**Методические рекомендации**

**о реализации образовательной программы по ХИМИИ**

**в дистанционном режиме**

г. Красноярск 2020

Содержание

Предложения по корректировке рабочих программ по классам ................**3**

Анализ образовательного контента для организации дистанционного обучения ......................................................................................................... **5**

Предложения по организации образовательного процесса по предмету в дистанционном режиме для разных групп обучающихся ........................... **6**

Образцы инструкций, памяток в освоении образовательной программы по предмету в «удаленном» доступе .................................................................. **7**

Приложение 1 .............................................................................................. **10**

Приложение 2 .............................................................................................. **10**

Методические рекомендации разработаны:

под руководством методиста МКУ КИМЦ Еремеевой А.В.

группой педагогов образовательных организаций г. Красноярска

Ткачева Т.А., руководитель ГМО, учитель химии МАОУ СШ № 154, Гадицкая К.С., руководитель РМО Советского района, учитель химии МАОУ СШ № 149,

Рудакова Л.В., руководитель РМО Кировского района, учитель химии МАОУ «Гимназия № 10»,

Короткевич Т.В., руководитель РМО Октябрьского района, учитель химии МБОУ СШ № 72,

Гурьева И.В., руководитель РМО Ленинского района, учитель химии МБОУ СШ № 47

Настоящие Методические рекомендации разработаны в соответствии с методическими рекомендациями по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Минпросвещение России от 20.03.2020).

**Предложения по корректировке рабочих программ по классам**

Так как выход на каникулы произошел раньше срока, пропало несколько уроков, корректировка рабочих программ может осуществляться через:

- использование резервных часов, предусмотренных для повторения и обобщения программного материала;

- применение технологии укрупнённых дидактических единиц (УДЕ);

- использование блочно-модульной технологии подачи учебного материала;

- использование лекционно-семинарских занятий при усилении доли самостоятельной работы учащихся старших классов;

- использование занятий элективных курсов.

Основная часть учителей химии в г. Красноярске работают по УМК Габриеляна О.С., поэтому предложения по коррекции более подробно изложены к данной программе.

|  |  |
| --- | --- |
| **Класс** | **Тематическое планирование**  **с 01.04 -24.05.2020** |
| **УМК Габриеляна О.С.** | |
| 8 | Без изменений. Лабораторные опыты и практическую работу № 6 проводить как мысленный эксперимент или используя электронные ресурсы |
| 9 | Без изменений. Лабораторные опыты проводить как мысленный эксперимент или используя электронные ресурсы. Для обучающихся, выбравших ГИА по химии рекомендовать Открытый банк заданий ОГЭ |
| 10 базовый уровень | Без изменений. Лабораторные опыты и практические работы № 1,2 проводить как мысленный эксперимент или используя электронные ресурсы. Осуществлять контроль самостоятельно изученного материала в форме написания реферата и подготовки презентации по темам: «Пластмассы и волокна», «Ферменты», «Витамины», «Гормоны», «Лекарства» |
| 10 профильный уровень | Без изменений. Лабораторные опыты проводить как мысленный эксперимент, домашний эксперимент или используя электронные ресурсы. Химический практикум проводить как мысленный эксперимент или используя электронные ресурсы. Осуществлять контроль самостоятельно изученного материала в форме написания реферата и подготовки презентации по темам: «Ферменты», «Витамины», «Гормоны», «Лекарства» |
| 11 базовый уровень | Без изменений. Лабораторные опыты и практическую работу № 2 проводить как мысленный эксперимент или используя электронные ресурсы |
| 11 профильный уровень | Без изменений. Химический практикум проводить как мысленный эксперимент или используя электронные ресурсы. Лабораторные опыты № 29, 30 проводить как домашний эксперимент и используя электронные ресурсы. По теме «Химия и общество» осуществлять контроль самостоятельно изученного материала в форме написания реферата и подготовки презентации по темам. Для подготовки к ЕГЭ по химии рекомендовать Официальный портал ЕГЭ |
| **УМК Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман** | |
| 8 | Без изменений. Лабораторные опыты проводить как мысленный эксперимент или используя электронные ресурсы |
| 9 | Без изменений. Лабораторные опыты и практическую работу № 7 проводить как мысленный эксперимент или используя электронные ресурсы. Для обучающихся, выбравших ГИА по химии рекомендовать Открытый банк заданий ОГЭ |
| 10 | Без изменений. Лабораторные опыты и практическую работу проводить как мысленный эксперимент или используя электронные ресурсы. Осуществлять контроль самостоятельно изученного материала в форме написания реферата и подготовки презентации по темам: «Белки», «Пластмассы и волокна» |
| 11 | Без изменений. Лабораторные опыты и практические работы проводить как мысленный эксперимент или используя электронные ресурсы. Осуществлять контроль самостоятельно изученного материала в форме написания реферата и подготовки презентации по темам: «Бытовая химическая грамотность» |
| **УМК Н.Е.Кузнецова** | |
| 8-11 | Без изменений. Лабораторные опыты и практическую работу проводить как мысленный эксперимент или используя электронные ресурсы |
| **УМК Новошинский И.И., Новошинская Н.С** | |
| 8-11 | Без изменений. Лабораторные опыты и практическую работу проводить как мысленный эксперимент или используя электронные ресурсы |

**Анализ образовательного контента для организации дистанционного обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Электронные ресурсы** | **Описание** | |
| InternetUrok.ru | На интернет-портале для подготовки ко всему курсу школьной программы можно изучать и химию! Сайт включает в себя основные учебники по школьному курсу химии, видеоматериалы, лекции, конспекты, тренажёры и тесты по каждому разделу. Портал приспособлен под комплексное онлайн-изучение основного курса химии с 8 по 11 класс | |
| «Российская электронная школа» | Полный школьный курс уроков от учителей России, открывающий равный доступ к качественному общему образованию независимо от социокультурных условий. В нем собраны задачи, тематические курсы, видеоуроки. Школа стала мобильной и с лёгкостью может поместиться в ваших компьютерах и планшетах | |
| http://experiment.edu.ru | Российский общеобразовательный портал: Коллекция естественно-научных экспериментов | |
| VirtuLab | Российский портал, на котором эксперименты из школьной программы можно смоделировать онлайн | |
| «Маркетплейс образовательных услуг» | Виртуальная химическая лаборатория, веб-версия. Позволяет проводить эксперименты и фиксировать наблюдения. Обсуждение и оценка результатов проводятся учителем. Лаборатория адаптирована для использования на персональных компьютерах и интерактивных досках с браузерами следующих версий Google Chrome (версия 56 и выше) FireFox (версия 51 и выше) Edge (79 и выше) Opera (43 и выше) В демонстрационную версию включена работа "Различение солей серосодержащих кислот (сульфат, сульфит, сульфид натрия)". Для получения бесплатного доступа к основному пакету работ, пожалуйста, зарегистрируйтесь на сайте vrchemlab.ru/auth | |
| foxford.ru | Oнлайн-школа Фоксфорд в ней собраны задачи, тематические курсы, видеоуроки | |
| ЯКласс | Теоретические уроки, тесты и задания для 8–9 классов | |
| Учи.ру | Содержит обучающие материалы для 8 класса | |
| http://orgchem.ru | Учебник по органической химии для старшеклассников и учащихся колледжей. Предназначен в том числе для использования на занятиях в средней школе | |
| http://www.hemi.nsu.ru/ | Электронный учебник по химии А. В. Мануйлова | |
| http://www.periodictable.ru/ | Периодическая система химических элементов | |
| http://chemistry.nm.ru/ | Репетитор по химии | |
| **Для подготовки к Государственной итоговой аттестации использовать ресурсы:** | | |
| (fipi.ru)/ http://www.fipi.ru/ | | Открытый банк заданий ОГЭ |
| (ege.edu.ru). http://www.ege.edu.ru/ru/main/ | | Официальный портал ЕГЭ |

**Предложения по организации образовательного процесса по предмету в дистанционном режиме для разных групп обучающихся**

Для обучающихся, имеющих мотивацию к научению и способных работать самостоятельно. Для осуществления обучения в дистанционном режиме использовать возможности электронного журнала: прикреплять файлы с рекомендациями для поэтапного изучения тем, с заданиями для закрепления материала, для самооценки, контроля, критериями оценки. Для осуществления обратной связи так же использовать эти возможности: обучающиеся отправляют домашние и контрольные задания.

Для обучающихся с отсутствием мотивации и не способных осваивать новое самостоятельно. В этом случае задача учителя - сделать учебный материал доступным, интересным, наглядным, поэтому разработанные рекомендации к урокам должны быть иллюстрированными с помощью электронных ресурсов, содержат нестандартные задания.

Для обучающихся, не имеющих технические возможности для дистанционного обучения. Учитель-предметник формирует «пакеты» материалов для сопровождения обучающихся по самостоятельному изучению на неделю, которые будут забирать родители в начале учебной недели, передавать учителю-предметнику или классному руководителю в конце учебной недели (пятница, суббота).

**Образцы инструкций, памяток в освоении образовательной программы по предмету в «удаленном» доступе**

**Для учителей!**

В первую очередь необходимо настроить себя и своих учеников на то, что дистанционное обучение такое же серьезное, как и в учебном кабинете, но между вами и обучающимися будет расстояние. Для того, чтобы осуществлять обучения в дистанционном режиме Вам необходимо выбрать способ взаимодействия с учениками: электронный журнал, образовательную платформу, видеоконференцию, скайп и др.

Для осуществления обучения в дистанционном режиме Вы можете использовать собственные материалы, которые размещаются в модуле «Домашние задания» электронного журнала: прикреплять файлы с рекомендациями для поэтапного изучения тем, с заданиями для закрепления материала, для самооценки, контроля, критериями оценки. В рекомендациях обучающимся чётко определите для учеников временные рамки, отведенные на освоение материала и выполнение заданий (рекомендованное время урока – 30 минут без учёта времени на выполнение домашнего задания).

Для осуществления обучения в дистанционном режиме можно использовать платформы, содержащие образовательный контент. Для этого в рекомендациях Вы указываете последовательность действий, используя ссылки разных ресурсов Интернета: изучение материала, выполнения тестов или онлайн-упражнений. Также вы можете создать сами тексты и формы тестов с помощью открытых документов (Google, MS Office-365, файлообменники Google Drive, Yandex disk, облако Mail.ru и т.д.).

Для осуществления обратной связи так же используйте так же возможности электронного журнала: обучающиеся отправляют домашние и контрольные задания. Контроль может осуществляться с помощью оценки выполнения обучающимися онлайн-заданий.

Необходимо постоянно контролировать, понятна ли поставленная задача, обеспечен ли полноценный доступ к материалам обучения и т.д. Мы рекомендуем использовать групповые рассылки в электронном журнале. Также вы вправе пользоваться для этих целей мессенджерами (Viber, Whatsapp и т.д.) и даже ресурсами социальных сетей, столь популярных среди школьников.

Не забывайте о том, что график проведения занятий должен соблюдаться, и к моменту начала обучения все материалы должны быть размещены и доведены до детей. Не забывайте также и о том, что задания с открытым ответом и присланные на проверку вам материалы должны быть оценены в течение 3 дней, иначе дети потеряют мотивацию и ощущение серьезности дистанционного урока.

Нередко нам предстоит столкнуться с ситуацией отсутствия Интернета на дому у учеников. Это достаточно серьезная проблема, решать которую в удаленном режиме приходится с помощью физических носителей информации. Придется организовывать работу по изучению материала с использованием обычного учебника, распечатанных материалов и задачников. Не забываем о том, что перед каждым уроком обучающийся должен получить четкие рекомендации по работе с этими носителями информации. А также предусмотреть все варианты обеспечения контроля освоения материала и своевременной доставки до ученика результатов Вашей проверки. В этом случае необходимо очень четко отработать систему доставки материалов от учителя до ученика и обратно.

Не забывайте о том, что помимо вас онлайн-обучение реализуют и другие ваши коллеги, поэтому старайтесь не перегружать детей обилием материала для прочтения.

**Для обучающихся!**

Обращаем Ваше внимание на то, что дистанционное обучение такое же серьезное, как и в учебном кабинете, но между нами расстояние. Вы должны проявить больше старательности в самостоятельном изучении материала, контроль за освоением учебного материала будет осуществляться с помощью оценки выполнения Вами онлайн-заданий. Рекомендации по изучению тем Вам будут присылать в электронный журнал в виде прикреплённого файла в модуле «Домашние задания». В рекомендациях к уроку будут описаны: поэтапное изучение тем, задания для закрепления материала, для самооценки, контроля, критерии оценивания. Освоение материала и выполнение заданий одного урока занимает 30 минут без учета выполнения домашнего задания. Для осуществления обратной связи Вы будете использовать электронный журнал - отправлять домашние и контрольные задания учителю, прикрепляя файл. Или будете выполнять онлайн-задания, результат которых будет получен сразу после выполнения заданий.

**Для родителей!**

Необходимо настроить себя и своих детей на то, что дистанционное обучение такое же серьезное, как и в учебном кабинете, но между учителем и обучающимися будет расстояние. Чтобы образовательный процесс в дистанционном режиме был чётко организован, Вы должны сообщить классному руководителю о наличии или отсутствии Интернета на дому. Если у Вас отсутствуют технические возможности доступа к Интернету, то в начале учебной недели Вам необходимо получить у учителя-предметника или классного руководителя «пакеты» материалов для сопровождения обучающихся по самостоятельному изучению на неделю. В конце учебной недели (пятница, суббота) Вам нужно передать выполненные задания в образовательную организацию.

Для осуществления обучения в дистанционном режиме учитель может использовать собственные материалы или платформы, содержащие образовательный контент, которые размещаются в модуле «Домашние задания» электронного журнала: файлы с рекомендациями для поэтапного изучения тем, заданиями для закрепления материала, для самооценки, контроля, критериями оценки. В рекомендациях обучающимся чётко определяется временные рамки, отведенные на освоение материала и выполнение заданий (рекомендованное время урока – 30 минут без учёта времени на выполнение домашнего задания). Для осуществления обратной связи Ваши дети будут использовать электронный журнал - отправлять домашние и контрольные задания учителю, прикрепляя файл. Так же возможно выполнение онлайн-заданий, результат которых будет получен сразу после выполнения заданий.

Приложение 1

**Пример урока с использованием электронного ресурса**

Учитель химии Ткачева Т.А.,

**МАОУ СШ № 154**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **8 класс** | **УМК Габриеляна О.С.** | |
|  | **Тема урока «Соли с точки зрения ТЭД»** | |
| Планируемый результат | Здравствуйте, ребята! Ранее мы с Вами узнали о самом многочисленном классе сложных веществ – соли. Сегодня мы познакомимся с химическими свойствами солей, рассмотрим реакции взаимодействия солей с разными классами веществ. | |
| Самоопределение к деятельности | 1)Для этого пройдите по ссылке resh.edu.ru или введите в строку поисковой системы «Российская электронная школа»  2)На главной странице выберите Учебный предмет – Химия, 8 класс | |
| Повторение актуального материала | Если Вам необходимо повторить понятие соли, их классификацию, номенклатуру, то кликните на Урок 21. Соли: состав, классификация, номенклатура, способы получения. | Прослушайте и посмотрите материал по теме в «Основной части». Для самоконтроля можете пройти «Тренировочные задания по теме».  Если остались вопросы свяжитесь с учителем через электронный журнал. |
| Изучение нового материала | Для изучения материала темы кликните на Урок 22 Свойства солей. | Прослушайте и посмотрите материал по теме в «Основной части».  В рабочей тетради сделайте описание опытов, которые Вы увидели по плану: что делаю, что наблюдаю, уравнения реакций, выводы.  В рабочей тетради запишите общий вывод к уроку: 4 типичные реакции, характеризующие химические свойства солей, а так же условия при которых они протекают. |
| Закрепление | Пройдите самоконтроль | Зайдите в раздел «Тренировочные задания по теме» |
|  | Выполните задания на закрепление с развёрнутым ответом в рабочей тетеради | 1)С какими из металлов будет взаимодействовать раствор сульфата меди (II): железо, цинк, ртуть, алюминий? Напишите уравнения возможных реакций.  2)С какими из веществ будет взаимодействовать раствор хлорида железа (II): сероводородная кислота, нитрат бария, гидроксид натрия, нитрат серебра, азотная кислота, гидроксид меди (II), карбонат натрия? Напишите уравнения возможных реакций. |
| Домашнее задание | Если остались вопросы, задайте их учителю через электронный журнал | Изучите § 42, выучите типичные реакции солей. Подготовиться к выполнению контрольных заданий. |

Приложение 2

**Пример урока для обучающихся, не имеющих технической возможности для дистанционного обучения**

Учитель химии Ткачева Т.А.,

**МАОУ СШ № 154**

**8 класс УМК Габриеляна О.С.**

**Тема урока:** «Окислительно-восстановительные реакции»

**Планируемый результат.** Здравствуйте, ребята! На изучение данной темы отводится 2 урока. На них повторим понятие степень окисления, узнаем, какие реакции относятся к ОВР и как их определить, что такое восстановитель и окислитель, научимся составлять электронный баланс.

**Повторение актуального материала.** Для успешного изучения темы повторите: понятие степень окисления (с.о.), постоянные степени окисления, правила определения степеней окисления по химическим формулам, используя § 17 учебника химии 8 класса.

Для изучения темы используйте учебник химии 8 класса. Изучите

§ 43 и выполните задания.

**Задание 1.** Заполните схему «Классификация химические реакции по степени окисления»:

**ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ (по степени окисления)**

без изменения со ОВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Укажите в схеме признак, который характеризует каждый вид химической реакции.

**Задание 2.** Для закрепления умения определять ОВР выполните задание № 1 после параграфа.

**Задание 3.** Дополнив информацию, составьте положения теория ОВР:

1) При ОВР протекает **2 процесса**:

- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, при котором происходит \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ электронов;

- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, при котором происходит \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ электронов.

2) При ОВР участвует **2 вида частиц**:

- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, которые \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_электроны;

- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, которые \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_электроны.

3) При ОВР имеет место **электронный баланс,** при котором количество \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ электронов = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ электронов.

**Задание 4.** Выполните задание № 4, 5 после параграфа.

Запишите в тетради **вывод,** используя слова: низшая, высшая, повышает, понижает.

Восстановитель – ХЭ, который \_\_\_\_\_ с.о. и находится в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ с.о..

Окислитель – ХЭ, который \_\_\_\_\_ с.о. и находится в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ с.о.

**Задание 5. Электронный баланс** необходим для расстановки коэффициентов в уравнении реакции. Используя ниже написанный алгоритм составления электронного баланса выполните задание № 7(б,в,г).

**Алгоритм составления электронного баланса.**

1. Определите с.о. всех ХЭ.

2. Выпишите ХЭ, изменившие с.о. (до и после реакции).

3. Составьте электронные схемы, определяя число отданных или принятых электронов, используя из задания 4.

4. Выпишите количество движущихся электронов у каждого элемента, после первой вертикальной линии.

5. Найдите для этих двух чисел НОК, запишите его после второй вертикальной линии.

6. Поделите НОК на количество движущихся электронов, запишите полученные числа после третьей вертикальной линии, получите коэффициенты у данного элемента. Расставьте коэффициенты в схеме реакции.

7. Напротив каждого ХЭ укажите его роль в ОВР, процесс, протекающий при этом.