**ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА**

**«Кремний и его соединения»**

**(тема урока)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***ФИО Кузнецова Татьяна Викторовна*** |  |
|  | ***Место работы Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 53 муниципального образования Люберецкий муниципальный район Московской области*** |  |
|  | ***Должность учитель*** |  |
|  | ***Предмет химия*** |  |
|  | ***Класс 9 класс*** |  |
|  | ***Тема: Неметаллы, номер урока в теме: урок № 17*** |  |
|  | ***Базовый учебник Химия 9 класс: Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян, -18-е изд., испр. – М.: 2011. – Дрофа, 270 с.: ил.*** |  |

1. ***Цель урока:***

А) Рассмотреть формы существования кремния как химического элемента: атомы, простые вещества и важнейшие соединения, а также свойства и области применения.

Б) Способствовать формированию информационно-коммуникативной компетентности у учащихся.

1. ***Задачи:***

***Обучающие:***

А) Обеспечить самостоятельное усвоение и закрепление знаний учащимися по строению, свойствам и применению кремния и его соединений.

Б) Сформировать умения записи уравнений химических реакций, характеризующих свойства кремния и его соединений.

***Развивающие:***

А) Формировать умение анализировать состав, строение и свойства кремния и его соединений;

Б) Формировать умение работать с информацией, предлагаемой в электронном виде;

В) создать условия для самостоятельного изучения учащимися нового материала с опорой на ранее полученные знания, закрепление, применение знаний в знакомой и новой учебной ситуации.

Г) Развивать познавательный интерес к изучению химии как учебному предмету.

***Воспитательные:***

А) Способствовать формированию чувства патриотизма и гордости за Россию как страну-лидера в области открытий (М.В.Ломоносов) и достижений в силикатной промышленности.

Б) Формировать умение работать самостоятельно.

В) Развивать коммуникативные способности.

1. ***Тип урока:*** изучения нового материала.
2. ***Формы организации работы учащихся :*** индивидуальная и коллективная самостоятельная.
3. ***Необходимое техническое оборудование:*** компьютеры; проектор; экран.
4. ***Структура и ход урока***

***Таблица 1***

**СТРУКТУРА И ХОД УРОКА**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этап урока** | **Название используемых ЭОР** (*с указанием порядкового номера из таблицы 2)* | **Деятельность учителя**  *(с указанием действий*  *с ЭОР)* | **Деятельность ученика** | **Время**  *( в мин.)* |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | **Организационный момент** | - | Приветствует учащихся. Организует внимание. Проверяет готовность к уроку. Проверяет отсутствующих. Представляет цели урока. | Приветствуют учителя. Проверяют свою готовность к уроку. | 1 мин. |
| **2** | **Подготовка к основному этапу:**   * **Проверка знаний и умений по пройденному ранее материалу** | Интерактивный тест «Оксиды углерода»  **(№1)** | Организует индивидуальную самостоятельную работу учащихся по пройденному материалу. Координирует и корректирует действия учащихся, контролирует  выполнение интерактивного теста, оценивает работу. | В предложенном режиме вы-полняют на компьютерах интерактивное задание. | 7 мин. |
| * **Актуализация знаний** | Интерактивный флеш-модуль «Характеристика кремния по положению в периодической системе» **(№2)** | Сообщает тему и задачи урока.  Предлагает выполнить интерактивное задание. Отмечает степень вовлеченности учащихся в процесс работы с электронным ресурсом. По ходу выполнения заданий комментирует ответы и допущенные ошибки. | Записывают число и тему урока.  Приступают к выполнению работы с электронным ресурсом. Поочередно выполняют предложенные интерактивные задания. | 6 мин. |
| **3** | **Изучение нового материала** | «Кремний,  строение,  аллотропия»  **(№ 3)** | Предлагает учащимся ознакомиться со строением кремния как простого вещества, аллотропией и нахождением в природе посредством просмотра информационного модуля на экране. | Учащиеся смотрят и слушают данную информацию. | 2 мин |
| «Химические свойства кремния»  **(№4)** | Дает задание учащимся просмотреть информационный модуль и записать уравнения предложенных реакций в тетрадь. Контролирует ход выполнения задания. | Учащиеся самостоятельно просматривают на экране монитора и прослушивают предложенный материал, записывают уравнения реакций в тетрадях. | 5 мин. |
| «Оксид кремния в природе: агат, яшма, халцедон, сердолик» **(№5)** | Предлагает посмотреть на экране иллюстрации. Дает комментарии. | Учащиеся смотрят на экран и слушают учителя. | 1 мин |
| «Оксид кремния в природе горный хрусталь, кварц, аметист» **(№ 6)** | 1 мин |
| «Получение и применение кремния» **(№ 7)** | Дает задание учащимся просмотреть первый информацион-ный модуль и записать уравнения предложенных реакций в тетрадь.  Дает задание просмотреть видеофрагменты.  Предлагает ознакомиться со вторым слайдом модуля. | Учащиеся самостоятельно просматривают на экране монитора и прослушива-ют предложенный материал, записывают уравнения реакций в тетрадях.Зна-комятся с видеофрагментами.  Учащиеся просматривают второй слайд модуля. | 5 мин. |
| «Применение кремния и его соединений»  **(№ 8)** | Предлагает посмотреть на экране иллюстрации. Дает комментарии. | Учащиеся смотрят на экран и слушают учителя. | 2 мин. |
| **4.** | **Систематизация и коррекция усвоения знаний по теме** | «Кремний, строение, свойства и применение»  **(№9)** | Предлагает выполнить интерактивный тест, контролирует ход выполнения работы.  В конце работы обобщает материал и объясняет сделанные учащимися ошибки. | Самостоятельно выполняют предложенный тест. | 10 мин. |
| **5.** | **Подведение итогов урока** | - | Вместе с учащимися подводит итоги урока, мотивирует на последующее изучение темы, объявляет и комментирует оценки. | Совместный анализ продуктивности работы с электронными образователь-ными ресурсами, анализ объёма выполненной работы. Оценивают свою работу. | 2 мин. |
| **6.** | **Сообщение домашнего задания** | «Кремний и его соединения»  **(№10)** | Формулирует и комментирует домашнее задание: предлагает зайти на сайт ФЦИОР и по предложенной ссылке выполнить тест «Кремний и его соединения», а также выучить параграф 31, и выполнить письменно в тетради упражнение на стр.185 № 4 а, б | Слушают объяснение учителя. Фиксируют задание в дневниках. | 3 мин. |

Приложение к плану-конспекту урока

**«Кремний и его соединения»**

**(тема урока)**

***Таблица 2.***

**ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НА ДАННОМ УРОКЕ ЭОР**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название ресурса** | **Тип, вид ресурса** | **Форма предъявления информации** *(иллюстрация, презентация, видеофрагменты, тест, модель и т.д.)* | **Гиперссылка на ресурс, обеспечивающий доступ к ЭОР** |
| 1 | Оксиды углерода | Контрольный модуль | Модуль включает 10 тестовых вопросов. В том числе ученик может соотнести названия оксидов углерода с формулами, распределить физические свойства оксидов углерода на соответствующие позиции путём перемещения вариантов ответа, составить уравнения реакций путём ввода с клавиатуры символов химических элементов, индексов и коэффициентов, вставить пропущенные в тексте слова вводом с клавиатуры. | <http://fcior.edu.ru/card/12824/testy-po-teme-oksidy-ugleroda.html> |
| 2 | Характерис-тика кремния по положению в Периодичес-кой системе | Практичес-кий модуль | Тест.  Флеш-модуль включает три слайда,в которых предложены вопросы, ответы на которые можно осуществлять путем перетаскивания цифр и стрелок, а также выбирать предло-женные варианты ответов путем нажатия соответствующей кнопки. | <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed0b6a0-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_31_01.swf> |
| 3 | Кремний,  строение,  аллотропия | Информа-  ционный  модуль | Лекция.  Интерактивная схема, содержащая иллюстрации с комментариями диктора по теме. | <http://fcior.edu.ru/card/9878/kremniy-stroenie-allotropiya.html> |
| 4 | Химические свойства кремния | Информа-  ционный  модуль | Лекция.  Интерактивная схема, состоящая из четырех иллюстраций с комментариями диктора по теме. | <http://fcior.edu.ru/card/2111/himicheskie-svoystva-kremniya.html> |
| 5 | Оксид кремния в природе: агат, яшма, халцедон,  сердолик | Информа-  ционный  модуль | Иллюстрация.  Содержит четыре цветных фотографии с изображением камней-минералов. | <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed0b6a2-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_31_03.jpg> |
| 6 | Оксид кремния в природе горный хрусталь кварц аметист | Информа-  ционный  модуль | Иллюстрация.  Содержит три цветных фотографии с изображением камней-минералов. | <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed0b6a1-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_31_02.jpg> |
| 7 | Получение и применение кремния | Информа-ционный модуль | Лекция и двумя видеофрагментами.  Модуль содержит два интерактивных слайда с показом уравнений происходящих реакций. | <http://fcior.edu.ru/card/9364/poluchenie-i-primenenie-kremniya.html> |
| 8 | Применение кремния и его соединений | Информа-ционный модуль | Иллюстрация.  Содержит шесть цветных фотографий и комментарии к ним. | <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed0b6a3-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_31_04.jpg> |
| 9 | Кремний, строение,  свойства, применение | Контрольный модуль | Тест.  Модуль включает 10 тестовых вопросов. В том числе ученику предлагается соотнести названия областей применения соединений кремния с названиями соединений, соотнести тривиальные названия соединений кремния с формулами, распределить лабораторные и промышленные способы получения кремния путём перемещения названий на соответствующие позиции, составить уравнения реакций путём ввода с клавиатуры символов химических элементов, индексов, коэффициентов. | <http://fcior.edu.ru/card/3195/testy-po-teme-kremniy-svoystva-primenenie.html> |
| 10 | Кремний и его соединения | Контрольный модуль | Тест.  Модуль включает 14 тестовых вопросов. Ученику предлагается соотнести названия соединений кремния с формулами, распределить лабораторные и промышленные способы получения кремния путём перемещения названий на соответствующие позиции, составить уравнения реакций путём ввода с клавиатуры символов химических элементов, индексов, коэффициентов. | <http://fcior.edu.ru/card/13170/testy-po-teme-kremniy-i-ego-soedineniya.html> |

**Список использованной литературы**

1. Базовый учебник Химия 9 класс: Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян, -18-е изд., испр. – М.: 2011. – Дрофа, 270 с.: ил.
2. Габриелян О.С., Настольная книга учителя химии, М.,2012 г.
3. Интернет-ресурсы

http://fcior.edu.ru/c

http://files.school-collection.edu.ru/