
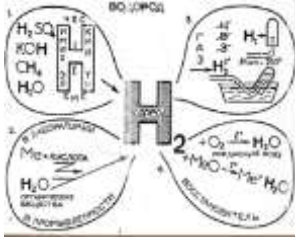


### Технологическая карта урока

<b>Автор</b>	Кельм Тамара Петровна, учитель химии МБОУ «СОШ № 15» Иркутской области г. Усть-Илимска
<b>Номинация</b>	Урок по ФГОС
<b>Предметная область</b>	Химия
<b>УМК</b>	Химия 8 класс, О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков
<b>Класс</b>	8
<b>Тип урока</b>	Урок развивающего контроля
<b>Технологии</b>	Электронное, мобильное и смешанное обучение. Модели «Перевернутый класс» и «Ротация станций»
<b>Тема урока</b>	Водород – самый легкий газ
<b>Цель урока</b>	Формирование коммуникативной компетенции учащихся 8 класса на уроках химии через интеграцию с предметов «Литература», «История» при изучении темы «Водород- самый легкий газ»
<b>Планируемые результаты урока</b>	<p>В рамках формирования кооперативной компетенции учащиеся <b>(личностные)</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научатся сотрудничать в группах и самостоятельно выполнять задания,</li> <li>- осознают эстетическую ценность ...</li> <li>- смогут проявить старание, трудолюбие и любознательность;</li> </ul> <p><b>(метапредметные)</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- смогут развивать память, мышление, образное восприятие и воображение средствами химического опыта, презентации, видеоролика,</li> <li>- научатся осуществлять поиск и преобразование учебной информации, правильное использование химической терминологии и символики в ходе выполнения контекстных заданий,</li> <li>- научатся использовать методы познания (анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей, наблюдение),</li> <li>- научатся быстро и правильно входить в информационную среду мобильных приложений,</li> <li>- научатся пользоваться QR-кодами и проходить по ссылкам на задания сервиса LearningApps,</li> <li>- смогут осуществлять образовательное взаимодействие с учителем и партнерами,</li> <li>- смогут оценить свою самостоятельную и групповую работу.</li> </ul> <p>В рамках формирования коммуникативной компетенции, учащиеся к концу урока <b>(предметные)</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получают общее представление о водороде</li> <li>- научатся давать характеристику свойствам вещества на основе результатов лабораторного исследования и решения контекстных заданий,</li> <li>- получают возможность составить свой текст по заданной теме.</li> </ul>
<b>Межпредметные связи</b>	Химия, история, литература
<b>Познавательные УУД</b>	Осознание поставленной задачи, извлечение нужной информации; выполнение учебно-познавательного действия; умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; выбор наиболее эффективных способов решения задач коммуникации; умение давать определения понятиям.
<b>Личностные УУД</b>	Знания о нормах вежливого ведения диалога, мотивация к обучению; оценивание усваиваемого содержания учебного материала; определение ролей и правил работы в группах; соблюдение техники безопасности, установление связи между целью деятельности и ее результатами.
<b>Регулятивные УУД</b>	Умения целеполагания, планирования, самонаблюдения, самоконтроля и самооценки, проявление познавательной инициативы в учебном сотрудничестве; умение принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать их реализацию; умение оценивать результат совместной и собственной деятельности и осуществлять ее рефлекссию.

<b>Коммуникативные УУД</b>	Умения полно и точно выражать свои мысли в соответствии с планом, задачами и условиями коммуникации, умения работать в паре и группе; умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении, работать совместно и строить продуктивное взаимодействие.
<b>Формы работы</b>	индивидуальная, фронтальная, парная, групповая
<b>Основные понятия</b>	водород, физические и химические свойства, ...
<b>Оборудование и инструментарий</b>	экран, медиапроектор, ПК учителя, планшеты и наушники для обучающихся, наборы химических реактивов, химическая посуда, видеоролик на канале Youtube <a href="https://youtu.be/TWkXDA-To64">https://youtu.be/TWkXDA-To64</a> (Приложение №1), домашнее задание к уроку (Приложение № 2), мультимедийная презентация по теме (Приложение №3), раздаточный материал – лист с текстами (Приложение №4), разрезанные карточки с свойствами водорода и применением (Приложение №5), маршрутные и оценочные листы (Приложение № 6), эталонная запись на этапе работы с учителем (Приложение №7), рабочие листы в зоне онлайн-обучения (Приложение № 8), инструкция для работы в группе (Приложение № 9).
<b>Интерактивные ЦОР</b>	<a href="https://youtu.be/TWkXDA-To64">https://youtu.be/TWkXDA-To64</a> – урок о водороде (Приложение №1) <a href="https://youtu.be/OJpk-40YcGw">https://youtu.be/OJpk-40YcGw</a> – видеоролик «О вреде и пользе водорода для человека» <a href="https://learningapps.org/6648091">https://learningapps.org/6648091</a>

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Формируемые УУД
1	2	3	4
1. Мотивация (самоопределение) к учебной деятельности. (5 мин.)	<p><b>Учитель:</b> Приветствует обучающихся, проверяет их готовность к уроку, создаёт эмоциональный настрой на урок, мотивирует на успешную работу.</p> <p>- Здравствуйте, ребята!</p> <p>- Как вы думаете какие уроки проходят быстро, интересно? Что для этого нужно?</p> <p>- Сегодня у нас урок, посвященный элементу Вселенной, а вот о каком элементе и веществе пойдет речь, вам необходимо отгадать загадку.</p> <p>Он без запаха, вкуса и цвета, Им заполнена наша планета, Тучи, реки, моря, океаны, Град и снег, льды, дожди и туманы. Этот газ самый лёгкий на свете, Он на солнце, на яркой комете. Освещая ночной небосвод, Во Вселенной царит...</p> <p><b>Учитель химии:</b></p> <p><b>Выводит обучающихся на тему урока через прием «Черный ящик».</b></p> <p>- А вот, что мы будем изучать о водороде, вам предстоит угадать содержимое черного ящика (Приложение №3, слайд 1).</p>	<p>Учащиеся приветствуют учителей.</p> <p>Настраиваются на урок.</p> <p>Высказывают свои предположения.</p> <p>Обдумывают ответ на загадку.</p> <p><b>Водород</b></p> <p>Отвечают на вопросы, опираясь на приведенное стихотворение о водороде</p>	<p>Познавательные УУД</p> <p>Регулятивные УУД</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>Личностные УУД</p>

	<p>Он горит, рождая воду,  В смеси с Кислородом-братом  Он взрывается, ребята!  Вам скажу на всякий случай:  Эту смесь зовут гремучей.  А ещё хочу сейчас  Объяснить я всем ребятам:  Водород – легчайший газ,  У него мельчайший атом.  Водород на первом месте  В Менделеевской системе.  Это очень много чести —  Находиться перед всеми!  Может Водород гордиться  Положением в таблице!</p>  <p><b>Учитель:</b>  <b>Формулирует тему и цель учебной деятельности вместе с учащимися</b>  - Чем нам сегодня предстоит заняться на уроке?</p>	<p>Формулируют тему и цель учебной деятельности в диалоге с учителем.</p>	
<p>2. Актуализация знаний и фиксация индивидуального затруднения в пробном действии.  Деление на группы (18 мин)</p>	<p><b>Организует и сопровождает совместную учебную деятельность. Дополняет ответы. Выявляет уровень знаний.</b></p> <p>- Дома вы самостоятельно посмотрели видео (<a href="#">Приложение №1</a>). О чем оно?  - Чтобы проверить, как вы поняли новый учебный материал, выполните следующую работу: прочитайте следующие тексты о водороде (<a href="#">Приложение №2</a>) и определите, о чем идет речь?</p> <p><b>Работа у доски</b>  - Распределяют на доске карточки, относящиеся к водороду и оформляют блок –схему. (<a href="#">Приложение №3</a>, слайд 3)</p>  <p><b>Учитель:</b>  <b>Объясняет, что ученики по случайному выбору делятся на группы.</b>  Деление происходит следующим образом: под столешницей прикреплен номер 1, 2 и 3.  <b>Учитель предлагает обучающимся рассмотреть маршрутный лист для работы по зонам (<a href="#">Приложение №6</a>). Проводит инструктаж.</b>  <b>За урок каждая группа должна поработать в каждой зоне по 15 минут. Смена рабочих зон будет осуществляться по сигналу таймера. После чего учащимся нужно внести данные в оценочные листы и перейти в дру-</b></p>	<p>Знакомятся с материалом, соотносят поставленные задачи с текстами.</p> <p>Аргументируя, распределяют карточки, относящиеся к водороду (как химический элемент, простое вещество, физические, химические свойства), получение, применение.</p> <p>Учащиеся занимают места в следующих зонах:  1 группа - за столом для работы с учителем - «Химическая лаборатория», 2 группа - для самостоятельной работы с планшетами – «Онлайн-лаборатория», 3 группа - для групповой работы рядом с экраном - «Творческая лаборатория».</p>	<p>Познавательные УУД  Регулятивные УУД  Коммуникативные УУД  Личностные УУД</p>

	<p>гую зону. - Приступаем к работе. Даем первый звонок.</p>		
<p>3.Этап работы с учителем - «Химическая лаборатория» (15 мин.)</p>	<p><b>Учитель:</b> Ведет учебный диалог, ставит химические опыты (получают водород, доказывают полученный газ и выявляет свойства водорода), демонстрирует получение и обнаружение водорода, знакомит с реактивами и посудой и техникой безопасности необходимой для проведения экспериментов. - Ребята, мы сейчас проведем опыты по получению водорода в лаборатории и обнаружение его. Ваша задача помочь мне. В ходе опытов внимательно наблюдаем за происходящими явлениями и составляем уравнения химических реакций, определяем тип химической реакции согласно проведенным опытам.  Предлагает сопоставить запись учащихся (химические реакции) с эталонной записью (<a href="#">Приложение №7</a>) и оценивает учащихся. Звучит таймер, переход в зону онлайн-обучения</p>	<p>Отвечают на вопросы. Под наблюдением учителя проводят опыты, самостоятельно записывают уравнения химических реакций проведенных опытов.  Сравнивают свои записи с эталоном учителя. Вносят данные в лист оценивания. (<a href="#">Приложение№ 6</a>)</p>	<p>Познавательные УУД Регулятивные УУД Коммуникативные УУД Личностные УУД</p>
<p>4. Этап работы в зоне онлайн-обучения – «Онлайн-лаборатория» (15 мин.)</p>	<p><b>Учитель:</b> Организует деятельность учащихся. Выдает листы для работы в зоне онлайн-обучения (<a href="#">Приложение №8</a>). Заданий, созданных на платформе образовательного сервиса LearningApps.org, на этом этапе дано. Каждый ученик может работать в своем темпе. Задание 1. Изучить видео видеоролик «О вреде и пользе водорода для человека», пройти тест.  Звучит таймер, переход в зону работы в группе.</p>	<p>Учащиеся получают лист с заданиями, на которых расположен QR-код со ссылкой на онлайн-ресурс. Каждый учащийся пользуется планшетом для сканирования ссылок и выполнения заданий, созданных на платформе образовательного сервиса LearningApps.org. Для сканирования QR-кода на школьных планшетах установлен удобный в применении QRридер QuickMark. После выполнения каждого задания вносят в свой рабочий лист количество набранных баллов. Учащиеся вносят общий балл в лист оценивания группы.</p>	<p>Познавательные УУД Регулятивные УУД Коммуникативные УУД Личностные УУД</p>
<p>5. Этап работы в группе</p>	<p><b>Учитель:</b> Выдает инструкцию для работы в группе «Творческая лаборатория» (<a href="#">Приложение №</a></p>	<p>Знакомятся с инструкцией работы в «Творческой лаборатории».</p>	<p>Познавательные УУД</p>

«Творческая лаборатория» (15 мин.)	<p><u>9).</u>  <b>Задание</b> – выступить в роли писателей и сочинить свою версию применения водорода продолжения истории (<a href="#">Приложение №3</a>, слайд 4).</p> <p><b>Звучит таймер, учащиеся заполняют лист оценивания.</b></p>	Используя иллюстрацию и начало художественного текста, придумывают продолжение сказки. Самостоятельно оценивают свою работу в группе по критериям, вносят данные в лист оценивания.	Регулятивные УУД Коммуникативные УУД Личностные УУД
6. Подведение итогов. Рефлексия. (10 мин.)	<p><b>Учитель:</b>  <b>Подводит итоги работы в каждой зоне. Приглашает к доске ответственного от группы, чтобы познакомить с творческой работой – продолжением истории про водород.</b>  <b>Каждый ученик уже знает, какое количество баллов он имеет и может перевести их в отметку (<a href="#">Приложение №3</a>, слайд 5).</b></p> <p><b>Учитель:</b>  <b>Проводит рефлексию. Предлагает на карточках с изображением предметов описать свои впечатления от урока (<a href="#">Приложение №3</a>, слайд 6 ).</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>чемодан</b> - возьмут для себя с урока;</li> <li>• <b>мясорубку</b> - переработают и обсудят с родителями дома;</li> <li>• <b>корзину для мусора</b> - не возьмут с урока.</li> </ul>	Участвуют в диалоге с учителем. Представляют результат работы в группе.  Проводят самооценивание.  Заполняют карточки, делятся впечатлениями.	Регулятивные УУД Коммуникативные УУД Личностные УУД
7. Домашнее задание (2 мин.)	Составить книжку-малышку для ребят начальных классов» ( <a href="#">Приложение №3</a> , слайд 7).	Записывают домашнее задание.	Регулятивные УУД Личностные УУД

#### Используемые источники:

1. <http://youtube.com>
2. <http://learningapps.org>
3. <https://xn--2-9sb0d.xn--plai/himicheskie-skazki-besedy-s-detyimi-o-himii-69557899/read/part-4>
4. <https://yandex.ru/q/tech/1021782273/>
5. <https://fruitberrybar.ru/vodorod-vaznyi-element-v-zizni-celoveka-neotemlemyi-ucastnik-processov-metabolizma-i-garant-ego-zdorovya/>
6. <https://chemege.ru/hydrogen/>
7. <https://proza.ru/2016/07/30/1170>