Лангепаское городское муниципальное автономное образовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №4»

Учитель химии: Шайдорова Н.А.

Технологическая карта интегрированного занятия

# (Химия *интеграция с математикой)*

# Класс 8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема урока** | **Валентность.** | |
| Место урока в системе курса/  кодификатор ОГЭ/ ЕГЭ | 10-ый урок в теме №1 «Первоначальные химические понятия»  Кодификатор ОГЭ: 1.2, 1.4, 2.4.2  Кодификатор ЕГЭ: 1.1.1, 1.3.2, 2.2.1 | |
| Тип урока | Комбинированный урок изучения нового материала | |
| Стратегия взаимодействия | Интерактивная | |
| Материально-техническое оснащение урока | Компьютер, мультимедийный проектор,  презентация, ПСХЭ, раздаточный материал, учебник  Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман.  Химия 8 класс | |
| Цели урока (для учителя) | Способствовать формированию у учеников на предметном уровне системы знаний о валентности; определять валентность атомов элементов по формулам веществ;  акцентировать внимание школьников на возможности интеграции курсов химии и математики. | |
| Ожидаемые результаты | Личностные  *Обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся, а также ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях* | В результате урока **учащиеся смогут :**  — развивать умения ориентироваться в разных областях знаний в широком смысле слова;  — бережно и уважительно относиться к людям и результатам их деятельности;  — сформировать мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной деятельности; |
| Метапредметные  *Не связаны с предметом, подходят для любого урока, связаны с УУД* | В результате урока **учащиеся смогут :**  — следовать определенному алгоритму при составлении химических формул;  — использовать знаки, символы, схемы для выполнения заданий;  — формулировать высказывания, задавать вопросы;  — выделять главное, существенное;  -самостоятельно планировать и осуществлять учебную деятельность и организацию учебного сотрудничества с педагом и сверстниками. |
| Предметные  *Основы системы*  *научных знаний в данной предметной области* | В результате урока **учащиеся смогут :**  — использовать умение для составления химические формулы веществ по валентности;  — анализировать, делать выводы, обобщать полученные знания;  — самостоятельно использовать материалы учебника и справочные таблицы, применять ранее полученные знания;  — сформировать научный тип мышления, научные представления о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. |
| Задачи урока   (для учителя) | *Для достижения личностного результата* | Формировать умение учащихся концентрировать внимание, как необходимого условия успешности выполнения работы. |
| *Для достижения метапредметного результата* | Выявить и раскрыть взаимозаменяемость методов и средств разных учебных дисциплин при решении одной и той же задачи.  Показать единство материального мира. |
| *Для достижения предметного результата* | Использовать понятия «валентность» при составлении бинарных формул химических веществ. Приобретение  навыков самостоятельной работы. |
| Цель учеников  (в виде учебной задачи), формулируется на прогностическом уровне. |  | *Обучающийся знает понятие «валентность», умеет пользоваться периодической системой для нахождения валентности элементов; умеет: определять валентность элементов по формуле и составлять формулы по валентности.* |

**СТРУКТУРА И ХОД УРОКА**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока | Время этапа | **Универсальные учебные действия** | Технологические приемы для организации деятельности учителя и учеников *(название и краткое описание)* | Ресурсы, необходимые для реализации этого приёма |
| **Проблематизация, актуализация, мотивация**  Результат этапа: выявление зоны незнания,  самостоятельная формулировка цели урока учащимися (в виде учебной задачи) | 5 минут | *Личностные:*  Мотивация учебной деятельности  *Регулятивные:*  Целеполагание  Контроль внимания  Коррекция  *Познавательные:*  Установление отношений между данными и вопросом  *Коммуникативные:*  Взаимодействие  Кооперация | 1.  Проверка домашнего задания *(опрос учащихся с места)*  2.  Актуализация знаний и фиксация затруднений в деятельности  *(Блиц опрос с места)*  *1.Как произносятся формулы следующих веществ? 2. Охарактеризуйте качественный и количественный состав*  3.  Постановка учебной задачи.   Прием: Необъявленная тема» (работа со слайдом)  *На слайде отображены модели химических формул  соединений некоторых элементов с водородом: Cl, H2O,NH3.*  *Что вы можете сказать о формулах приведенных соединений?* | Проектор с экраном.  Презентация: «Валентность»  (*обеспечивает эти ресурсы – учитель*) |
| **Первичное ознакомление**  Результат этапа: знакомство с новым материалом, самостоятельное «открытие» нового знания | 10 минут | *Личностные:*  Самоопределение  Мотивация учебной деятельности  *Регулятивные:*  Контроль внимания  *Познавательные:*  Установление отношений между данными и вопросом  Составление плана решения  *Коммуникативные:*  Взаимодействие | 1. Прием: «Корзина идей, понятий, имен»  *Продолжая работать с прошлым слайдом, предложить учащимся попробовать дать определение валентности (Учащиеся предлагают варианты ответов, наиболее точный и дополненный учителем записывается в тетрадь)*  2. Изучение нового материала.(*Учитель  объясняет, как по ПСХЭ находить валентность, поясняет алгоритм определения валентности по формуле на двух примерах)* | Проектор с экраном.  Презентация: «Валентность»  ПСХЭ  (*обеспечивает эти ресурсы – учитель*) |
| **Отработка и закрепление**  Результат этапа: освоение нового знания/ способа действий на уровне исполнительской компетенции (на уровне применения знаний) | 15 минут | *Личностные:*  Нравственно-этическая ориентация  Мотивация учебной деятельности  *Регулятивные:*  Планирование, Контроль внимания,  Коррекция, Прогнозирование  *Познавательные:*  Анализ текста, Моделирование,  Осуществление плана решения,  Проверка и оценка решения задачи  *Коммуникативные:*  Взаимодействие, Кооперация  Интериоризация (перевод информации из вне вовнутрь, её присвоение) | 1.Прием «Идеал»   Как выполнить данное задание?   (Задание на слайде. У доски работает один учащийся, далее его сменяет второй.)  2.Прием: «Лови ошибку»  *Учитель предлагает учащимся информацию, содержащую неизвестное количество ошибок. Учащиеся ищут ошибку группой, спорят, совещаются. Придя к определенному мнению группа выбирает спикера. Спикер оглашает задание и результат его решения перед всем классом* | Проектор с экраном.  Презентация: «Валентность»  ПСХЭ  (*обеспечивает эти ресурсы – учитель*) |
| **Обобщение, систематизация, применение**  Результат этапа: освоение нового знания/способа действий на уровне их произвольного использования в ситуации максимально приближенной к реальной, интеграция и перенос знаний (прикладное применение знаний) | 5 минут | *Личностные:*  Нравственно-этическая ориентация  Мотивация учебной деятельности  *Регулятивные:*  Планирование, Контроль внимания, Коррекция, Прогнозирование  *Познавательные:*  Анализ текста, Моделирование,  Осуществление плана решения,  Проверка и оценка решения задачи  *Коммуникативные:*  Взаимодействие, Кооперация ,  Интериоризация | Прием: «Кейс-метод» *(Учащиеся работают с* *раздаточным материалом, выполняют задания, формируют*  *исходя из них правила)* | раздаточный материал (*обеспечивает эти ресурсы – учитель*) |
| **Обратная связь: диагностика, контроль, само- и взаимооценка, формирующая оценка, рефлексия**  Результат этапа:  Для учителя:  получение данных для корректировки и/ или индивидуализации обучения  Для ученика:  самоопределение, постановка личных и познавательных задач | 5 минут | *Личностные:*  Нравственно-этическая ориентация  Мотивация учебной деятельности  *Регулятивные:*  планирование, контроль внимания, коррекция, прогнозирование  *Познавательные:*  Анализ текста, Моделирование,  Осуществление плана решения,  Проверка и оценка решения задачи  *Коммуникативные:*  Взаимодействие, Кооперация ,  Интериоризация | Приём «Райтинг».  *Учитель дает учащимся тест, после решения которого, ученики меняются работами и      проверяют самостоятельно.*  *Затем выставляются оценки.* | Проектор с экраном.  Презентация: «Валентность»  ПСХЭ  (*обеспечивает эти ресурсы – учитель*) |