***Конспект урока по химии на тему « Химические свойства предельных одноатомных спиртов»***

***Цели и задачи урока:***

* ***Обучающие:***
1. Добиться усвоения учащимися данной темы;
2. Закрепить понятие о спиртах: одноатомных, предельных;
3. Закрепить понятие функциональной группы – гидроксильной;
4. Закрепить понятия номенклатуры и изомерии предельных одноатомных спиртов;
5. Познакомить учащихся с химическими свойствами спиртов;
* ***Развивающие:***
1. Организовать деятельность учащихся по восприятию, осмыслению, первичному запоминанию знаний о свойствах одноатомных спиртов;
2. Создать содержательные и организационные условия для самостоятельного применения школьниками комплекса знаний и способов деятельности;
3. Организовать проверку и оценку знаний и способов деятельности учащихся.
4. Развивать логическое мышление, внимание, память, умение анализировать, переносить имеющиеся знания на новое вещество.
* ***Воспитательные:***

 10. Пропаганда здорового образа жизни.

***Тип урока***: комплексный урок

***План урока:***

1. Организационный момент (1 минуты).
2. Контроль усвоения материала, изученного на прошлом уроке. Вид контроля: самостоятельная работа учащихся над тестовыми заданиями (7 минут).
3. Мотивация и целеполагание (1 минута).
4. Актуализация знаний (1 минута).
5. Изучение нового материала (18 минут).
6. Проведение демонстрационных опытов (параллельно с изучением нового материала).
7. Проведение лабораторного опыта учащимися (параллельно с изучением нового материала).
8. Презентация на тему «Влияние спиртов на организм человека» (6 минут).
9. Задание на дом, инструкции по выполнению домашнего задания (3 минуты).
10. Подведение итогов урока (3 минуты).

***Ход урока:***

**1. Организационный момент** (внешняя и внутренняя готовность учащихся, доведение дежурным о начале урока, о количестве присутствующих и отсутствующих, по каким причинам).

Здравствуйте, ребята. Я рада вас видеть на моем уроке. Нам предстоит сегодня узнать много интересного и важного.

**2. Контроль усвоения материала, изученного на прошлом уроке.** Вид контроля: самостоятельная работа учащихся над тестовыми заданиями.

**3. Мотивация и целеполагание.**

Всюду в нашей жизни мы встречаемся с органической химией: мы едим продукты, полученные при помощи химических реакций, мы одеваемся непосредственно в ее результаты: ацетатный шелк, искусственную шерсть, изделия из кожзаменителя и многое другое. Остановимся! Сколько еще вокруг всего того, что нам дает органическая химия: кроме одежды, обуви, еды, органическая химия дает нам жизнь. Да, да, да - жизнь! Ведь, благодаря именно этой химии мы можем проводить сложные операции (наркоз), лечить ангину и просто делать уколы, где в качестве антисептика мы выбираем этиловый спирт. Сегодня на уроке мы с вами познакомимся с представителями класса одноатомных спиртов. С их характерными свойствами, влиянием на организм человека.

**4. Актуализация знаний.**

Изучение любого класса органических веществ подразумевает знакомство не только с номенклатурой, строением и изомерией представителей данного класса соединений (материал прошлого урока), но и подробное рассмотрение свойств, способов получения и областей применения. Мы это сделаем на примерах отдельных представителей одноатомных предельных спиртов (материал этого и последующих уроков).

Запись темы урока на доске и в тетрадях учеников:

*«Химические свойства спиртов»*

**5,6,7. Изучение нового материала**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержание материала | Демонстрационный или лабораторный опыт | Действия учащихся |
| 1. Горение спиртов:

C2H5OH + 3O2 → 2CO2 + 3H2O 1. Взаимодействие со щелочными металлами:

2C2H5OH + 2Na → 2C2H5ONa + H2↑ *Продукты:* этилат натрия, водород1. Взаимодействие с галогеноводородными кислотами:

C2H5OH + HCl → C2H5Cl + H2O(катализатор реакции концентрированная серная кислота)*Продукты:* хлорэтан, вода1. Окисление спиртов:

C2H5OH + CuO → CH3COH + Cu + + H2O(реакция идет при нагревании)*Продукты:* уксусный альдегид (этаналь, ацетальдегид), медь, вода1. Дегидратация спиртов (внутримолекулярная)

 Условия: H2SO4конц., tº>170ºСC2H5OH → C2H4 + H2O *Продукты:* этилен, вода  | ***Д:*** Горение спиртовки***Д:*** Растворение натрия в этиловом спирте***Лабораторный опыт*** проводится учащимися (краткий инструктаж по технике безопасности): Окисление этилового спиртаНапоминание о ранее выполненной практической работе: «Получение этилена» | Запись уравнения реакции и названий продуктов в рабочую тетрадь.Запись уравнения реакции и названий продуктов в рабочую тетрадь.Запись уравнения реакции и названий продуктов в рабочую тетрадь.Проведение опыта согласно карте-инструкции.Запись уравнения реакции и названий продуктов в рабочую тетрадь.Запись уравнения реакции и названий продуктов в рабочую тетрадь. |

**8. Презентация на тему «Влияние спиртов на организм человека»**

Слова учителя:

*1 слайд.* На основании этой презентации мы попытаемся с вами охарактеризовать влияние спиртов на организм человека и сформировать свое отношение к алкоголю и его влиянию на жизнь человека.

*2 слайд.* Как часто нам приходится слышать о неприятностях, несчастных случаях и трагедиях разыгравшихся по причине злоупотребления алкоголем? Я, думаю, на этот вопрос многие ответят: « Очень часто!». В большинстве случаев виной всех происшествий являются всего два вещества: метанол (метиловый спирт) и этанол (этиловый спирт).

 *3 слайд.* C2H5OH - этиловый или винный спирт– является основным компонентом всех алкогольных напитков и относится к веществам, которые могут вызывать привыкание и болезненное пристрастие – алкоголизм.

*4 слайд.* CH3OH - метиловый спирт. По своему физиологическому действию метанол – нервно-сосудистый яд. Попадание в организм 5–10 мл метанола уже вызывает отравление, которое может привести к потере зрения, а доза метанола в 50 мл является смертельной.

*5 слайд.* ***Потребление алкоголя (в расчете на одного человека в год) в разных странах.***

 ***Страна Количество алкоголя***

 ***на человека, л***

*Россия 15*

*Франция 14*

*Бельгия 11*

*Италия 9*

*Англия 7*

*США 6*

*Канада 5*

*6 слайд.* Срок жизни укорачивается на 10-15 лет.

Несчастные случаи в 35 раз чаще:

* 50% ДТП;
* 65% тонущих в воде;
* 83% пожаров.

Ежегодно погибает 6 млн. человек.

С пьянством связано:

* 50% преступлений;
* 75 % детской преступности;
* 45% детской беспризорности;
* 96% убийств.

*7 слайд.*

* + ***Поражение центральной нервной системы***: ухудшение памяти, замедление реакции
	+ ***Сердце*** (алкоголь понижает кровеносное давление, и сердце пытается компенсировать эту недостачу, в результате чего разрушаются сердечные мышцы. Длительное употребление спиртного может породить множество сердечнососудистых заболеваний и привести к сердечному удару).
	+ ***Печень*** (Печень очень уязвима к алкоголю, потому что именно в этом органе происходит метаболизм алкоголя и других токсических веществ. Все вредные вещества в печени разлагаются на менее опасные и выводятся из организма. Длительное употребление алкоголя может привести к алкогольному гепатиту или воспаление печени. У человека проявляются следующие симптомы: тошнота, рвота, жар, потеря аппетита, боли в животе и желтуха (пожелтение кожи). У некоторых даже развивается цирроз печени. При таком заболевании здоровые ткани печени заменяются на рубцовые ткани, и нарушается работа печени).
	+ ***Желудок*** (алкоголь раздражает оболочку желудка и кишки, вызывая тошноту, рвоту и в конечном итоге язву. Поджелудочная железа: поджелудочная железа выделяет гормоны инсулина и глюкагона, отвечающие за метаболизм и обеспечивающие организм энергией. В результате долго употребления алкоголя может развиться воспаление поджелудочной железы (панкреатит).
	+ ***Рак*.** Ученые обнаружили, что длительное употребление алкоголя может вызвать рак гортани, глотки и пищевода. Особенно сильное воздействие алкоголь оказывает на людей старше 65 лет, поскольку с возрастом замедляется метаболизм веществ. Также плохо перерабатывается алкоголь у женщин, поскольку они, как правило, меньше и легче мужчин. Алкоголь может быть смертельно опасным, если его принимать вместе с медицинскими препаратами, например, обезболивающими, транквилизаторами или антигистаминами.

*8 слайд.* Как всякий яд, [алкоголь](http://www.tvereza.info/sobriety/dictionary/01-a_ru.html#alcohol), принятый в определённой дозе, приводит к смертельному исходу. Путем многочисленных экспериментов установлено наименьшее количество яда из расчета на килограмм веса тела, которое необходимо для отравления и гибели животного. Это так называемый токсический эквивалент. Из наблюдений над отравлением людей этиловым [алкоголем](http://www.tvereza.info/sobriety/dictionary/01-a_ru.html#alcohol) выведен токсический эквивалент и для человека. Он равен 7-8 г. Для человека в 64 кг смертельная доза будет равна 500 г чистого [алкоголя](http://www.tvereza.info/sobriety/dictionary/01-a_ru.html#alcohol).

Быстрота введения оказывает существенное влияние на ход отравления. Медленное введение уменьшает опасность. При поступлении в организм смертельной дозы температура тела снижается на 3-4 градуса. Смерть наступает через 12-40 часов. Если сделать подсчёт для водки 40°, то окажется, что смертельная доза равняется 1200 г.

*9 слайд.* Если вы всё учли, всё уяснили,

то сделайте ещё одно усилие и решитесь *не прикасаться к рюмке.*

Помните: здоровье, радость жизни в ваших руках.

1. **Домашнее задание: § 9 стр. 68-71**

 **стр. 74 №8, №13(а), №14**

1. **Подведение итогов урока**.
	* Проверили знания номенклатуры и изомерии одноатомных предельных спиртов;
	* Изучили химические свойства предельных одноатомных спиртов, на примере реакций: с щелочными металлами, горения, с галогеноводородными кислотами, дегидратации.
	* Охарактеризовали влияние алкоголя на организм человека, попытались сформировать отношение к спиртному и его влиянию на здоровье и жизнь человека.
	* Отрабатывали умения и навыки необходимые при работе с лабораторным оборудованием, нагреванием.
	* Отрабатывали умения составлять уравнения химических реакций, расставлять коэффициенты, называть органические вещества.