народнохо­зяйственное и промышленное значение.

Усвоение химико-технологических понятий «сырье», «факторы размещения промышленных предприятий на территории страны» (природный газ и нефть — сырье для различных отраслей промышленности; топливно-энергетический комплекс; газовая и нефтяная промышленность; перерабатывающая промышленность; производство полимерных материалов (синтетический каучук, искусственные волокна, пластмассы); пищевая и легкая промышленность и др.).

Формирование экологических и природоохранных знаний на базе химико-географического материала; природоохраняемые проблемы, обусловленные добычей и переработкой природного газа, нефти.

*Биология:*

Изучение физиологического действия веществ на живые организмы и экосистемы.

Классификация веществ по происхождению - органические вещества: белки, жиры, углево­ды (крахмал, сахар, клетчатка; запасные вещества клетки).

Химия и здоровье: биологически активные вещества; проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов; лекарства, ферменты, витамины, гормоны.

*Экология:*

Усвоение знаний о природных ресурсах, знакомство с проблемами их использования и со­хранения. Знакомство с понятием «экологическая проблема».

Рассмотрение влияния антропогенного фактора на окружающую среду (причины, источни­ки и последствия химического загрязнения, способы переработки и утилизации загрязнителей). Аварийный разлив нефти, химическое загрязнение среды и здоровье человека.

*Математика:*

Решение химических задач с использованием арифметических и алгебраических операций (сложение, вычитание, деление, умножение, пропорции, решение системы уравнений). Изуче­ние и построение геометрических моделей атомов, молекул.

*История:*

Знакомство с биографиями известных ученых, их вкладом в развитие науки и культуры; зна­комство с историей открытия, изучение и использование тех или иных веществ человеком.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

**Знать/понимать:**

* ***важнейшие химические понятия:*** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная 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, интерне-ресурсов);
* ***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** с целью:

* 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.

Рабочая программа рассчитана на **34 часа (1 учебный час в неделю).**

Про­граммой предусмотрено проведение:

- контрольных работ - 2 ;

- практических работ - 3 ;

- лабораторных опытов - 12 .

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**(10 класс)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | В том числе | | |
| № п/п | Тема | Количество часов | практические | контрольные | лабораторные |
|  |  |  | работы | работы | опыты |
| 1 | Теоретические основы орга- |  |  |  |  |
|  | нической химии | 3 | - | - | - |
| 2 | Предельные углеводороды |  |  |  |  |
|  | (алканы) | 3 | - | - | 1 |
| 3 | Непредельные углеводо- |  |  |  |  |
|  | роды (алкены, алкадиены, |  |  |  |  |
|  | алкины) | 4 | - | - | 3 |
| 4 | Ароматические углеводоро- |  |  |  |  |
|  | ды (арены) | 2 | - | - |  |
| 5 | Природные источники угле- |  |  |  |  |
|  | водородов | 3 | - | 1 | 1 |
| 6 | Спирты и фенолы | 3 | - | - | 2 |
| 7 | Альдегиды, кетоны и карбо- |  |  |  |  |
|  | новые кислоты | 3 | 1 | - | 1 |
| 8 | Сложные эфиры. Жиры | 2 | - | - |  |
| 9 | Углеводы | 3 | 1 |  | 1 |
| 10 | Азотсодержащие органиче­ские соединения | 3 | \_ | \_ | 1 |
| 11 | Синтетические полимеры | 3 | 1 | 1 | - |
| 12 | Химия и жизнь | 2 | - | - | 2 |
|  | Итого | 34 | 3 | 2 | 12 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| четверть | Количество часов | Количество лабораторных опытов | Количество практических работ | Количество контрольных работ |
| **1** |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Содержание тем учебного курса 10 класса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование раздела | К-во  часов | Содержание тем учебного курса |
| 1 | Органическая химия | 32 | Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений. Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия. Углеводороды: алканы, алкены, диены, алкины, арены. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ. Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатом­ные спирты, фенолы, альдегиды, одноосновные карбоно-вые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы. Азотсо-держащие соединения: амины, аминокислоты, белки. По­лимеры: пластмассы, каучуки, волокна.  ***Демонстрации***  *-* примеры углеводородов в разных агрегатных состояниях (пропан- бутановая смесь в зажигалке, бензин, парафин, асфальт);  - получение этилена и ацетилена;  - качественные реакции на кратные связи; ***Лабораторные опыты***  *-* знакомство с образцами пластмасс, волокон и каучуков (работа с коллекциями);  - знакомство с образцами природных углеводородов и про­дуктами их переработки (работа с коллекциями);  - знакомство с образцами пищевых, косметических, биоло­гических и медицинских золей и гелей;  - изготовление моделей молекул органических соединений;  - обнаружение непредельных соединений в жидких нефте­продуктах и растительном масле;  - качественные реакции на альдегиды, многоатомные спирты, крахмал и белки.  ***Практические занятия***  *-* идентификация органических соединений;  - распознавание пластмасс и волокон |
| 2 | Химия и жизнь | 2 | Химия и здоровье. *Лекарства. Ферменты, витамины, гормоны, минеральная вода. Проблемы, связанные с при­менением лекарственных препаратов. Химия в повседнев­ной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безо­пасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность.*  ***Демонстрации***  *-* Образцы лекарственных препаратов и витаминов;  - Образцы средств гигиены и косметики.  ***Лабораторные опыты***  - Знакомство с образцами лекарственных препаратов до­машней и медицинской аптечки.  - Знакомство с образцами пищевых, косметических, био­логических и медицинских золей и гелей |

**Проверка и оценка знаний и умений учащихся**

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

*глубина* (соответствие изученным теоретическим обобщениям);

*осознанность* (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);

*полнота* (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

**Оценка теоретических знаний**

***Отметка «5»:***

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

ответ самостоятельный.

***Отметка «4»:***

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

***Отметка «3»:***

ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный. ***Отметка «2»:***

при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

***Отметка «1»:***

отсутствие ответа.

**Оценка экспериментальных умений**

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

***Отметка «5»:***

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

***Отметка «4»:***

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

***Отметка «3»:***

работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

***Отметка «2»:***

допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

***Отметка «1»:***

работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

**Оценка умений решать экспериментальные задачи**

***Отметка «5»:***

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;

дано полное объяснение и сделаны выводы.

***Отметка «4»:***

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

***Отметка «3»:***

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

***Отметка «2»:***

допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

***Отметка «1»:***

задача не решена.

**Оценка умений решать расчетные задачи**

***Отметка «5»:***

в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

***Отметка «4»:***

в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

***Отметка «3»:***

в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

***Отметка «2»:***

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

***Отметка «1»:***

задача не решена.

**Оценка письменных контрольных работ**

***Отметка «5»:***

ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

***Отметка «4»:***

ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

***Отметка «3»:***

работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

***Отметка «2»:***

работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

***Отметка «1»:***

работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.

При оформлении рабочей программы были использованы следующие условные обозначения:

И – итоговый контроль;

ТК – текущий контроль;

УО – устный опрос;

ФО – фронтальный опрос;

КР – контрольная работа;

СР – самостоятельная работа;

Т – тестовая работа;

ПР – практическая работа;

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

*Химия.* Органическая химия: учеб, для 10 кл.общеобразоват. учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. - 13-е изд. - М.: Просвещение, 2009. - 192 с.,

а также методических пособий для учителя:

1. *Поурочные* разработки по химии к учебным комплектам О. С. Габриеляна [и др.], Г. Е. Рудзитиса [и др.], Л. С. Гузея [и др.]. 10 (11) класс. - М.: ВАКО, 2005. - 320 с. - (В помощь школь­ному учителю).

2. *Химический* эксперимент в школе. 10 класс: учебно-метод. пособие /О. С. Габриелям, Л. П. Ватлина. - М.: Дрофа, 2005. - 208 с.

3. *Химия.* Уроки в 10 классе: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / Н. Н. Гара [и др.]. - М.: Просвещение, 2009. - 111 с.

**Дополнительная литература для учителя**

1. *Дидактический* материал по химии для 10-11 классов: пособие для учителя / А. М. Радецкий, В. П. Горшкова, Л. Н. Кругликова. - М.: Просвещение, 1996. - 79 с.

2. *Контрольные* работы по химии в 10-11 классах: пособие для учителя / А. М. Радецкий. -М.: Просвещение, 2006. - 96 с.

3. *Начала* химии. Современный курс для поступающих в вузы: учеб, пособие для вузов / Н. Е. Кузьменко, В. В. Еремин, В. А. Попков. - 9-е изд., перераб. и доп. - М.: Экзамен, 2005. -832 с. - (Серия «Учебник для вузов»).

4. *Органическая* химия в тестах, задачах и упражнениях 10 класс: учеб, пособие для об­щеобразоват. учреждений, стереотип. - М.: Дрофа, 2004. - 400 с.

5. *Сборник* тестовых заданий по химии для 10 классов. - М.: Флинта: Наука, 2000. - 104 с.

6. *Тесты* по химии. 10-11кл: учебно-методическое пособие / Р. П. Суровцева, Л. С. Гузей, Н. И. Останний. - М.: Дрофа, 2002. - 128 с.

7. *Химия.* Пособие для школьников старших классов и поступающих в вузы / О. С. Габ-риелян, И. Г. Остроумов. - М.: Дрофа, 2005. - 703 с.

**Дополнительная литература для учащихся**

1. *Дидактические* карточки-задания по химии: 10-й кл: к учебнику О. С. Габриеляна [и др.] «Химия. 10 класс» / Н. С. Павлова. - М.: Экзамен, 2006. - 223 с. - (Серия «Учебно-методический комплект»).

2. *Органическая* химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс: учеб, пособие для об­щеобразоват. учреждений / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, Е. Е. Остроумова. - 2-е изд., сте­реотип. - М.: Дрофа, 2004. - 400 с.

3. *Тесты* и ЕГЭ по основным разделам школьного курса химии: 10-11 классы. - М.: ВАКО, 2006. - 160с. - (Мастерская учителя).

4. *Тесты* по химии. 10-11 кл: учебно-методическое пособие / Р. П. Суровцева, Л. С. Гузей, Н. И.Останний. - М.: Дрофа, 2002. - 128 с

5. *Химия.* 10 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 10» /О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова [и др.]. - 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2005.

6.*Хомченко, И. Г.* Сборник задач и упражнений по химии для средней школы / И.Г. Хом-  
ченко. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна»: 2003.-214 с.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

***Печатные пособия.***

***1.Таблицы:***

1) Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева.

2) Таблица растворимости кислот, оснований, солей в воде.

3) Портреты ученых

4) Строение атома.

5) Типы химических связей.

***2. Информационно-коммуникационные средства.***

Учебное электронное издание «Органическая химия» (предназначено для изучения хи­мии в 10-11 классах средней школы). Лаборатория систем мультимедиа МарГТУ, 2002.

***3. Технические средства обучения:***

1) компьютер мультимедийный;

2) мультимедийный проектор;

3) экран проекционный.

***4. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:***

1) *Приборы, приспособления:* комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ и практических работ (штативы с пробирками, колбы, мерный цилиндр,фильтровальная бумага, химические стаканы, спиртовки, стеклянные палочки, фарфоровые чашки, спички, газоотводные трубки, лабораторные штативы, лучины, воронки, весы, индикаторы).

2) *Реактивы и материалы:* комплект реактивов для базового уровня.

**5. *Натуральные объекты.***

*Коллекции* нефти, каменного угля и продуктов переработки, пластмасс, волокон.