

## ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА

### «Обобщение и систематизация знаний по теме «Карбоновые кислоты»»

1. *Дмитриевцева Наталья Александровна*
2. *МБОУ «Никифоровская СОШ №2»*
3. *Учитель*
4. *Химия*
5. *10 класс (профиль)*
6. *Тема «Карбоновые кислоты»(7 ч), урок №6*
7. *Габриелян О.С., Маскаев Ф.Н., Пономарев С.Ю., Теренин В.И. Химия. 10 класс. Профильный уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М.: Дрофа, 2011*
8. *Цель урока:* обобщить и систематизировать пройденный материал по теме: “Карбоновые кислоты”.
9. *Задачи:*

*– образовательные:*

закрепить знания о составе, строении и свойствах карбоновых кислот. Расширить понятия о функциональной группе карбоновых кислот, о водородной связи и химических свойствах органических соединений этого класса.

*– развивающие:*

совершенствовать умения десятиклассников анализировать, сравнивать, устанавливать взаимосвязи между строением и свойствами. Обратить внимание обучающихся на многообразие органических веществ, на генетические связи между классами органических соединений, на постепенное усложнение веществ, при переходе от углеводорода к карбоновой кислоте и от углеводорода к производным карбоновых кислот.

**– воспитательные:**

особое внимание уделить проблеме физиологического действия карбоновых кислот и их производных на организм человека. На основе изложенного выше материала школьникам предоставляется возможность сделать вывод о взаимосвязи общего и частного (особенного), о влиянии количественных изменений на изменения качественные (появление новых свойств). Учащиеся развивают свои коммуникативные умения в ходе парной и коллективной работы; убеждаются в необходимости привлечения средств химии к пониманию и описанию процессов, происходящих в окружающем мире.

**10. Тип урока:** обобщение

**11. Методы обучения:** репродуктивный, частично поисковый, проблемный, демонстрационный.

**12. Формы работы учащихся:** индивидуальная, фронтальная, коллективная.

**13. Необходимое техническое оборудование:** ТСО (медиапроектор, компьютер с выходом в Интернет)

**14. Структура и ход урока**

## СТРУКТУРА И ХОД УРОКА

№	Этап урока	Название используемых ЭОР (с указанием порядкового номера из Таблицы 2)	Деятельность учителя (с указанием действий с ЭОР, например, демонстрация)	Деятельность ученика	Время (в мин.)
1	2	3	4	5	6
1	<i>Организационный момент.</i>		Взаимное приветствие учащихся и учителя; фиксация отсутствующих; проверка готовности учащихся к уроку.	Готовность класса к работе.	<i>1 мин</i>
2	<i>Первичная актуализация имеющихся знаний</i>		На доске тема урока. Обобщение и систематизация знаний по теме: “Карбоновые кислоты”. План обсуждения написан на доске: 1. Карбоновые кислоты в нашей жизни. Физиологическое действие на организм. 2. Состав. Классификация. Изомерия. 3. Строение карбоновых кислот. 4. Физические и химические свойства. 5. Генетическая связь между кислотами и представителями других классов органических веществ.	Формулируют цель урока. Активная работа учащихся показывает их готовность к восприятию темы урока.	<i>2 мин</i>
3	<i>Системная актуализация: повторение и обобщение</i>		1. Вспомним, где применяются карбоновые кислоты и в связи с этим, какую роль играют в жизни человека. Отмечаем физиологическое действие карбоновых кислот и их производных на организм человека. При обсуждении вопроса демонстрирую	Из личного опыта ученики указывают, где применяются карбоновые кислоты, их значение физиологическое	<i>3 мин</i>

основных фактов, событий, явлений.		фотографии и натуральные объекты: щавель, крапиву, бруснику, клюкву, уксус столовый, растительное масло, твёрдое и жидкое мыло.	действие на организм человека их самих, а также их производных.	
	<a href="http://fcior.edu.ru/card/8349/stroenie-i-svoystva-odnoosnovnyh-karbonovyh-kislot-ih-poluchenie-i-primenenie.html">http://fcior.edu.ru/card/8349/stroenie-i-svoystva-odnoosnovnyh-karbonovyh-kislot-ih-poluchenie-i-primenenie.html</a> [1]  <a href="http://fcior.edu.ru/card/3014/trenazher-izomeriya-karbonovyh-kislot.html">http://fcior.edu.ru/card/3014/trenazher-izomeriya-karbonovyh-kislot.html</a> [2]	<b>2. Состав. Классификация. Изомерия.</b> Органирую фронтальную работу по обобщению состава и классификации карбоновых кислот и их изомерии. <b>1. <u>Строение и свойства одноосновных карбоновых кислот. Их получение и применение</u></b> <b>2. <u>Тренажер "Изомерия карбоновых кислот"</u></b>	Участвуют в обсуждении вопроса. Формируют умение классифицировать, сравнивать, выделять главное, обобщать.	<b>9 мин</b>
	<a href="http://fcior.edu.ru/card/770/stroenie-nomenklatura-i-svoystva-vysshih-karbonovyh-kislot-ih-poluchenie-i-primenenie-uglublennyy-ur.html">http://fcior.edu.ru/card/770/stroenie-nomenklatura-i-svoystva-vysshih-karbonovyh-kislot-ih-poluchenie-i-primenenie-uglublennyy-ur.html</a> [3]	<b>3. <i>Строение и свойства высших карбоновых кислот (демонстрация):</i></b> <u>Строение, номенклатура и свойства высших карбоновых кислот. Их получение и применение (углубленный уровень сложности)</u>	Участвуют в обсуждении вопроса.	<b>5 мин</b>
	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d77798a1-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d77798a1-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/</a> [4]  <a href="http://fcior.edu.ru/card/14674/osobennosti-fizicheskikh-i-himicheskikh-svoystv-karbonovyh-">http://fcior.edu.ru/card/14674/osobennosti-fizicheskikh-i-himicheskikh-svoystv-karbonovyh-</a>	<b>4. <i>Физические и химические свойства карбоновых кислот.</i></b> 1. Как изменяются физические свойства в <u>гомологическом ряду предельных одноосновных карбоновых кислот?</u> 2. Как влияют на физические свойства карбоновых кислот водородные связи (демонстрация) <u>Особенности физических и химических свойств карбоновых кислот, их применение</u>	Устанавливают причинно-следственные связи, подтверждают влияние водородных связей на физические свойства карбоновых кислот. Формируют умение доказывать. Химический эксперимент помогает	<b>14 мин</b>

	<p><a href="http://kislot-ih-primenenie.html">kislot-ih-primenenie.html</a> [5]</p> <p><a href="http://fcior.edu.ru/card/13587/laboratornaya-rabota-himicheskie-svoystva-odnoosnovnyh-karbonovyh-kislot-uglublennyy-uroven-slozhnos.html">http://fcior.edu.ru/card/13587/laboratornaya-rabota-himicheskie-svoystva-odnoosnovnyh-karbonovyh-kislot-uglublennyy-uroven-slozhnos.html</a> [6]</p> <p><a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d777bfa2-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d777bfa2-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/</a> [7]</p>	<p>3. Обобщение свойств карбоновых кислот, обусловленное наличием в их составе карбоксильной группы.</p> <p>– <u>Лабораторная работа “Химические свойства одноосновных карбоновых кислот” (углубленный уровень сложности)</u></p> <p>– Выполнение теста «<u>Химические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот</u>»</p>	<p>учащимся повторить и закрепить имеющиеся знания о химических свойствах карбоновых кислот. Формируют исследовательские умения. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и химическими свойствами карбоновых кислот. Самостоятельно формулируют вывод о влиянии заместителя на силу кислот и о силе рассматриваемых кислот.</p>	
4	<i>Физкультминутка</i>			<i>1 мин</i>

5	<p><i>Проверка знаний учащихся основных понятий</i></p>	<p><a href="http://fcior.edu.ru/card/9085/testy-po-teme-odnoosnovnye-karbonovye-kisloty-uglublennyy-uroven-slozhnosti.html">http://fcior.edu.ru/card/9085/testy-po-teme-odnoosnovnye-karbonovye-kisloty-uglublennyy-uroven-slozhnosti.html</a> [8]</p>	<p>1. Символом медицины издавна является змея, обвивающая чашу. Символом алхимии была змея, пожирающая свой хвост. Так в аллегорической форме алхимики изображали бесконечные превращения веществ друг в друга. Представления алхимиков о круговоротах веществ зачастую опирались только на интуицию. Вы знаете об этом значительно больше. Примените свои знания и напишите уравнения реакций, указав условия их протекания по предлагаемой схеме:</p> $  \begin{array}{c}  \text{C}_6\text{H}_{12} + \text{CH}_2\text{Cl} \xrightarrow[\text{-HCl}]{\text{kat}} \text{X}_1 \xrightarrow[\text{KMnO}_4]{\text{+[O]}} \text{X}_2 \xrightarrow[\text{-H}_2\text{O}]{\text{+NaOH}} \text{C}_6\text{H}_{11}\text{COONa}  \end{array}  $ <p>Превращение вещества X<sub>1</sub> в вещество X<sub>2</sub> предлагаю рассмотреть как окислительно-восстановительную реакцию. В соответствии с этой схемой получают консервант, который используют при производстве газированных напитков – бензоат натрия (E 211).</p> <p>2. Выполнение <u>теста по теме "Одноосновные карбоновые кислоты" (углубленный уровень сложности)</u></p>	<p>Один ученик (одна ученица) у доски предлагает решение предложенной проблемы в соответствии с заданием, а все остальные самостоятельно выполняют тестовое задание</p>	<p><b>9 мин</b></p>
6	<p><i>Обобщение и систематизация учащимися результатов работы</i></p>		<p>Из ваших рассуждений мы поняли, что муравьиная кислота – яд, уксусная и бензойная кислота – консерванты, высшие карбоновые кислоты – основа масел, натриевые и калиевые соли стеариновой и пальмитиновой кислот – основа твёрдого и жидкого мыла соответственно. На основании генетической связи между углеводородами и их производными можно и дальше проследить развитие от простого к</p>	<p>В надпредметном плане успешно шло формирование весьма важного умения – понимать и искать понимание. Самое важное, что удалось сделать в соответствии с</p>	

			<p>сложному: от углеводов – к аминокислотам, а дальше – к белкам, к живым организмам и к высшей форме существования живого – к человеку. Предлагаю каждому ученику оценить свою работу, а внутри группы оценить работу друг друга. Благодарю учащихся за “научный подвиг на почве экспериментальной педагогики”. Отмечаю особо отличившихся, подбадриваю остальных. Выводы после опроса учеников. Констатация достижения поставленных целей.</p>	<p>проектом – это прояснить для учеников сам механизм построения оценочного суждения.</p>	
7	<p><b>Сообщение и комментирование домашнего задания</b></p>		<p>Нацеливаю учащихся на выполнение контрольной работы по кислородсодержащим органическим соединениям.</p>	<p>Записывают домашнее задание</p>	<p><b>Имин</b></p>

Приложение к плану-конспекту урока

«Обобщение и систематизация знаний по теме «Карбоновые кислоты»»

№	Название ресурса	Тип, вид ресурса	Форма предъявления информации (иллюстрация, презентация, видеофрагменты, тест, модель и т.д.)	Гиперссылка на ресурс, обеспечивающий доступ к ЭОР
1	<a href="#"><u>Строение и свойства одноосновных карбоновых кислот. Их получение и применение</u></a>	И – ресурс	Текстовая иллюстрация	<a href="http://fcior.edu.ru/card/8349/stroenie-i-svoystva-odnoosnovnyh-karbonovyh-kislot-ih-poluchenie-i-primenenie.html"><u>http://fcior.edu.ru/card/8349/stroenie-i-svoystva-odnoosnovnyh-karbonovyh-kislot-ih-poluchenie-i-primenenie.html</u></a>
2	<a href="#"><u>"Изомерия карбоновых кислот"</u></a>	Практический модуль	Тренажёр	<a href="http://fcior.edu.ru/card/3014/trenazher-i-izomeriya-karbonovyh-kislot.html"><u>http://fcior.edu.ru/card/3014/trenazher-i-izomeriya-karbonovyh-kislot.html</u></a>
3	<a href="#"><u>Строение, номенклатура и свойства высших карбоновых кислот. Их получение и применение (углубленный уровень сложности)</u></a>	И – ресурс	Текстовая иллюстрация	<a href="http://fcior.edu.ru/card/770/stroenie-nomenklatura-i-svoystva-vysshih-karbonovyh-kislot-ih-poluchenie-i-primenenie-uglublennyy-ur.html"><u>http://fcior.edu.ru/card/770/stroenie-nomenklatura-i-svoystva-vysshih-karbonovyh-kislot-ih-poluchenie-i-primenenie-uglublennyy-ur.html</u></a>
4	<a href="#"><u>Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот</u></a>	И – ресурс	Текст	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d77798a1-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/"><u>http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d77798a1-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/</u></a>

5	<u>Особенности физических и химических свойств карбоновых кислот, их применение</u>	И – ресурс	Текст	<a href="http://fcior.edu.ru/card/14674/osobnosti-fizicheskikh-i-himicheskikh-svoystv-karbonovyh-kislot-ih-primenenie.html">http://fcior.edu.ru/card/14674/osobnosti-fizicheskikh-i-himicheskikh-svoystv-karbonovyh-kislot-ih-primenenie.html</a>
6	<u>Лабораторная работа “Химические свойства одноосновных карбоновых кислот” (углубленный уровень сложности)</u>	Практический модуль	Демонстрация	<a href="http://fcior.edu.ru/card/13587/laboratornaya-rabota-himicheskie-svoystva-odnoosnovnyh-karbonovyh-kislot-uglublennyy-uroven-slozhnosti.html">http://fcior.edu.ru/card/13587/laboratornaya-rabota-himicheskie-svoystva-odnoosnovnyh-karbonovyh-kislot-uglublennyy-uroven-slozhnosti.html</a>
7	<u>Химические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот</u>	Контрольный модуль	Интерактивный тест	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d777bfa2-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d777bfa2-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/</a>
8	<u>Тест по теме "Одноосновные карбоновые кислоты" (углубленный уровень сложности)</u>	Контрольный модуль	Интерактивный тест	<a href="http://fcior.edu.ru/card/9085/testy-po-teme-odnoosnovnye-karbonovye-kisloty-uglublennyy-uroven-slozhnosti.html">http://fcior.edu.ru/card/9085/testy-po-teme-odnoosnovnye-karbonovye-kisloty-uglublennyy-uroven-slozhnosti.html</a>