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, 2.4.2Кодификатор 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:*ЦелеполаганиеКонтроль вниманияКоррекция*Познавательные:*Установление отношений между данными и вопросом*Коммуникативные:*ВзаимодействиеКооперация | 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:*СамоопределениеМотивация учебной деятельности*Регулятивные:*Контроль внимания*Познавательные:*Установление отношений между данными и вопросомСоставление 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 ориентацияМотивация учебной деятельности*Регулятивные:*Планирование, Контроль внимания,Коррекция, Прогнозирование*Познавательные:*Анализ текста, Моделирование, Осуществление плана решения,Проверка и оценка решения задачи*Коммуникативные:*Взаимодействие, КооперацияИнтериоризация (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 ориентацияМотивация 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 обученияДля ученика:  самоопределение, постановка личных и познавательных задач | 5 минут | *Личностные:*Нравственно-этическая ориентацияМотивация 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*) |