

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

ФИО учителя: Уварова Мария Владимировна

Класс: 8

Автор УМК (программы): Габриелян О.С

Тема урока: «Химические реакции. Закон сохранения массы веществ»

Тип урока: урок освоения новых знаний и видов учебных действий

Цель урока	<i>Образовательная</i>	Способствовать формированию у обучающихся: знаний о законе сохранения массы веществ и применение его для составления уравнений химических реакций; умений расставлять коэффициенты в уравнениях химических реакций; навыков грамотного выполнения химического эксперимента.
	<i>Развивающая</i>	Развивать умение анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы; развивать внимание, навыки самостоятельной деятельности, умение организовывать себя на выполнения поставленной задачи; навыков самооценки и самоанализа учебной деятельности.
	<i>Воспитательная</i>	Воспитывать умение работать в парах; ответственность перед товарищами за результат своей деятельности, толерантность.
УУД	<i>Личностные</i>	Развивают мотивы учебной деятельности и формировать личностный смысл обучения, социальных и межличностных отношений.
	<i>Регулятивные</i>	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.
	<i>Коммуникативные</i>	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения.
	<i>Познавательные</i>	Извлекают информацию из прочитанного текста, определяют основную и второстепенную информацию.
Планируемые результаты	<i>Предметные</i> <i>-Знать</i>	Определения законов сохранения массы вещества и химическое уравнение; определять понятия «исходные вещества (реагенты)», «продукты реакции», «условие протекания реакции», «коэффициент».

	<i>-Уметь</i>	Записывать схемы химических процессов и преобразовывать их в уравнения химических реакций.
	<i>Личностные</i>	Развивать умение управлять своей познавательной деятельностью. Проявлять готовность к творческой работе и саморазвитию.
	<i>Метапредметные</i>	<i>Регулятивные:</i> умение ставить цели урока, планировать ход своей деятельности по достижении результата, самоконтроль, самооценка. <i>Коммуникативные:</i> умение непосредственного общения в группе, умение задавать вопросы. <i>Познавательные:</i> умение извлекать информацию и работать по алгоритму, проводить сравнение.
Основные понятия	Вещество, атомы, молекулы, химическая реакция, закон сохранения массы веществ, коэффициенты, индексы	
Организация образовательной среды	<i>Ресурсы</i>	
	<i>Межпредметные связи</i>	Физика Разделы «Атомно-молекулярное учение», «Закон сохранения и превращения энергии» Математика Разделы «Нахождение наименьшего общего кратного», «Вычисления по пропорциям»
	<i>Формы работы</i>	Индивидуальная, парная
	<i>Методы</i>	объяснительно – иллюстративный с элементами беседы; проблемно – поисковый; исследовательский

ДИДАКТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА УРОКА

№ п/ п	Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся				
			Познавательные		Коммуникативные		Регулятивные
			Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности	Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности	Осуществляемые действия
1.	Организационный момент	Приветствует обучающихся, определяет готовность к уроку.	-	-	Приветствуют учителя, психологически и настраиваются на урок, проверяют свои рабочие места	Сотрудничают с собеседниками, использование речевых средств общения.	Управляют своим поведением и деятельностью
2.	Этап мотивации (самоопределения) к учебной деятельности	Учитель создает благоприятный психологический настрой на работу во время урока. Привлекает учащихся к целеполаганию и планированию урока.	Предлагают варианты целеполаганий. Формулируют тему и задачи к уроку. Интересуются, как можно записать химическую реакцию. Выделяют проблему, предлагают тему урока, планируют свою работу.	Выделять существенную информацию из схем, иллюстраций, таблиц	Устанавливают отношения в группе. Организуют планирование работы и сотрудничества. Аргументируют свою точку зрения. распределяют функции в группе	Договариваться с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения и следовать им	Управляют своим поведением и деятельностью
3.	Этап актуализации знаний и способов учебных действий;	Создает условия для актуализации знаний учащихся о химических реакциях (явлениях), полученных на предыдущих уроках, проводит беседу. В формате «Вопрос-ответ» отвечают на вопросы задания: «Из	Участвуют в опросе в форме «Вопрос-ответ»: Физическое явление. Химическая реакция. Физическое явление. Физическое явление. Химическая реакция. Физическое явление. Физическое явление. Химическая реакция.	Ориентироваться в своей системе знаний (определяют границы знания/незнания); умение давать определения изучаемых понятий	Сотрудничают с учителем и одноклассниками	Высказывать свое мнение, строить монологическое высказывание.	Управляют поведением и деятельностью

		<p>приведённого перечня явлений назовите те, которые относятся к химическим:</p> <p>1) при нагревании вода превращается в пар;</p> <p>2) при пропускании углекислого газа через известковую воду образуется осадок;</p> <p>3) при поджигании свечи парафин плавится;</p> <p>4) под действием электрического тока вода превращается в газы: водород и кислород;</p> <p>5) серебряные ложки со временем темнеют;</p> <p>6) при включении в сеть электролампа излучает свет и тепло;</p> <p>7) при сильном измельчении стекло превращается в порошок;</p> <p>8) если к раствору уксусной кислоты добавить соду, выделяется газ;</p> <p>9) при замерзании вода превращается в лёд.</p>	<p>Физическое явление.</p> <p>Приводят примеры химических реакций, сопровождающих нашу повседневную жизнь.</p>				
4.	<p>Этап формирования вариантных алгоритмов освоения новых знаний</p>	<p>Объясняет новый материал в ходе беседы.</p> <p>Рассказывает о классификации методов расстановки коэффициентов в</p>	<p>Записывают классификацию методов расстановки коэффициентов в уравнениях химических реакций</p> <p>Прорабатывают расстановку коэффициентов в</p>	<p>Анализировать, сравнивать, делать выводы;</p> <p>формулировать закон; умение давать определения изучаемых понятий, умение составлять</p>	<p>Сотрудничеству с учителем и одноклассниками</p>	<p>Осознанно и произвольно строить речевое высказывание; формулировать и</p>	<p>Уметь самостоятельно контролировать собственное время и управлять им</p>

		уравнениях химических реакций. Объясняет расстановку коэффициентов в уравнениях химических реакций по методу «наименьшего общего кратного». Проговаривает значение закона сохранения массы веществ.	уравнениях химических реакций по методу «наименьшего кратного». Записывают значение закона.	уравнения химических реакций, умение расставлять коэффициенты.		аргументировать свое мнение.	
5.	Этап освоения новых знаний на основе алгоритма деятельности при выполнении учебных действий (закрепление)	Предлагает выполнить интерактивные задания на доске. Задание 1. Расставьте коэффициенты в схемах химических реакций: $\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{NO}_2$ $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Al} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}$ $\text{AgBr} \rightarrow \text{Ag} + \text{Br}_2$ Задание 2. В приведенных схемах расставьте коэффициенты и замените стрелки знаком равенства. а) $\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow \text{MgO}$ б) $\text{Al} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{AlCl}_3$ в) $\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4$ г) $\text{Fe} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{FeCl}_3$	Работают с интерактивной доской. Ученик проговаривает алгоритм своих действий. Класс проверяет. Выполняют задания и расставляют коэффициенты в уравнениях химических реакций. $2\text{NO} + \text{O}_2 = 2\text{NO}_2$ $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} = \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Fe}$ $2\text{AgBr} = 2\text{Ag} + \text{Br}_2$ а) $2\text{Mg} + \text{O}_2 = 2\text{MgO}$ б) $2\text{Al} + 3\text{Cl}_2 = 2\text{AlCl}_3$ в) $3\text{Fe} + 2\text{O}_2 = \text{Fe}_3\text{O}_4$ г) $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 = 2\text{FeCl}_3$	Использовать новую информацию для решения учебных заданий; осуществлять действия по образцу и заданному правилу.	Сотрудничества с учителем и одноклассниками	Строить речевое высказывание в соответствии с поставленными задачами; осуществлять работу в группе; вести диалог, высказывать свое суждение, выслушивать мнение партнера	Добывают новые знания
6.	Самопроверка (взаимопроверка) уровня усвоения новых знаний и сформированности видов учебных действий при	Оказывает консультативную помощь. Организует самопроверку (взаимопроверку) выполненных заданий в парах. Организует самостоятельную работу.	Работают в парах. Сопоставляют с эталоном. Озвучивают результат работы. Эталон ответа. А) $2\text{C}_2\text{H}_2 + 3\text{O}_2 = 4\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ Б) $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 = 2\text{FeCl}_3$ В) $3\text{H}_2 + \text{N}_2 = 2\text{NH}_3$ Г) $3\text{Fe} + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Fe}_3\text{O}_4$	Использовать новую информацию для решения учебных заданий; осуществлять действия по образцу и заданному правилу.	Участие в обсуждении.	Слушать и слышать других, корректировать свою точку зрения; осуществлять самопроверку, взаимопроверку	Вносят необходимые коррективы

	сопоставлении с эталоном	<p>Задание 1. Проверьте правильность расстановки коэффициентов учеником в контрольной работе. Если в уравнении химической реакции имеются ошибки, перепишите его, расставьте коэффициенты правильно.</p> <p>А) $C_2H_2 + 3O_2 = CO_2 + H_2O$ Б) $Fe + 3Cl_2 = 2FeCl_3$ В) $3H_2 + N_2 = 2NH_3$ Г) $3Fe + 2H_2O = Fe_3O_4 + 2H_2$</p> <p>Задание 2. Запишите уравнения химических реакций по следующим схемам:</p> <p>а) оксид лития + вода → гидроксид лития; б) оксид кальция + оксид азота → нитрат кальция; в) алюминий + сера → сульфид алюминия; г) углерод + фтор → фторид углерода</p> <p>Укажите уравнение реакции, в котором сумма всех коэффициентов равна 4.</p>	<p>+2H₂</p> <p>Эталон ответа.</p> <p>а) $Li_2O + H_2O = 2LiOH$ б) $CaO + N_2O_5 = Ca(NO_3)_2$ в) $2Al + 3S = Al_2S_3$ г) $C + 2F_2 = CF_4$</p> <p>а) Сумма коэффициентов</p> <p>11 7 5</p>			у и взаимопомощь	
--	-----------------------------	---	--	--	--	---------------------	--

		<p>Задание 3. Расставьте коэффициенты в уравнении реакции. Для проверки используйте число, показывающее сумму коэффициентов.</p> <p>1) $P + O_2 = P_2O_5$ 2) $Fe + Cl_2 = FeCl_3$ 3) $Mg + O_2 = MgO$</p> <p>Задания представлены на доске</p>					
7.	<p>Рефлексия учебной деятельности по освоению новых знаний и формированию видов учебных действий итог урока)</p>	<p>Формирует у учащихся способность к рефлексии Фиксирует степень соответствия поставленной деятельности и ее результатов. Применяет прием «Для меня сегодняшний урок...» В конце урока учитель предлагает каждому обучающемуся закончить фразами «У меня больше всего получилось...» Мне дома предстоит поработать над .» Сегодня на уроке меня удивило...» Проговаривает домашнее задание</p>	<p>Получает оценку за работу на основе установленных ранее критериев. В индивидуальной карточке, подчеркивает слово напротив фраз, характеризующих его работу на уроке, и оценивает полученный результат собственной деятельности. Записывают домашнее задание.</p>	<p>Систематизировать, обобщать изученное, делать выводы</p>	<p>Выражают собственное мнение о полученных результатах и работе на уроке</p>	<p>Строить монологическое высказывание; адекватно использовать речевые средства для решения коммуникативных задач; адекватно воспринимать критику ошибок и учитывать ее в работе над ошибками</p>	<p>Оценивают правильность результатов и выводов, корректируют их</p>