**ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА**

**Тема урока:** « Химические свойства предельных одноатомных спиртов»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **ФИО учителя** | Богатков Иван Борисович |
| **2** | **Место работы** | МКОУ Мурзинская СОШ Сокольский район |
| **3** | **Должность** | Учитель  |
| **4** | **Предмет** | Химия |
| **5** | **Класс** | 10 |
| **6** | **Тема и номер урока** |  Химические свойства предельных одноатомных спиртов2 урок |
| **7** | **Базовый учебник** | О.С.Габриелян. Органическая химия 10 класс. Издательство «Дрофа» 2010 год. |

**Цели урока: *познакомить обучающихся с основными химическими свойствами предельных одноатомных спиртов.***

***Задачи урока***

***Обучающие:***

* ***На основания понятия «функциональной группы « привести примеры реакций, характерных для одноатомных спиртов.***

***Развивающие:***

* ***Развивать коммуникативные умения обучающихся при работе в парах.***
* ***Развивать умение классифицировать при выполнении интерактивных тестовых заданий***
* ***Развивать умение по проведению виртуального и практического эксперимента.***
* ***Развивать умение обобщать материал по теме спирты на основе предлагаемых фактов.***

***Воспитательные:***

* ***Формировать навыки коммуникативного поведения при работе в парах.***
* ***Прививать навыки бережного отношения к оборудованию и реактивам при выполнении практических заданий.***
* ***Формировать и развивать навыки здорового образа жизни при изложении материала по теме спирты, связанного с наркотическим воздействием спиртов на организм человека.***

**Тип урока:** изучение нового материала

**Формы работы учащихся:**  фронтальная, индивидуальная, парная.

1. **Необходимое техническое оборудование:** учебник, компьютер, проектор, экран, электронные ресурсы: http://www.fcior.edu.ru, http:// school-collection.edu.ru лабораторное оборудование для проведения реакций:

***План урока:***

1. Организационный момент (1 минута).
2. Контроль усвоения материала, изученного на прошлом уроке. Вид контроля: самостоятельная работа учащихся над тестовыми заданиями (5 минут).
3. Мотивация и целеполагание (1 минута).
4. Актуализация знаний (4 минута).
5. Введение новых знаний и первичное обобщение знаний (18 минут).
6. Презентация на тему «Влияние спиртов на организм человека» (6 минут).
7. Подведение итогов урока (3 минуты).
8. Задание на дом, инструкции по выполнению домашнего задания (1 минуты).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность****учащегося** | **Время****(**в мин.) |
| **1. Организационный момент** (внешняя и внутренняя готовность учащихся, доведение дежурным о начале урока, о количестве присутствующих и отсутствующих, по каким причинам). Здравствуйте, ребята. Я рад вас видеть на моем уроке. Нам предстоит сегодня узнать много интересного и важного. | Учитель приветствует учащихся.Настраивает на работу.  | Учащиеся приветствуют учителя. Настраивают-ся на работу. Полная готовность класса. | 1 мин. |
| 2. Контроль усвоения материала, изученного на прошлом уроке. Вид контроля: самостоятельная работа учащихся над тестовыми заданиями "Одноатомные спирты" <http://fcior.edu.ru/card/8966/testy-po-teme-odnoatomnye-spirty.html> | Организует работу по прохождению теста, контролирует выполнение тестовых заданий.Проводит корректирова-ние знаний и умений обучающихся. | Выполняют предложенное им интерактивное тестовое задание. | 5 мин. |
| **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. |  |  | 1 мин. |
| **4. Актуализация знаний.**Изучение любого класса органических веществ подразумевает знакомство не только с номенклатурой, строением и изомерией представителей класса спиртов [**http://fcior.edu.ru/card/12396/stroenie-nomenklatura-i-izomeriya-spirtov.html**](http://fcior.edu.ru/card/12396/stroenie-nomenklatura-i-izomeriya-spirtov.html) (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»*  | Запись темы урока на доске и в тетрадях учеников:*«Химические свойства спиртов»* Предлагает просмотреть и прослушать материал о строении спиртов, классифика-ции спиртов с помощью интерактивной схемы путём выбора активных зон в ней, построить гомологичес-кий ряд спиртов и рассмотреть их пространствен-ное строение, вращая мышкой шаростержне-вые модели. | Просмотрива-ют и прослушива-ют материало строении спиртов, классифика-ции спиртов с помощью интерактив-ной схемы путём выбора активных зон в ней, строят гомологичес-кий ряд спиртов и рассматрива-ют их пространст-венное строение, вращая мышкой шаростержне-вые модели. | 4 мин. |
| 5. Введение новых знаний и первичное обобщение знаний. | 18 мин. |
| 1. Горение спиртов:

C2H5OH + 3O2 → 2CO2 + 3H2O ***Д:*** Горение спиртовки [**http://fcior.edu.ru/card/8498/laboratornaya-rabota-priemy-obrasheniya-so-spirtovkoy.html**](http://fcior.edu.ru/card/8498/laboratornaya-rabota-priemy-obrasheniya-so-spirtovkoy.html) |   Предлагает просмотреть и прослушать видеоматери-ал, выполнить упражнения, контролирую-щие знания о строении спиртовки и строении пламени, самому зажечь и потушить спиртовку на интерактивной модели и настоящую лабораторную. | Просмотрива-ют и прослушива-ют видеоматери-ал, выполняют упражнения, контролирую-щие знания о строении спиртовки и строении пламени, самому зажечь и потушить спиртовку на интерактивной модели и настоящую лаборатор-ную. | 4 мин. |
| 2.Взаимодействие со щелочными металлами:2C2H5OH + 2Na → 2C2H5ONa + H2↑ *Продукты:* этилат натрия, водород[**http://fcior.edu.ru/card/11112/laboratornaya-rabota-vzaimodeystvie-odnoatomnyh-spirtov-so-shelochnymi-metallami-uglublennyy-uroven.html**](http://fcior.edu.ru/card/11112/laboratornaya-rabota-vzaimodeystvie-odnoatomnyh-spirtov-so-shelochnymi-metallami-uglublennyy-uroven.html) |  Включает необходимые модели оборудования и веществ, для проведения реакции спирта с активным металлом, инструкцию, указывающую порядок действий. Демонстриру-ет реакцию спирта с активным металлом | Ученику предполагает-ся провести интерактив-ную реакцию между этанолом и литием или натрием и исследовать выделяющий-ся газ водород.  | 4 мин. |
| 3.Взаимодействие с галогеноводородными кислотами:C2H5OH + HCl → C2H5Cl + H2O(катализатор реакции концентрированная серная кислота)*Продукты:* хлорэтан, вода | Проводит объяснение процесса взаимодейст-вия спиртов с галогеноводо-родными кислотами теоретически | Усваивают материал по взаимодейст-вию спиртов с галогеноводо-родными кислотами. | 4 мин. |
| 4.Окисление спиртов:C2H5OH + CuO → CH3COH + Cu + + H2O(реакция идет при нагревании)*Продукты:* уксусный альдегид (этаналь, ацетальдегид), медь, вода | Проводит инструктаж по проведению реакции окисления спирта при помощи оксида меди на медной проволоке.Помогает сделать вывод по опыту. | По инструкции учителя проводит опыт по окислению спирта оксидом меди на медной проволоке, делает вывод по опыту.  | 4мин. |
| 5.Дегидратация спиртов (внутримолекулярная) Условия: H2SO4конц., tº>170ºСC2H5OH → C2H4 + H2O *Продукты:* этилен, вода Напоминание о ранее выполненной практической работе: «Получение этилена» [**http://fcior.edu.ru/card/6188/osobennosti-fizicheskih-i-himicheskih-svoystv-spirtov-ih-primenenie.html**](http://fcior.edu.ru/card/6188/osobennosti-fizicheskih-i-himicheskih-svoystv-spirtov-ih-primenenie.html) | Предлагает просмотреть и прослушать видеоматери-ал, выполнить интерактивные упражнения, иллюстрирую-щие химические свойства спиртов, анимации внутримолеку-лярной и межмолеку-лярной дегидратации спиртов, предлагает обучающимся просмотреть и прослушать интерактив-ную схему, содержащую информацию о химических свойствах спиртов, путем выбора активных зон. Помогает сделать выводы о внутримоле-кулярной дегидратации спиртов | Просмотрива-ет и прослушивает видеомате-риал, выполняет интерактив-ные упражнения, иллюстри-рующие химические свойства спиртов, анимации внутримолеку-лярной и межмолеку-лярной дегидратации спиртов, просмотрива-ет и прослушивает интерактив-ную схему, содержащую информацию о химических свойствах спиртов, путем выбора активных зон. Делает выводы о внутримоле-кулярной дегидратации спиртов | 4 мин |
| 6. Интерактивное тестирование. «Химические свойства предельных одноатомных спиртов»[**http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed30095-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch10\_17\_10.swf**](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed30095-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch10_17_10.swf) | Проводит интерактив-ный тест, позволяющий обучающимся самостоятель-но рассмотреть другие свойства предельных одноатомных спиртов: образование простых и сложных эфиров,…  | Самостоятель-но или с помощью учителя при помощи интерактив-ного теста рассматрива-ют другие свойства предельных одноатомных спиртов: образование простых и сложных эфиров,… | 3 мин. |
| **8. Презентация на тему «Влияние спиртов на организм человека»** | С дополнитель-ного электронного носителя или компьютера воспроизводит информацию презентациина тему «Влияние спиртов на организм человека», пропаганди-рует здоровый образ жизни. | Обучающиеся могут не только воспринимать информацию презентации, но и сами активно участвовать в её создании, оформлении, демонстрации, обсуждении при заранее проведённой учителем внеклассной работе.  | 6мин. |
| **Подведение итогов урока, Рефлексия.**1. Проверили знания номенклатуры и изомерии одноатомных предельных спиртов;
2. Изучили химические свойства предельных одноатомных спиртов, на примере реакций: с щелочными металлами, горения, с галогеноводородными кислотами, дегидратации.
3. Охарактеризовали влияние алкоголя на организм человека, попытались сформировать отношение к спиртному и его влиянию на здоровье и жизнь человека.
4. Отрабатывали умения и навыки необходимые при работе с лабораторным оборудованием, нагреванием.
5. Отрабатывали умения составлять уравнения химических реакций, расставлять коэффициенты, называть органические вещества.
 | Организует обсуждение результатов урока по теме: « Химические свойства предельных одноатомных спиртов». Оценивает деятельность учащихся на уроке.Выявляет недочеты. | Совместно с учителем обсуждают результаты урока по теме: « Химические свойства предельных одноатомных спиртов». | 3 мн. |
| 1. **Домашнее задание: § 9 стр. 68-71**

 **стр. 74 №8, №13(а), №14** | Учитель даёт чёткую информацию, с комментари-ями о домашнем задании. При возможности могут быть использованы адреса сайтов, несущие дополнитель-ную учебную информацию по спиртам. | Записывают информацию о домашнем задании, уточняют. | 1мин. |

**Пример для подготовки презентации 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.