**Конспект фрагмента урока химии по развитию системы понятий о химическом элементе (20 минут)**

**Учитель химии:** Рахимова Алина Айратовна

**Место работы:** МБОУ «Средняя общеобразовательная русско-татарская школа №161» Советского района г. Казани

**Класс:** 8

**УМК:** О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – Химия. 8 класс, 2018 г.

**Тема урока**: Химические элементы. Знаки химических элементов.

**Тип урока:** урок проверки и оценки знаний

**Цель урока:** проверить знания учащимися понятий «химический элемент», «простое вещество» и символов химических элементов. закрепить знания и умения у учащихся по темам «Химические элементы», «Атомно-молекулярное учение», «Знаки химических элементов».

**Основные понятия:** Химические элементы.Простые и сложные вещества. Знаки химических элементов.Химические и физические явления.

**Задачи урока:**

**Образовательные:** проверить знания и умения у обучающихся по темам «Химические элементы», «Атомно-молекулярное учение», «Знаки химических элементов», обобщить знания по изученным темам, выявить пробелы в усвоении учебного материала.

**Развивающие:** развить у учащихся умение на основе частных примеров делать общие выводы, выявлять закономерности и зависимость между строением атома и свойствами простого вещества, между свойствами и применением.
 **Воспитательные:** воспитание положительной мотивации к обучению и культуры поведения, общения и умственного труда; воспитание умения работать самостоятельно с применением само- и взаимоконтроля.

**Методы и методические приемы:** наглядный, практический, словесный: беседа, рассказ, объяснение; объяснительно-иллюстративный. Приемы: анализ, сравнение, обобщение

**Уровень обученности:** средний

**Форма организации работы в классе:** индивидуальная работа, фронтальный опрос, работа у доски

**Планируемые результаты обучения:
 1. Личностные:** ответственное отношение к учению, формирование коммуникативной культуры.

**2. Метапредметные:** уметь ставить цель и планировать пути её достижения, выбирая более рациональные способы решения; уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; уметь осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей; уметь организовывать совместную работу со сверстниками в группе.
 **3. Предметные:** знать основные химические понятия «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «коэффициент», «индекс», «химическая формула», знаки основных химических элементов; уметь по формуле отличать простое вещество от сложного; химический элемент отличать от простого вещества.

**Оборудование и реактивы:** Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, презентация «Химические элементы и их знаки», доска, компьютер, карточки с названиями химических элементов и химическими знаками, раздаточный материал.

**Литература для учителя:** 1.Пособие в помощь преподавателю **(**авторДенисова О.И.): Химия. 8-9 классы. Тематические уроки. ФГОС. Издательство: Учитель, 2022 г. 2. Методические вопросы преподавания курса химии 8-го класса (авторы Минченков Е.Е., Дзенис А.В., Пронина И.И.) Химия. 8 класс. Методическое пособие. ФГОС.

**Литература для учащихся:** УМК: О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – Химия. 8 класс, 2018 г.

| Этап урока, мин. | Виды работы, формы, методы | Содержание педагогического взаимодействия |  Формируемые УУД |
| --- | --- | --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| **Организационный момент (1 мин.)** | Словесное приветствие; используется словесный метод. | Здравствуйте, ребята! Проверьте, пожалуйста, все ли готово у вас к уроку.На сегодняшнем уроке многие из вас получат отметки за выполнение индивидуальных заданий и заданий у доски. Критерии оценивания вы узнаете чуть позже.После выполнения всех заданий в конце занятия я соберу ваши рабочие тетради на проверку и также вы получите дополнительные отметки за работу на уроке. Итак, начнем! | Организовывают рабочее место.Здороваются с учителем.Внимательно слушают о том, что будет на сегодняшнем уроке.Выделяют для себя критерии оценивания работ. | **Познавательные:** извлечение необходимой информации, умение выслушивать и принимать к сведению критерии оценивания работы.**Регулятивные:** умениедействовать по плану, организовывать рабочее место.**Коммуникативные:** используют речевые средства общения.**Личностные:** управление своим настроением; умение выражать эмоции, настраиваться на познавательную деятельность. |
| **Актуализация опорных знаний. Мотивация и стимулирование действия.****(8 мин.)** | Фронтальная, индивидуальная работа, групповая работа; словесный и наглядный методы | Сегодняшний наш урок - это урок-повторение. Вспомните, о чём мы вели речь на прошлых уроках?Как вы думаете, чем мы сегодня должны заняться на уроке?Вы правильно определили цель нашего урока. Начнём с вами с небольшой устной разминки. Используя ПСХЭ, найдите соответствующие русские названия ниже приведенных химических знаков элементов:N, Ar, P, Al, S, Mg, Cr.Давайте вспомним:1. Перечислите физические свойства веществ.2. Какие бывают явления?3. В чём отличие химических явлений от физических явлений?Молодцы, ребята! Теперь перейдем в «химическим» играм. Для этого я разделю вас на группы по 5 человек.ЛОГОРИФ – это игра, в которой буквы в слове не заменяются другими, а отбрасываются, либо прибавляются новые. Из названия какого химического элемента, выбросив первые две буквы, можно получить название одной из распространенных игр? - Из названия какого химического элемента, выбросив последнюю букву, можно получить слово-клич, с которым солдаты идут в атаку, а мирные люди – на парад? - К названию какого химического элемента можно добавить в конце две буквы и получить название корабля, который затонул, столкнувшись с айсбергом? - К названию какого химического элемента можно добавить в конце три буквы, чтобы получить название героя древнегреческого мифа, отправившегося в Колхиду за золотым руно? МЕТОГРАММА – задача, в которой, заменяя одну из букв слова, получают новое.- Из названия какого химического элемента, заменяя первую букву на другую, можно получить слово, обозначающее название:- пролива между Европой и Азией; - местность, где в почве много воды;(Золото – болото)- название инструмента; (Золото – долото)- из названия какого химического элемента, заменяя последнюю букву на другую, можно получить слово, обозначающее название горной системы, являющейся границей между Европой и Азией? (Уран – Урал).Следующие задания проецируются на экран. Запишите ответы себе в тетрадь. Вместо точек вставить слово «элемент» или слова «простое вещество».а) атомы… меди входят в состав медного купороса;б) молекула… кислорода в 16 раз тяжелее … водорода;в) при образовании сульфида магния соединяются атомы … магния и … серы;г) вода разлагается на … кислород и водород. | Мы изучали основные химические понятия, явления физические и химические, их отличия, химические элементы, знаки химических элементов. Ученики определяют цель сегодняшнего урока.Мы должны вспомнить все основные понятия, их различия, знаки элементов, их значение в химии, научиться работать с ПСХЭ Д.И. Менделеева.Участвуют в коллективной беседе, дают определения простых и сложных веществ.Внимательно слушают учителя об условиях игр и включаются в процесс фронтального опроса.Устно отвечают на вопросы учителя: азот, аргон, фосфор, алюминий, сера, магний, хром.Участвуют в обсуждении игры: золото – лото, уран – ура, титан – Титаник, аргон – аргонавт; фосфор – Босфор, золото – болото, золото – долото, уран – Урал.Отвечают на вопросы: 1. Агрегатное состояние, цвет, теплопроводность, электрическая проводимость, плотность, растворимость в воде, температура плавления, кипения. 2. Явления бывают физические и химические.3. При химических явлениях образуются новые вещества. При физических явлениях изменяется состояние тела, но новые вещества не образуются. Записывают ответы в тетрадь: а) элемента, б) простого вещества, в) элемента, элемента, г) простые вещества. | **Личностные:** формируется стремление к познанию,отношение обучающихся к уроку, мотивация, умение проявлять себя и свои знания, отвечая на вопросы пройденного материала.**Познавательные:** контроль своих учебных действий в процессе выполнения заданий, постановка и формулирование проблемы; самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели.**Коммуникативные:** учитывать разные мнения, формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать ее с позициями партнеров, умение давать определение понятиям; воспроизводить и фиксировать затруднения; умение слушать, учитывать позиции других людей, владеть монологической и диалогической формами речи.**Регулятивные:** умение осуществлять самоконтроль и коррекцию, осуществление целеполагания, самодисциплина, ответственное отношение к ведению записей в тетради, умение оценивать правильность выполнения действия. |
| **Закрепление знаний, умений и навыков (8 мин.)** | Фронтальная работа, работа у доски, работа в парах; словесный, наглядный и практический методы | Итак, перейдем к основной части урока. Напомню, что по окончанию урока каждый из вас получит отметки за выполнение заданий у доски и в тетрадях. Выполните письменно следующие задания: Даны формулы: C, Na, O2, O, Cl, Ca, P4. Какие из них представляют собой: а) химический элемент, б) простое вещество, в) химический элемент и просто вещество?*«Составь пару»*Следующее задание на тему «Химические элементы». В задании вам представлены два вида карточек. На одних изображены химические знаки, на других названия химических элементов. Нужно выйти к доске и при помощи магнитов правильно совместить два вида карточек. (C-углерод, N-азот, Fe-железо, Hg – ртуть, Pb – свинец). Пока один ученик будет работать у доски, класс отгадывает кроссворд (см. приложение). После решения работа в парах. Ответьте на вопросы:1. Какое значение знаков химических элементов?2. Расскажите об этимологии названий химических элементов.Физкультминутка. Игра «Цветик-семицветик».Вписать в каждый лепесток цветика-семицветика физические тела или вещества (по вариантам), которые нужно выбрать из определенного перечня.Гвоздь, цинк, ваза, молоток, железо, поваренная соль, ложка, магний, золото, вода, льдина, яблоко, карандаш, стекло. | Записывают ответы в тетрадях: а) O, Cl, б) O2, P4, в) C, Na.Один из учеников работает у доски, остальные в классе отгадывают кроссворд, работая в тетрадях. 1. Название химического элемента, символ которого Сr (Хром).2. Эта химическая реакция протекает с выделением тепла и света. При этой реакции происходит почернение древесины, т. к. в качестве продукта реакции образуется уголь (Горение).3. Учёный, который в 1741 году фактически сформулировал основы атомно-молекулярного учения (Ломоносов).4. Назовите химический элемент, символ которого О (Кислород).5. «Она» проникла в Европу через Испанию в XI столетии. Её главной задачей стал поиск философского камня (Алхимия).1. Знак химического элемента имеет несколько значений. Во-первых, им обозначают все атомы данного элемента. Во-вторых, знаком химического элемента можно обозначить один или несколько атомов данного элемента. Например, запись O может означать: «химический элемент кислород» или «один атом кислорода».2. Названия элементов имеют различную этимологию. Они происходят из: названий стран и континентов – например, название рутений произошло от латинского названия России, а названия европий и америций – от названий континентов: Европа и Америка;фамилий выдающихся химиков – например: менделевий, нобелий, резерфордий;названий планет – например: уран, нептуний, плутоний;названий рек – например, рений. | **Личностные:** желание приобретать и стремиться к получению новых знаний через наблюдение опытов, формирование самооценки, определение границ собственного знания или «незнания».**Познавательные:** умение анализировать знания, полученные при прослушивании информации и показа опытов; умение правильно оформлять полученные знания в тетради, переработка информации, полученной путем наблюдения за опытами, проведенными учителем, умение закрепить и проверить полученные знания, умение проанализировать непонятные моменты и ликвидировать проблемы.**Регулятивные:** умение правильно выражать свою точку зрения, самодисциплина, честное выполнение заданий учителя.**Коммуникативные:** умение взаимодействовать с учителем и со сверстниками, умение вступать в диалог во время проверки решения заданий вместе с учителем и одноклассниками, умение слушать учителя и одноклассников. |
| **Домашнее задание (1 мин.)** | Фронтальная | Объясняет, что необходимо: изучить параграф 6 (стр. 25-29) («Атомно-молекулярное учение. Химические элементы»).Составить ребус или загадку при помощи химических знаков (творческое задание выполняется по желанию).Письменно ответить на вопросы на стр. 29. | Внимательно слушают учителя при объяснении домашнего задания, записывают, что необходимо сделать. При возникновении вопросов спрашивают учителя. | **Личностные:** способность к самооценке, формирование личностного самоопределения.**Коммуникативные:** продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и учителем.**Познавательные:** извлечение необходимой информации.**Регулятивные:** умение формулировать свои вопросы, задаваемые учителем. |
| **Подведение итогов. Оценивание. Рефлексия (2 мин.)** | Фронтальная; словесный метод. | Итак, давайте подведем итоги и сделаем выводы. Что сегодня на уроке мы закрепили?Оцениваю работу обучающихся во время урока, комментирую отметки. Отмечаю степень вовлеченности обучающихся в работу на уроке.Подвожу итоги урока совместно с учениками, предложив ассоциации (одно слово от каждого ученика, связанное с уроком). Оцениваю эмоциональный настрой, а также работу, внесенную учениками, во время урока (с помощью оценки и отметки). | Осуществляют самоанализ деятельности.Сегодня на уроке мы закрепили следующее:1. Химический элемент – это определенный вид атома.2. Химические элементы записываются буквами латинского алфавита.3. Все химические элементы записаны в таблице «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева». С помощь нее можно определить «адрес» химического элемента.Озвучивают собственное мнение, делают вывод совместно с учителем. Рефлексия:Сегодня я узнал...было трудно…я понял, что…я научился…было интересно узнать, что…меня удивило… | **Личностные:** способность к самооценке.**Познавательные:** умение выслушивать и принимать к сведению критерии оценивания работы.**Регулятивные:** умение оценивать правильность выполнения действия.**Коммуникативные:** продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и учителем, взаимоуважение в отношении не только учителя, но и одноклассников во время подведения итогов. |

|  |  |
| --- | --- |
| Подпись ведущего учителя химии | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Рахимова Алина Айратовна /  |

**Приложение**

Кроссворд:



1. Название химического элемента, символ которого Сr (Хром).
2. Эта химическая реакция протекает с выделением тепла и света. При этой реакции происходит почернение древесины, т. к. в качестве продукта реакции образуется уголь (Горение).
3. Учёный, который в 1741 году фактически сформулировал основы атомно-молекулярного учения (Ломоносов).
4. Назовите химический элемент, символ которого О (Кислород).
5. «Она» проникла в Европу через Испанию в XI столетии. Её главной задачей стал поиск философского камня (Алхимия).



 Физические тела Вещества

**Ответы:**

Тела: гвоздь, ваза, молоток, ложка, льдина, яблоко, карандаш.

Вещества: цинк, железо, поваренная соль, магний, золото, вода, стекло.

**Анализ урока химии по развитию системы понятий о химическом элементе, представленный учителем химии Рахимовой Алиной Айратовной**

**Тема урока:** Химические элементы. Знаки химических элементов.

**УМК:** О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – Химия. 8 класс, 2018 г.

**Цель урока:** проверить знания учащимися понятий «химический элемент», «простое вещество» и символов химических элементов. закрепить знания и умения у учащихся по темам «Химические элементы», «Атомно-молекулярное учение», «Знаки химических элементов».

**Тип урока:** урок проверки и оценки знаний

**Образовательная задача:** проверить знания и умения у обучающихся по темам «Химические элементы», «Атомно-молекулярное учение», «Знаки химических элементов», обобщить знания по изученным темам, выявить пробелы в усвоении учебного материала.

**Методы и методические приемы:** наглядный, практический, словесный: беседа, рассказ, объяснение; объяснительно-иллюстративный. Приемы: анализ, сравнение, обобщение

**Уровень обученности:** средний

**Методические технологии:** групповые технологии, игровые технологии, технология развивающего обучения.

|  |  |
| --- | --- |
| **Достоинства урока** | **Недостатки урока** |
| 1. В ходе урока педагог, используя методический прием «эвристическая беседа» совместно с детьми формулирует тему урока. | 1. Не была организована работа с учебником. |
| 2. Посредством организации работы в парах, групповой работы решают поставленные учебные задачи. | 2. Активность обучающихся была недостаточно высокая. |
| 3. Была организована актуализация знаний, полученных учащимися на предыдущем уроке. | 3. Недостаточное использование учителем наглядного материала. |
| 4. В ходе урока учитель давал оценку действиям учеников; в конце урока были выставлены отметки и собраны рабочие тетради на проверку. | 4. Отсутствовали проведение химического эксперимента и практические задания. Уклон делался на теоретические знания учащихся. |
| 5. Были использованы различные виды заданий. Учащиеся отвечали устно, письменно, работали у доски, в парах, в группах. | 5. Задания были одного уровня сложности, не было разноуровневых заданий на выбор. Уклон делался на «среднего» ученика. |
| 6. Обратная связь прослеживалась на протяжении всего урока, как во время фронтального опроса, так и во время индивидуальных, групповых заданий. | 6. Объем самостоятельной деятельности не так велик как хотелось бы при проведении урока проверки и оценки знаний. |
| 7. Учебные цель и задачи были успешно достигнуты. | 7. Признаки реализации индивидуального подхода отсутствовали. Не наблюдалось наличие ситуаций выбора, возможность индивидуального самоопределения.  |
| 8. Этапы урока были тесно взаимосвязаны между собой, чередовались различные виды деятельности, что предотвращало утомляемость учеников и способствовало лучшему усвоению материала. | 8. Задания на уроке были стандартные, не было творческих, нестандартных заданий и вопросов, оригинальных приемов, необходимых для активизации мыслительной деятельности учащихся. |
| 9. Объем домашнего задания был приемлемый. Учитель предоставил творческое задание, выполняемое по выбору. | 9. Темп урока был немного быстрый, что придало «скомканность» основной части урока. |
| 10. Выводы и итоги урока были подведены и высказаны самими учащимися, а не учителем. Проведена рефлексия в конце урока. | 10. У учащихся не было возможности задать учителю вопросы по выполнению домашнего задания. |

**Общий вывод и рекомендации к уроку:**

Урок проходил в 8 классе при изучении курса неорганической химии. Изучаемый раздел «Химические элементы». К моменту проведения урока обучающиеся владеют первичными знаниями о характеристике химического элемента по его расположению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, строении атома, электронных оболочках.

Отдельные этапы урока были тщательно продуманы учителем и удачно реализованы. На этапе актуализации опорных знаний обучающихся использовались приемы «мозговой штурм» и межпредметная интеграция. Для поддержания активности учеников на протяжении всего урока, организации произвольного и послепроизвольного внимания учащихся использовала смену форм (индивидуальная, групповая, парная; фронтальная, самостоятельная) и видов деятельности. Для рационализации и повышения эффективности урока контролировалось время, затраченное на определенный этап работы. При оценивании самостоятельной работы обучающихся будут учитываться индивидуальные достижения детей в ходе устных ответов на уроке, работы у доски.

Оптимальное сочетание групповой и парной работы, продумывание обратной связи ученик-учитель, обсуждение обучающимися результатов своей учебной деятельности фронтально или внутри групп, более детальная рефлексия, при которой обучающиеся формулируют самостоятельно, что нового узнали и чему научились, поможет улучшить качество проведения урока и повысить его результативность. Учителю необходимо добавить варианты заданий различной сложности, которые он будет использовать для того, чтобы обучающиеся с различным уровнем знаний могли выбрать задания.