**Ход урока**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этап подготовки к активной учебно-познавательной деятельности** | |
| 1. ***Установление связи между изученным учебным материалом и данной темой***   5 мин.  **Задача:** обеспечение мотивации, актуализация знаний  **Метод:** репродуктивный  **Форма работы:** фронтальная | |
| **1. Организационный этап игры** | |
| **1** | Называется тема урока - игры Ппокоряем пик Первоначальных химических понятий”  Цель урока – в год олимпиады стремимся к покорению Химического Олимпа, используя полученные в первой теме знания.  Объясняются правила игры, правила работы в группе, критерии оценивания.  Класс делится на 2 группы, определяются лидеры группы, капитан команды класса.  Актуализация с использованием зрительной опоры на экране. На слайдах презентации – название игры, правила игры, указание на: личное соревнование (5-6 ответов – “5”; 3-4 ответа – “4”, отмечается учителем бумажными колбочками); соревнование между группами внутри класса (суммируются все баллы участников каждой группы отдельно); соревнование между классами (суммируются все баллы класса).  Учащиеся проявляют интерес к содержанию зрительной опоры, погружаются в проблематику, выражают мотивацию к совместной учебной деятельности на уроке. |
|  | 000 |
| **2. Плато домашних заданий.** | |
| **0000000** | Анализируется выполнение и оценивание домашнего задания - теста “Учим химический” в системе NetShool. |
| **Этап применения знаний**  35 мин. | |
| 1. ***Решение задач***   **Задача:** обеспечение усвоения новых знаний и способов действий на уровне применения в измененной ситуации  **Метод:** продуктивный  **Форма работы:** индивидуальная, групповая. | |
| **1. Разминка Верно − неверно** | |
| **11** | Необходимо определить, верным или неверным является каждое высказывание.  **Правила.**  1. Время разминки – 3 минуты  2. Отвечать может любой член команды, которого назовет капитан, поочередно из каждой группы.  3.Каждыйправильный ответ – 1 балл  **Вопросы.**  А. Сложным является вещество, состоящее из нескольких химических элементов. (Верно)  Б. Поваренную соль из раствора можно выделить фильтрованием. (Неверно)  В. Плавление парафина при нагревании – это химический процесс. (Неверно)  Г. Появление света при включении электрической лампочки – это физический процесс. (Верно)  Д. В кабинете химии вещества можно пробовать на вкус. (Неверно)  Е. Сгорание бензина в двигателе внутреннего сгорания – химический процесс. (Верно)  Ж. Кислород – это простое вещество. (Верно)  З. Воздух – это чистое, индивидуальное вещество. (Неверно)  И. Для отделения раствора сахара от нерастворимых в воде примесей можно использовать способ фильтрования. (Верно)  К. Изменение агрегатного состояния вещества – это признак химической реакции. (Неверно)  Л. В 1 моль серы содержится 6 . 1023 атомов серы. (Верно)  М. Молярная масса вещества – это масса одной молекулы вещества. Неверно  Н. “Три атома кислорода” означает запись 3О2. (Неверно)  О. Химическая формула оксида азота (V) – NO5. (Неверно)  П. Al2S3 – это сульфид алюминия. (Верно)  Р. Химическая формула фосфида натрия – Na3P. (Верно)  Учащиеся из каждой группы по очереди выбирают утверждение, читают его и говорят верное ли оно. Тут же проверяют себя при помощи задания. Правильные ответы фиксируются для каждого ученика и его группы. |
| **2. Представление химического оборудования** | |
| 11 | **Правила**   1. Время работы с заданием – 3 минуты 2. Командам необходимо прочитать стихотворение, вписав нужное химическое оборудование и показать его на подносе. 3. Каждое правильное название предмета – 0,5 балла; его демонстрация – 0,5 балла   **Задание**  1-я команда  На лотке: фарфоровая чашка, воронка, шпатель, спиртовка.  1. Я – **…(Фарфоровая чашка)**, Из меня, увы, не пьют, Для еды не варят кашу, Во мне опыты ведут.  2. Из стакана струйкой звонкой: Жидкость будем наливать. Если лить через …(**Воронку)**, Можно будет фильтровать.  3. Я – …(**Шпатель)**, наблюдаю строго, Чтоб веществ не брали много. Довольно горстку зачерпнуть, Потом водицей сполоснуть.  4. Фитилек мой зажигай И что хочешь нагревай. Спирт во мне сгорает ловко, А зовут меня …(**Спиртовка)**.  2-я команда  На лотке: химический стакан, колба, пипетка, штатив.  1. Чтобы опыт был красивым, Нам поможет великан: Из стекла, для реактивов, Сам …(**Химический Стакан).**  2. Химик знает об одном:  Что есть …(**Колба)** с круглым дном, Также есть и непреклонная – **…(Колба),** только плоскодонная.  3. Химик капает раствор Аккуратно, очень метко. А помощница ему – Я – стеклянная… (**Пипетка)**.  4. Химикам известно многим: Целым будет реактив  В их пробирке, ведь, как ноги,  У пробирок есть … (**Штатив)**.  Учащиеся выслушивают правила и условия задания. Идет обсуждение задания. По истечении времени по очереди в каждой команде 1 из учеников читает стихи с ответами, 2-ой поднимает указанное оборудование. |
| **3. Расшифруй надпись** | |
| **111** | **Правила**   1. Время работы с заданием – 4 минуты 2. Группе необходимо восстановить текст, составив формулы. 3. Каждая верная формула – 1 балл   **Задание**  В старой пожелтевшей рукописи были приведены химические формулы. Но их было трудно разобрать. Неразборчивые символы и индексы обозначены крестиками. Восстановите формулы  1-я команда: AlxO3 AlX3 P2Ox NHx NaxS  2-я команда: BaClx ZnClx ClxО7 XCl3 Ca3Px  **Личное соревнование**:  В течение 1,5 минуты назовите вещества (читаем формулу – называем вещество). Правильно названное вещество – 1 балл.  Учащиеся выслушивают правила и условия задания. Идет обсуждение задания. По истечении времени каждая команда отдает листок с выполненной работой.  Варианты ответов.  1-я команда: Al2O3 AlСl3 P2O5 NH3 Na2S  2-я команда: BaCl2 ZnCl2 Cl2О7 AlCl3 Ca3P2  По желанию по очереди учащиеся выполняют индивидуальное задание.  Al2O3 – оксид алюминия  AlСl3 – хлорид алюминия  P2O5 – оксид фосфора (V)  NH3 – азотоводород  Na2S – сульфид натрия  BaCl2 – хлорид бария  ZnCl2 – хлорид цинка  Cl2О7 – оксид хлора (VII)  AlCl3 – хлорид алюминия  Ca3P2 – фосфид кальция |
| **4. Эксперимент 2D. Знаю и определяю** | |
| 00 | **Правила**   1. Время работы с заданием – 3 минуты 2. Каждая определенное вещество – 1 балл   **Задание**  Даны металлические стружки железа, алюминия, меди. Не открывая пробирки, определить каждое вещество  Учащиеся выслушивают правила и условия задания. Идет обсуждение задания. По истечении времени каждая команда отдает листок с выполненной работой жюри. После этого идет обсуждение задания  (Медь – определяется по цвету, железо – действие магнита, остальное – алюминий) |
| **5. Эксперимент 2D. Знаю и собираю** | |
| 1111 | **Правила**   1. Время работы с заданием **–** 4 минуты (3 – обсуждение + 1 “сборка”) 2. Собрать прибор для разделения предложенной смеси 3. Правильно выбранный способ разделения – 1 балл, правильно “собранный прибор” – 1 балл.   **Задание**  “Соберите” прибор для разделения смеси:  1 группа − сахар + вода;  2 группа − песок + вода.  Пока один из членов команды собирает прибор на доске, индивидуальное соревнование.  Переведите  1. Феррумная леди (железная)  2. Аурумный характер (золотой)  3. Уходит, как аш-два-о в песок (уходит, как вода в песок)  4. Купрумный век (медный)  5. Аргентумная свадьба  6. Мы с ним пуд натрий-хлор съели (пуд соли)  Учащиеся выслушивают правила и условия задания. Идет обсуждение задания. По истечении времени по очереди каждая команда собирает прибор  1 – выпаривание.  2 – фильтрование.  Команда противников в это время отвечает на предложенные ей вопросы. |
| **6. Эксперимент 3D. Знаю, выполняю, определяю** | |
| 11 | **Правила**   1. Время работы с заданием – 4 минуты. 2. Необходимо проделать эксперимент, ответить на вопросы. 3. В обсуждении результатов участвует вся группа. 4. За правильно определенное явление и объяснение команда получает 2 балла, за технику эксперимента дополнительно 2 балла.   **Задание**  Выполните задание, ответьте на вопросы  1 группа. Измельчите мел в ступке.  2 группа. В пробирку с мелом прилейте раствор кислоты.  Что наблюдаете? Какие изменения произошли. К какому явлению относится данный процесс. Ответ обоснуйте  Учащиеся выслушивают правила и условия задания. Идет обсуждение задания. По истечении времени 1 из учеников показывает и комментирует результаты задания.  1 команда.  Новое вещество не образовалось, изменилась форма и объем. Это физическое явление.  2 команда.  Это химическая реакция. Признак реакции – выделение газа. |
| **7. “Переводчики”** | |
| 1 | **Правила**   1. Время работы с заданием – 3 минуты. 2. Предложенную фразу на русском переводим на химический. 3. Точный перевод – 3 балла, один недочет – 2 балла, небольшими неточностями – 1 балл   **Задание**  1 группа  Алюминий реагирует с хлором с образованием хлорида алюминия  2 группа  Фосфор реагирует с натрием с образованием фосфида натрия  Учащиеся выслушивают правила и условия задания. Идет обсуждение задания. По истечении времени 1 из учеников показывает и комментирует результаты задания.  1 группа  2Al + 3Cl2 = 2AlCl3  2 группа  P + 3Na = Na3P |
| **Этап подведения итогов урока на рефлексивной основе**  5 мин. | |
| **Задача:** обеспечить анализ, оценку собственной деятельности и постановку новых задач каждым учеником с учетом поставленных в начале урока целей  **Метод:** продуктивный  **Форма работы:** индивидуальная | |
| **“Собери рюкзак”** | |
| 1111 | Организация рефлексии.  Жюри подводит итоги. Лидеры групп записывают количество колб у каждого человека.  Учащимся предлагается собрать рюкзак для покорения следующей вершины.  В это время ребята собирают рюкзак понятий для покорения следующей вершины.  Определение личной комфортности на уроке.  Выражение удовлетворенности совместной учебной деятельностью и мотивация к ее дальнейшему продолжению. |

Приложения.

1. Примерный вариант домашней работы

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка теста "Учим химический"  Сложность  Прав.  Неправ.  Средн.  15  0  **Всего:**  15  0  **Средний балл:**100% **Оценка:**5+  **Вопросы темы ' Знаки химических элементов'**   Символам химических элементов  Na, S, P - соответствуют названия:  **Правильность**: 1  №  Текст варианта  Ответ ученика  Правильный ответ  1)  натрий, кремний, железо  2)  азот, сера, фосфор  3)  натрий, сера, фосфор  4)  азот, кремний, фосфор  **Вопросы темы ' Формулы простых веществ'**  Напишите формулу вещества брома  **Правильность**: 1  Ответ ученика  Правильный ответ  Br2  Br2  Напишите формулу алюминия  **Правильность**: 1  Ответ ученика  Правильный ответ  Al  Al  **Вопросы темы ' Формулы простых веществ'**  Напишите формулу вещества брома  **Правильность**: 1  Ответ ученика  Правильный ответ  Br2  Br2  Напишите формулу алюминия  **Правильность**: 1  Ответ ученика  Правильный ответ  Al  Al  **Вопросы темы 'Название бинарных соединений по формуле'**  Назовите вещество, формула которого Nа2S  **Правильность**: 1  Ответ ученика  Правильный ответ  сульфид натрия  сульфид натрия  Назовите вещество, формула которого СаО  **Правильность**: 1  Ответ ученика  Правильный ответ  оксид кальция  оксид кальция | Назовите вещество, формула которого Mg2N3  **Правильность**: 1  Ответ ученика  Правильный ответ  нитрид магния  нитрид магния  Назовите вещество, формула которого K3P  **Правильность**: 1  Ответ ученика  Правильный ответ  фосфид калия  фосфид калия  Назовите вещество, формула которого Nа2О  **Правильность**: 1  Ответ ученика  Правильный ответ  оксид натрия  оксид натрия  **Вопросы темы 'Составление формул бинарных соединений по названию'**  Напишите формулу оксида железа (III)  **Правильность**: 1  Ответ ученика  Правильный ответ  Fe2O3  Fe2O3  Напишите формулу оксида азота (II)  **Правильность**: 1  Ответ ученика  Правильный ответ  NO  NO  Напишите формулу оксида азота (IV)  **Правильность**: 1  Ответ ученика  Правильный ответ  NO2  NO2  Напишите формулу нитрида кальция  **Правильность**: 1  Ответ ученика  Правильный ответ  Ca3N2  Ca3N2  Напишите формулу иодида железа (III)  **Правильность**: 1  Ответ ученика  Правильный ответ  FeI3  FeI3  Напишите формулу оксида кальция  **Правильность**: 1  Ответ ученика  Правильный ответ  CaO  CaO  Напишите формулу   нитрида натрия  **Правильность**: 1  Ответ ученика  Правильный ответ  Na3N  Na3N |

2. ПРОТОКОЛ ИГРЫ Класс\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этап соревнования | 1 группа | 2 группа | Сумма баллов  класса |
| 1. Плато домашних заданий |  |  |  |
| 2. Верно − неверно |  |  |  |
| 3. Представление химического оборудования |  |  |  |
| 4. Расшифруй надпись  + индивидуальные ответы |  |  |  |
| 5. Эксперимент 2D. Знаю и определяю |  |  |  |
| 6. Эксперимент 2D. Знаю и собираю  + индивидуальные ответы |  |  |  |
| 7. Эксперимент 3D. Знаю, выполняю, определяю |  |  |  |
| 8. “Переводчики” |  |  |  |
| Итого |  |  |  |

ФИО члена жюри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Презентация в формате ppt (PowerPoint)по ходу урока.

4. Вариант этой же презентации в программе интерактивной доски SMART; авторские интерактивные задания с использованием SMART-доски.