

Конспект урока химии по теме «Ионная химическая связь» в 8 классе

(Модуль 14)

МБОУ «СОШ №3 с УИОП»

Никишина Мария Юрьевна

Учебные цели:

Личностные:

сформировать мотивацию

- к изучению темы

- к целенаправленной познавательной деятельности;

формировать чувство гордости за отечественную химическую науку;

стремление к речевому самосовершенствованию;

способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;

развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных ситуациях;

умение управлять своей познавательной деятельностью.

Предметные:

знать понятия «атом», химический элемент, ионы, электроотрицательность, основные виды химической связи;

уметь объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента;

уметь различать элементы металлы и неметаллы, определять тип химической связи по формуле вещества, составлять схемы образования различных видов связи;

уметь вычислять состав атома и ядра.

Метапредметные:

определение общей цели и путей ее достижения;

формирование умения планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия;

умение находить сходства и различия между объектами: анализ, сравнение;

умение выполнять учебные задания в соответствии с поставленной целью, составленным планом.

умение использовать источники информации для получения знаний;

умение формулировать высказывания: правильно задавать вопросы и отвечать на поставленные полным ответом;

умение вести диалог.

Ход урока.

1. Организационный момент.

Сегодня на уроке мы начинаем изучение новой темы «Ионная химическая связь». Каждая группа в течение урока будет выполнять работу по своей части темы и по результатам работы каждой группы, которые вы представите в конце урока, мы сделаем необходимые первоначальные выводы по теме.

1 группа выполняет задание, указанное в технологической карте - Поиграйте в «крестики-нолики». Покажите выигрышный путь, который составляют формулы веществ с ионной связью.

| | | |
|-----------------|----------------------|---------------|
| NH_3 | H_2O | CaO |
| BaBr_2 | Cl_2 | CO_2 |

| | | |
|-----|------|------------------|
| LiF | NaCl | K ₂ O |
|-----|------|------------------|

Составьте схемы образования связей в этих веществах, пользуясь алгоритмом на с.67 в учебнике.

2 группа работает со своей картой и придумывает рисунок в стиле комиксов, отражающий процесс образования ионной химической связи.

3 группа напишет небольшое литературное произведение (эссе, новеллу или стихотворение) об одном из веществ с ионной связью, которое человек применяет в быту или на производстве. Для выполнения задания можно использовать возможности Интернета.

2. Работа в группах по зонам.

1 этап работы в группах:

1 группа начинает с *зоны онлайн*

1) Запишите в тетрадь определения электронной формулы, ионов, ионной связи, пользуясь словарем понятий и терминов в Модуле 14. [Химическая связь \(2\)](#).

2) Рассмотрите «Схему образования хлорида натрия»

3) Выполните:

- задание-тренажер №2
- задания ГИА №1 и №2

2 группа (*зона работы в группах*)

Пользуясь школьным учебником

- вспомните отличия между атомами металлов и неметаллов;
- изучите тему урока в учебнике на с. 63-65

3 группа (*Зона работы с учителем*) обсуждает структуру эссе, новеллы, стихотворения. Работа с учебником.

Наводящие вопросы учителя:

- Из каких частей состоит новелла, эссе, стихотворение?
- В чем отличие этих жанров?
- В чем особенности сочинения на заданную тему?

2 этап работы в группах:

1 группа в зоне работы с учителем обсуждает алгоритма составления схемы образования ионной связи

Наводящие вопросы учителя:

- Между атомами каких элементов образуется ионная связь?
- Какие частицы мы называем ионами и при каких процессах они образуются?
- Какова природа ионной химической связи?

2 группа в зоне онлайн

1) Записывает в тетрадь определения электронной формулы, ионов, ионной связи, пользуясь словарем понятий и терминов в Модуле 14. [Химическая связь \(2\)](#).

2) Рассматривает «Схему образования хлорида натрия»

3) Выполняет:

- задание-тренажер №2

- задания ГИА №1 и №2

Делает вывод : какова природа ионной химической связи?

3 группа в зоне работы в группах вспоминает отличия между атомами металлов и неметаллов.

Изучает тему урока в учебнике на с. 63-65

Отвечает на вопрос: Почему для выражения состава ионных соединений пользуются формульными единицами, а не молекулярными формулами?

3 этап работы в группах:

1 группа в Зоне работы в группах

выполняет основное задание, готовится к его защите.

2 группа в Зоне работы с учителем обсуждает выполнение основного задания, подготовка к его защите.

Наводящие вопросы учителя:

- Как вы считаете, в чем особенности комиксов?

- Как в рисунке отразить процессы образования разноименных ионов?

3 группа в зоне онлайн работает с заданиями модуля 14

1) Запишите в тетрадь определения электронной формулы, ионов, ионной связи, пользуясь словарем понятий и терминов.

2) Рассмотрите «Схему образования хлорида натрия»

3) Выполните:

- задание-тренажер №2

- задания ГИА №1 и №2

4. Защита выполненных работ и их оценивание.

Итак, все группы выполнили задания, и теперь самое время их оценить. Каждая группа представит результат своей работы, оценит сначала сама свой продукт по критериям, указанным в технологической карте и на слайде презентации, а затем вы оцените друг друга. Общая оценка выводится из результатов оценивания группы и каждого в отдельности.

Если возникают вопросы к выступающим, то можно после защиты их задавать.

5.Рефлексия.

Поработайте в своих маршрутных листах.

I. Задание на самоанализ. Закончите предложения:

Я доволен(льна) тем, что сегодня самостоятельно смог(ла)

Я не доволен(льна) тем, что сегодня

Самооценка

II. Задание на самооценку: оцените, на сколько баллов ты понял материал урока по данной шкале:

0 5 10

6.Домашнее задание: Выполнение тест№5 в модуле 14

Планирование тематического раздела КТП

МБОУ «СОШ №3 с УИОП»

Никишина Мария Юрьевна

Предмет Химия

Класс ___ 8г _____

Название раздела Тема 2 «Атомы химических элементов»

Количество уроков- 10

Даты по календарно-тематическому планированию 09.10.13, 14.10.13

Учебные цели¹ всего раздела:

Личностные:

сформировать мотивацию

- к изучению темы

- к целенаправленной познавательной деятельности;

формировать чувство гордости за отечественную химическую науку;

стремление к речевому самосовершенствованию;

способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;

развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных ситуациях

умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные:

определение общей цели и путей ее достижения;

формирование умения планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия;

умение находить сходства и различия между объектами: анализ, сравнение;
умение выполнять учебные задания в соответствии с поставленной целью, составленным планом.
умение использовать источники информации для получения знаний;
умение формулировать высказывания: правильно задавать вопросы и отвечать на поставленные полным ответом;
умение вести диалог.

Предметные:

знать понятия «атом», химический элемент, ионы, электроотрицательность, основные виды химической связи;
уметь объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента;
уметь различать элементы металлы и неметаллы, определять тип химической связи по формуле вещества, составлять схемы образования различных видов связи;
уметь вычислять состав атома и ядра.

Тип задания(ий) _____²

Краткое описание задания(ий) продуктивного типа

Тема 5: «Ионная химическая связь»

1. Поиграйте в «крестики-нолики». Покажите выигрышный путь, который составляют формулы веществ с ионной связью.

| | | |
|-----------------|----------------------|----------------------|
| NH_3 | H_2O | CaO |
| BaBr_2 | Cl_2 | CO_2 |
| LiF | NaCl | K_2O |

Составьте схемы образования связей в этих веществах, пользуясь алгоритмом на с.67 в учебнике

2. Придумайте рисунок в стиле комиксов, отражающий процесс образования ионной химической связи.
3. Напишите небольшое литературное произведение (эссе, новеллу или стихотворение) об одном из веществ с ионной связью, которое человек применяет в быту или на производстве. Для выполнения задания используйте возможности Интернета.

Инструкция по оцениванию констатирующего задания (критерии и порядок начисления технических³ баллов – желательно в виде таблицы)

Методы и инструменты оценивания:

- Формализованные и неформализованные устные опросы
- Письменные работы:

тесты, структурированные короткие ответы, опросы типа «вопрос-ответ», эссе, творческие работы, проекты, практические работы:

Знание и использование приборов и оборудования, выявление и решение проблем, выдвижение гипотез, экспериментальная проверка, оценка, анализ

Способ перевода технических баллов в результирующую отметку

Критериальное оценивание учебных достижений обучающихся

Предмет: Химия

Класс(ы): 5-9

| Критерий оценивания | Полное название критерия | Планируемый результат в соответствии с требованиями ФГОС | Тип задания |
|---------------------|--------------------------|---|--|
| А | Научная картина | Формирование целостной научной картины мира. Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований | Работа со схемами (анализ и построение), тест, эссе, задания с |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | мира. | в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества. Формирование системы научных знаний о веществах живой и неживой природы, их строении и свойствах, о способах их получения и отраслях применения для развития современных естественно-научных представлений о картине мира. | открытым ответом, обсуждение проблемных вопросов. |
| В | Владение понятийным аппаратом. | формирование первоначальных систематизированных представлений о различных классах веществ, их свойствах, превращениях, об основных законах и теориях химии; овладение понятийным аппаратом химии | Тест, решение задач, задания с открытым ответом, работа с рисунками и схемами. |
| С | Представление о методах развития химического знания. | Овладение научным подходом к решению различных задач. Овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты. Овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни. приобретение опыта использования методов химической науки и проведения химических экспериментов | Лабораторная работа, работа с графиками и другими данным. |

| | | | |
|---|---|--|--|
| D | <p>Основы экологической грамотности.</p> | <p>Воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде. Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой и неживой природе, здоровью своему и окружающих.</p> <p>Формирование представлений о значении химической науки в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды</p> | <p>Эссе, реферат, задание с открытым ответом, наблюдение и описание, работа с прессой.</p> |
| E | <p>Применение знаний в реальной жизненной ситуации.</p> | <p>Овладение научным подходом к решению различных задач. Формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач. Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха.</p> | <p>Практическая работа.</p> |

Рубрикатор оценивания задачи - схемы

| Критерий | Аспекты | | | | Баллы |
|----------|--|---|---|--|-------|
| Схема | <p>Текст задачи соответствует поставленной цели и может быть решен</p> <p style="text-align: center;">0 1 2 3</p> | <p>Выделенные для проверки параметры, включая контролируемые, соответствуют предложенной гипотезе</p> <p style="text-align: center;">0 1 2 3</p> | <p>Предложенная схема решения задачи реалистична, адекватна поставленной задаче и минимизирует возможные ошибки</p> <p style="text-align: center;">0 1 2 3</p> | <p>Выводы соответствуют полученным результатам</p> <p style="text-align: center;">0 1 2 3</p> | |

При анализе работы учащегося, Вы качественно (в смысле не количественно) оцениваете его работу по каждому из аспектов. При этом, 3 – полное соответствие описанию аспекта; 2 – частичное, но близкое к полному; 1 – частичное, далеко от полного; 0 – полное несоответствие описанию аспекта. Таким образом, максимально возможное количество баллов по данному критерию – 12.

Количество аспектов может варьировать для разных критериев. Максимальное количество баллов по каждому аспекту также может варьировать. Например, не 0, 1, 2, 3, а только 0, 1, 2 (полное несоответствие, частичное соответствие и полное соответствие). Вводя различия в балльности по каждому из аспектов Вы можете менять вес того или иного критерия в зависимости от поставленных задач.

Особенность данного рубрикатора заключается в том, что он может быть использован в качестве инструкции для выполнения задания, а также для самооценивания и оценивания учащимися работ друг друга.

| Оценка по 5-балльной шкале | Баллы по критериям | Доля от максимально возможного балла по критериям, % |
|----------------------------|--------------------|--|
| 5 | 10-12 | 89-100 |
| 4 | 7-9 | 75-88 |
| 3 | 6-4 | 74-60 |
| 2 | 0-3 | 0-59 |

| № | Критерии оценивания сочинения-эссе | Баллы |
|---|---|----------|
| С1К1 Наличие обоснованного ответа на поставленный вопрос | Обучающийся привёл рассуждение на теоретическом уровне. Фактических ошибок, связанных с пониманием тезиса, нет | 2 |
| | Обучающийся привёл рассуждение на теоретическом уровне. Допущена 1 фактическая ошибка, связанная с пониманием тезиса | 1 |
| | Обучающийся привёл рассуждение на теоретическом уровне. Допущено 2 и более фактических ошибок, связанных с пониманием тезиса, или тезис не доказан, или дано рассуждение вне контекста задания, или тезис доказан на бытовом уровне | 0 |
| С1К2 Наличие примеров-аргументов | Обучающийся привёл 2 примера-аргумента, верно указав их роль | 3 |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>Обучающийся привёл 2 примера-аргумента, но не указал их роль, Или привёл 2 примера-аргумента, указав одного из них, или привёл 1 пример-аргумент, указав его роль</p> <p>Обучающийся привёл 1 пример-аргумент, не указав его роль.</p> <p>обучающийся не привёл ни одного примера-аргумента, иллюстрирующего тезис, или Обучающийся привёл примеры-аргументы не по теме</p> | <p>2</p> <p>1</p> <p>0</p> |
| <p>С1К3 Смысловая цельность, речевая связность и последовательность сочинения</p> | <p>Работа обучающегося характеризуется смысловой цельностью, речевой связностью и последовательностью изложения: – логические ошибки отсутствуют, последовательность изложения не нарушена; – в работе нет нарушений абзацного членения текста</p> <p>Работа обучающегося характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения, но допущена 1 логическая ошибка, и/или в работе имеется 1 нарушение абзацного членения текста</p> | <p>2</p> |

| | | |
|--|---|---------------------------------|
| | <p>В работе обучающегося просматривается коммуникативный замысел, Но допущено более 1 логической ошибки, и/или имеется 2 случая нарушения абзацного членения текста</p> | <p>1</p> <p>0</p> |
| С1К4 Композиционная стройность работы | Работа характеризуется композиционной стройностью и завершённостью, ошибок в построении текста нет | 2 |
| | Работа характеризуется композиционной стройностью и завершённостью, но допущена 1 ошибка в построении текста | 1 |
| | В работе допущено 2 и более ошибок в построении текста | 0 |

**Максимальное количество баллов за сочинение по критериям
С1К1–С1К4**

9

| Оценка по 5-балльной шкале | Баллы по критериям | Доля от максимально возможного балла по критериям, % |
|----------------------------|--------------------|---|
|----------------------------|--------------------|---|

| | | |
|---|-----|--------|
| 5 | 8-9 | 89-100 |
| 4 | 6-7 | 75-88 |
| 3 | 4-5 | 74-60 |
| 2 | 0-3 | 0-59 |

Рубрикатор оценивания рисунка-схемы

| Измеритель (тип задания) | критерии | | | | Баллы |
|-----------------------------|--|--|---|--|-------|
| Составление рисунка-схемы | <p>В схеме отражена задача и гипотеза решения задачи</p> <p>0 1 2 3</p> | <p>Описываемый процесс разбит на последовательность отдельных шагов (действий, операций, команд)</p> <p>0 1 2 3</p> | <p>Рисунок четкий, полный и продуманный в деталях</p> <p>0 1 2 3</p> | <p>В рисунке-схеме отражен вывод (указано, что считать результатом работы)</p> | |

| | | | | | |
|--|-------------------|--|--|----------------|--|
| | показатели | | | 0 1 2 3 | |
|--|-------------------|--|--|----------------|--|

При анализе работы учащегося, Вы качественно (в смысле не количественно) оцениваете его работу по каждому из аспектов. При этом, 3 – полное соответствие описанию аспекта; 2 – частичное, но близкое к полному; 1 – частичное, далеко от полного; 0 – полное несоответствие описанию аспекта. Таким образом, максимально возможное количество баллов по данному критерию – 12.

Количество аспектов может варьировать для разных критериев. Максимальное количество баллов по каждому аспекту также может варьировать. Например, не 0, 1, 2, 3, а только 0, 1, 2 (полное несоответствие, частичное соответствие и полное соответствие). Вводя различия в бальности по каждому из аспектов Вы можете менять вес того или иного критерия в зависимости от поставленных задач.

| Оценка по 5-балльной шкале | Баллы по критериям | Доля от максимально возможного балла по критериям, % |
|-----------------------------------|---------------------------|---|
| 5 | 10-12 | 89-100 |
| 4 | 7-9 | 75-88 |
| 3 | 6-4 | 74-60 |
| 2 | 0-3 | 0-59 |

| Дата | Учебные цели | Краткое описание преобладающего вида деятельности, соответствующего каждой учебной цели | Способы оценивания достижения поставленных целей (формирующее оценивание) | Модуль (темы модуля) ресурса НП “Телешкола”, используемые на уроке |
|-------------|---------------------|--|--|---|
|-------------|---------------------|--|--|---|

Поурочное планирование (только для группы моделей “Ротация”)

| | | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|--|
| <p>09.10.2013</p> <p>Ионная химическая связь</p> | <p>Научиться:</p> <p>относить элементы к металлам или неметаллам по значению их электроотрицательности; характеризовать основные виды химической связи; определять вид химической связи между атомами в конкретном веществе.</p> | <p>1.Работа в группах (смена рабочих зон)</p> <p>1 группа</p> <p><u>Зона Онлайн</u></p> <p>1)Запишите в тетрадь определения электронной формулы, ионов, ионной связи, пользуясь словарем понятий и терминов в Модуле 14. Химическая связь (2).</p> <p>2)Рассмотрите «Схему образования хлорида натрия»</p> <p>3)Выполните:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задание-тренажер №2 - задания ГИА №1 и №2 <p><u>Зона работы с учителем</u></p> <p>Обсуждение алгоритма составления схемы образования ионной связи</p> <p><u>Зона работы в группах</u></p> <p>Выполнение основного задания, подготовка к его защите.</p> <p>2 группа</p> <p><u>Зона работы в группах</u></p> <p>Вспомните отличия между атомами металлов и неметаллов.</p> <p>Изучите тему урока в учебнике на с. 63-65</p> <p><u>Зона Онлайн</u></p> <p>1)Запишите в тетрадь определения электронной</p> | <p>Самооценка и взаимооценка</p> | <p>Модуль 14</p> <p>Химическая связь</p> |
|--|--|--|--------------------------------------|--|

формулы, ионов, ионной связи, пользуясь словарем понятий и терминов в Модуле 14. [Химическая связь \(2\)](#).

2) Рассмотрите «Схему образования хлорида натрия»

3) Выполните:

- задание-тренажер №2

- задания ГИА №1 и №2

Зона работы с учителем

Обсуждение и выполнение основного задания на урок.

Подготовка к его защите.

3 группа

Зона работы с учителем

Обсуждение структуры эссе, новеллы. Работа с учебником.

Зона работы в группах

Вспомните отличия между атомами металлов и неметаллов.

Изучите тему урока в учебнике на с. 63-65

Ответьте на вопрос: Почему для выражения состава ионных соединений пользуются формульными единицами, а не молекулярными формулами?

Зона Онлайн

1) Запишите в тетрадь определения электронной

формулы, ионов, ионной связи, пользуясь словарем понятий и терминов в Модуле 14. [Химическая связь \(2\)](#).

2) Рассмотрите «Схему образования хлорида натрия»

3) Выполните:

- задание-тренажер №2

- задания ГИА №1 и №2

2. Защита каждой группой выполненного в течение урока задания (самооценка и взаимооценка)

3. Рефлексия.

Самоанализ

I. Задание на самоанализ. Закончите предложения:

Я доволен(льна) тем, что сегодня самостоятельно смог(ла)

Я не доволен(льна) тем, что сегодня

Самооценка

II. Задание на самооценку: оцените, на сколько баллов ты понял материал урока по данной шкале:

0 5 10

Оценка

| самооценка | оценка в группе | оценка учителя | итоговая оценка |
|------------|-----------------------|-------------------|--------------------|
| | | | |

4. Домашнее задание

Выполнение тест №5 в модуле 14