

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

Тема урока: \_\_\_Массовые доли элементов в соединениях\_\_\_

Класс: \_\_\_8\_\_\_

|   |  |
|---|--|
| <p>Цели для ученика</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Познакомиться с понятием «массовая доля химического элемента в соединении».</li> <li>2) Научиться проводить расчеты, используя формулу для нахождения массовой доли химического элемента.</li> <li>3) Закрепить умения анализировать свой опыт, заполняя «Карту самоотчета».</li> </ol> | <p>Цели для учителя</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Образовательные: сформировать у учащихся понятие «массовая доля химического элемента в соединении» и умение рассчитывать ее.</li> <li>2) Развивающие: сформировать умение воспринимать информацию в словесной, символической, образной формах; делать анализ результатов экспериментальной деятельности и решения задач.</li> <li>3) Воспитательные: сформировать умение эффективно сотрудничать со сверстниками, умение аргументировать свою точку зрения.</li> </ol> |
| <p>Тип урока: урок «открытия» нового знания.</p>  | <p>Форма урока: традиционный</p>   |
| <p>Имеющиеся понятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) из курса математики (5 класс) понятие доли как части от целого;</li> <li>2) относительная атомная масса;</li> <li>3) относительная молекулярная масса;</li> <li>4) индекс (в формуле вещества).</li> </ol>  | <p>Новые понятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) массовая доля химического элемента в веществе и способы ее выражения.</li> </ol>   |
| <p>Формы контроля усвоения предметного содержания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) кроссворд;</li> <li>2) задания с с/проверкой на расчет Mr вещества;</li> <li>3) задания на нахождение <math>\omega(\text{х.э.})</math> в веществе.</li> <li>4) «Карта самоотчета».</li> </ol>  | <p>Домашнее задание: дифференцированное</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) индивидуальные задания на нахождение <math>\omega(\text{х.э.})</math> в веществе;</li> <li>2) творческое задание №6 с.40, учебник Химия -8 под редакцией Кузнецовой Н.Е.</li> <li>3) задание по выбору учащихся №7 с.40, учебник Химия -8 под редакцией Кузнецовой Н.Е.</li> </ol>   |
| <p>Планируемые результаты урока (предметные)</p>  | <p><u>Базовый уровень</u><br/>Обучающийся научится</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять массовую долю химического элемента в соединениях</li> </ul>  |

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | <p>для оценки их практической значимости.</p> <p><u>Повышенный уровень</u><br/> <i>Обучающийся получит возможность</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>научиться понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию различных химических веществ;</i></li> <li>• <i>развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной речи при работе с текстом учебника, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении выполненной работы.</i></li> </ul> |
| Средства обучения        | <p>Химия: 8 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара, А.Ю. Жегин; под ред. Н.Е. Кузнецовой. - М.: Вентана-Граф, 2014. – 224с.; компьютер, проектор, интерактивная доска, презентация к уроку, раздаточный материал (карты самооценки).</p>  |
| Информационные источники | <p>Зуева, М.В. Новые контрольные и проверочные работы по химии. 8-9 классы/ М.В. Зуева, Н.Н. Гара. – М.: Дрофа, 2002. - 97с.<br/> Кузнецова, Н.Е. Задачник по химии для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений/ Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин. - М.: Вентана - Граф, 2004. – 150 с.<br/> Титова, И.М. Малый химический тренажер: Технология организации адаптационно-развивающих диалогов. Комплект дидактических материалов для 8-10 классов общеобразовательной школы/ И.М. Титова. – М.: Вентана – Граф, 2001. - 102с.</p>   |

## ХОД ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МЕРОПРИЯТИЯ

| Этап урока  | Деятельность учителя   | Деятельность ученика  | Формируемые УУД  |
|---|--|---|--|
| <p>Мотивация к учебной деятельности</p> <p>1-2 мин</p>                      | <p>1. Приветствует учащихся.</p> <p>2. Создает эмоциональный настрой на продуктивную деятельность Игровой момент урока: найди лишнее на рабочем столе.</p> <p>Быстро опрашивает у кого что лишнее на столах и сколько, желательно, чтобы в ответах прозвучали слова «часть или доля», но не отвечать на возникший у ребят вопрос «А почему не целое яблоко?»</p> | <p>1. Осознанно подчиняют себя требованиям, предъявляемым к учебной деятельности и выбирают эффективные способы организации рабочего пространства.</p> <p>2. Отвечают на вопросы учителя (на столах учащихся «лишние» предметы в чашках Петри (н-р разное количество долек яблока-1/2 часть, 1/4, 3/4, т.е предметов, которые, отличаются от учебных принадлежностей и не являются целыми).</p>   | <p>Формирование умения использовать ассоциативный ряд.</p>                                 |
| <p>Актуализация и фиксирование индивидуальных затруднений</p> <p>5-7мин</p> | <p>Актуализирует полученные ранее знания, их обобщение, способы действия, знаковую фиксацию.</p> <p>1) Прием «светофор»-устный опрос по д/з.</p> <p>2) Фронтальная работа с классом, с использованием интерактивной доски (разгадывание кроссворда и его заполнение),</p> <p>в это же время –индивидуальная работа с учащимися у доски и на рабочих местах.</p>  | <p>Фиксируют индивидуальные затруднения.</p> <p>Рефлексия, выход из затруднений ч/з обсуждения затруднений и рассм. пути устранения этих затруднений.</p> <p><i>Разгадывают короткий кроссворд, ключевым словом в котором является слово «доля»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Как называется число, показывающее количество атомов в молекуле? (индекс)</i></li> <li>• <i>Как называется число, обозначающее количество молекул или отдельных атомов? (коэффициент)</i></li> <li>• <i>Условная запись состава вещества в химии? (формула)</i></li> <li>• <i>Как называется масса молекулы? (молекулярная)</i></li> </ul> | <p>Формирование умений структурировать знания, обобщать, анализировать, синтезировать.</p> |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   |   | <i>Индивидуальная работа – один учащийся на доске, а двое на рабочем месте рассчитывают Mr заданных (на карточках) в-в по заданию и с самопроверкой.</i>  |   |
| Выявление места и причины затруднений<br><br>5 мин    | Формулирует наводящие вопросы, создает проблемную ситуацию, используя задание №5 на с.40 учебника: «Из курса ботаники вы знаете, что для роста зеленой массы растений необходим азот. Использование какого минерального удобрения (аммиачная селитра – $\text{NH}_4\text{NO}_3$ , калийная селитра – $\text{KNO}_3$ , мочевины – $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ ) окажется наиболее эффективным и почему?»                                      | Формулируют проблему.   | Формирование умений формулировать проблему, обосновать логические рассуждения, осознавать актуальность (понимание практической значимости знания).                  |
| Построение проекта выхода из затруднений<br><br>7 мин | Подводит к теме урока, через полилог с учащимися; способствует определению цели и способов ее достижения, использует для этого прием аналогии: <i>как найти часть от числа в математике?</i> Подберите синоним к слову часть (= доля).  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Согласовывают тему урока.</li> <li>2. Ставят цель и выбирают способы ее достижения.</li> <li>3. Записывают математически в тетради какую часть составляет каждая часть от представленного в чашках Петри яблока.</li> </ol> | Формирование использования знаково-символических средств, умения постановки цели, ведения логических рассуждений, определения основной и второстепенной информации. |
| Реализация построенного проекта<br><br>5-7 мин        | Организует обсуждение вариантов решения проблемы. Фронтально работает с классом, отталкиваясь от текста задачи, побуждает выразить математические действия на языке химии (« <i>А теперь попробуйте перевести ваши записи на язык химии в виде формулы, обозначив массовую долю х.э. в виде греческой буквы <math>\omega</math> «омега». Почему доля называется «массовой»? В каких единицах измерения можно выразить массовую долю?</i> ») | Предлагают варианты нахождения доли химического элемента в веществе, фиксируют в виде формулы на доске и в тетрадях.  | Формирование умений самостоятельного создания алгоритма деятельности, использования знаково-символических средств.  |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  |   |   |  |
| <p>Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи</p> <p>8-10 мин</p> | <p>Организует фронтальную и групповую работу.</p>   | <p>Решают исходную задачу у доски, с проговариванием алгоритма решения вслух (один у доски –остальные на местах).</p> <p><i>Решают типовое задание по определению <math>\omega(N)</math> в <math>(NH_2)_2CO</math> на доске с проговариванием каждого действия вслух.</i></p>   | <p>Формирование умений по поиску необходимой информации, анализа ее, сравнения, обобщения; построения речевых высказываний</p>                                       |
| <p>Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону</p> <p>8 мин</p>          | <p>Организует самостоятельную работу, наблюдает за учащимися, слабо усвоившими материал, организует взаимопомощь м/у учащимися.</p> | <p>Решают два примера с взаимопроверкой по эталону и взаимопомощью.</p> <p><i>Работают в парах по определению <math>\omega(N)</math> в <math>NH_4NO_3</math> и <math>KNO_3</math> и проводят самоконтроль по эталону (на слайде презентации к уроку).</i></p> <p>Рефлексия:<br/><i>ромашка вопросов Блума.</i></p> <p><i>Вопросы на лепестках (на интерактивной доске - ответенные вопросы заливать разными цветами)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Что...(мы сегодня на уроке...)</i></li> <li>2) <i>Если я правильно понял, то...(<math>\omega</math> х.э. –это..)</i></li> <li>3) <i>Т.е ты говоришь, что найти...(<math>\omega</math> х.э можно по формуле...)</i></li> <li>4) <i>Почему...(<math>\omega</math> х.э. не имеет единиц измерения)</i></li> <li>5) <i>Я могу ошибаться, но, по-моему, <math>\omega(S)</math> в <math>SO_2</math> равна...</i></li> <li>6) <i>Для чего еще можно применить ...</i></li> </ol> | <p>Формирование общих приемов решения задач, использования знаково-символических средств; построения речевых высказываний; рефлексия способов и условий действий</p> |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
|   |   |  |  |
| Рефлексия учебной деятельности<br>4 мин | Направляет формирующее самооценивание ч/з «Карту самоотчета»              | Анализируют свой опыт, полученный на уроке и делают на основе своих самонаблюдений полезные выводы.<br><i>Заполняют «Карту самоотчета»</i><br><i>Примерные вопросы к карте:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Попробовал новые вещи (ответы-никогда/иногда/часто)</li> <li>2. Работал вместе</li> <li>3. Спрашивал/помогал</li> <li>4. Решал проблемы</li> <li>5. Делал правильный выбор</li> <li>6. Проверял свою работу</li> <li>7. Был сосредоточен</li> <li>8. Поддерживал других</li> <li>9. Продолжал пытаться, даже если не получалось</li> <li>10. Делал свое дело хорошо</li> </ol> | Формирование приемов контроля и оценки процесса и результатов деятельности, рефлексии. |
| Домашнее задание<br>1-2 мин             | Записывает на доске и комментирует домашнее задание (дифференцированное). | Воспринимают информацию и записывают ее в дневник <ol style="list-style-type: none"> <li>1) индивидуальные задания на нахождение <math>\omega(x.z.)</math> в веществе;</li> <li>2) творческое задание №6 с.40, учебник Химия -8 под редакцией Кузнецовой Н.Е.</li> <li>3) задание по выбору учащихся №7 с.40, учебник Химия -8 под редакцией Кузнецовой Н.Е.</li> </ol>  |  |

