

**Тема урока:** Спирты.

**Тип урока:** урок открытия новых знаний

**Дидактическая цель:** сформировать представление о спиртах как о классе кислородсодержащих органических соединений; изучить особенности номенклатуры и изомерии спиртов; выявить взаимосвязь строения и свойств.

**Задачи урока.**

Образовательные: Ознакомить учащихся с классификацией спиртов, их номенклатурой и изомерией.

Сформировать у учащихся представления о строении, физических свойствах спиртов. Рассмотреть влияние строения спиртов на их свойства.

Ознакомить с представителями спиртов, их влиянием на организм человека, применением.

Развивающие: Закрепить навыки работы в группах, развивать умения для поиска взаимосвязи между новым и изученным материалом.

Развивать умение устанавливать причинно-следственные связи между явлениями и навыки обобщения и выделения главного в материале урока.

Способствовать дальнейшему формированию умений абстрактно мыслить, работать с источниками информации, ставить проблемы и находить пути их решения.

Воспитательные: Формирование навыков работы в коллективе ученик – ученик, ученик – учитель.

Уметь анализировать полученную информацию.

Подвести учащихся к осмыслению нравственных понятий.

Формировать у учащихся убежденность в безнравственности пьянства и алкоголизма, закрепление отрицательного отношения к алкоголю.

**Планируемые результаты обучения:**

Учащиеся научатся:

- определять принадлежность веществ к классу спиртов;
- составлять формулы изомеров и гомологов одноатомных предельных спиртов;

- называть вещества класса спиртов по «тривиальной» и международной номенклатуре.

#### Учащиеся получают возможность научиться:

- прогнозировать, сравнивать и объяснять физические и химические свойства различных спиртов на основании электронного строения молекул этих веществ;
- составлять формулы спиртов различных видов по их названиям;
- вести (составлять) конспект изученного материала на уроке.

#### **Формирование УУД**

##### Личностные:

- готовность учащегося к выполнению установленных в образовательном учреждении норм, правил и требований к учебному процессу;
- умение строить равноправные уважительные отношения с товарищами;
- развитие познавательного интереса на основе личностного осмысления важности изучаемого материала;
- умение аргументированно определять личное отношение к отдельным изучаемым вопросам темы урока.

##### Регулятивные:

- целеполагание: на основе темы урока, а также уже имеющихся знаний и жизненного опыта определять и ставить перед собой учебные задачи;
- составлять план и определять последовательность своих действий для решения поставленных задач;
- адекватно оценивать правильность своих действий, вносить при необходимости в них коррективы;
- сравнивать собственные полученные результаты с истинным эталоном, давать оценку своим познавательным действиям;
- готовность к участию и умение выполнять краткосрочные тематические проекты.

##### Коммуникативные:

- умение учитывать и уважать мнения и позиции других участников учебного процесса;
- умение формулировать и тактично отстаивать свою позицию, соотносить её с мнением и позицией своих товарищей;
- умение вырабатывать и принимать решения для совместных действий;
- аргументировать и отстаивать свою позицию, уметь спорить, тактично критиковать мнение других;
- уметь выстраивать в процессе учебной деятельности свои взаимоотношения с учителем, сверстниками;
- коллективно планировать общие действия в учебной деятельности;
- вырабатывать умение сотрудничать, кооперироваться, интегрироваться в учебном коллективе;
- умение вести монолог и диалог в рабочей группе;
- брать на себя ответственность лидера, а также выстраивать равноправные отношения с товарищами.

### Познавательные

- умение осмысленно работать с различными источниками научных знаний: учебник, научная литература, справочники, интернет ресурсы;
- осуществлять поиск и извлекать нужную информацию из различных источников знаний;
- уметь выделять главные мысли, делать выводы, составлять планы, тезисы и конспекты на основе полученной научной информации;
- уметь решать проблемные ситуации на основе имеющихся и приобретаемых знаний;
- уметь устанавливать причинно-следственные связи в ходе учебного процесса;
- находить наиболее рациональные, эффективные способы и пути решения задач, поставленных проблемных ситуаций;
- приобретать навыки исследовательских действий;

- правильно строить собственную научную речевую и письменную информацию на основе научной терминологии.

*Техники и технологии: технология смешанного обучения*

Основные понятия: одноатомные и многоатомные спирты, водородная связь

**Оборудование:**

-реактивы и лабораторная посуда: образцы имеющихся спиртов: этанол, пропанол, глицерин, белок куриного яйца, кусочки сырого мяса, вода, пробирки в штативе, стеклянные палочки;

- мультимедийный проектор, ноутбук;

- презентация к уроку;

- печатная таблица «Водородная связь»

**Формы организации познавательной деятельности:** фронтальная, парная, индивидуальная

**Ресурсы:**

- О.С. Габриелян. Учебник для общеобразовательных учреждений. ХИМИЯ. Базовый уровень. 10 класс. –

М.: Дрофа, 2008

- О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. Химия 10 класс: Настольная книга учителя. – М.: Дрофа, 2007

- О. С. Габриелян, А. В. Яшукова. Химия. 10 класс. Базовый уровень. Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2008.

- <http://school-collection.edu.ru/collection/organic/>

**План урока:**

- 1. Организационный момент – 1 мин.
- 2. Мотивация- 2 мин.
- 3. Актуализация опорных знаний - 3 мин.

- 4. Изучение нового материала-25 мин.
- 5. Закрепление изученного материала -4 мин.
- 6. Подведение итогов – 4 мин.
- 7,8домашнее задание, рефлексия – 6мин.

Эпиграф урока: « Нет простых решений, есть только разумный выбор».

### Ход урока:

#### 1. Организационный момент.

Здравствуйте, ребята! Сегодня мы с вами переходим к изучению группы кислородсодержащих органических соединений.

Эпиграфом нашего урока будет следующее высказывание одного мудреца древности:

« Нет простых решений, есть только разумный выбор».

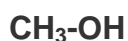
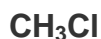
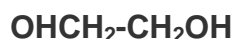
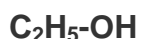
#### 2. Мотивация

Посмотрите на эти фотографии. Что между ними общего? (слайд)

Учитель: попробуйте сформулировать тему нашего урока.

Ученики: Спирты. (слайд)

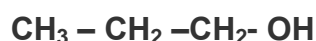
*Задание1.* « Найди незнакомца!» Слайд



#### 3. Актуализация знаний.

*Задание2.* В молекулах этана и пропана один атом водорода замените на гидроксигруппу.

Ответ учащихся:  $CH_3 - CH_2 - OH$



В молекуле пропана около каждого атома углерода замените один атом водорода на гидроксогруппу. ( $\text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{OH}$ )



Учитель: Какое определение спиртов вы можете предложить?

Ученики: Спирты- это органические вещества в молекулах которых одна или несколько гидроксильных групп соединены с углеводородным радикалом.

Учитель: Какова цель нашего урока? С чего нам необходимо начать изучение этого класса соединений?

Ученики:

- Рассмотреть классификацию, изомерию и номенклатуру спиртов
- Выявить взаимосвязь между строением и свойствами спиртов
- Обозначить пользу и вред спиртов на примере типичных представителей этого класса.

#### 4. Изучение нового материала.

Учитель: У каждого из вас на столах лежат маршрутные листы, по которым вы будете изучать поставленные вопросы и далее давать отчет о проделанной работе.

Маршрутный лист №1. «Классификация спиртов»

1. Изучите материал по учебнику Габриеляна О.С. §17 ,стр.138-139
2. Предложите классификацию спиртов
  - а) по числу гидроксильных групп
  - б) по характеру углеводородного радикала
  - в) по типу атома углерода, связанного с гидроксильной группой
3. В случае затруднения обратитесь за консультацией к учителю.

Маршрутный лист №2. « Изомерия и номенклатура спиртов»

1. Изучите материал по учебнику Габриеляна О.С. §9 ,стр.66-67
2. Рассмотрите на примере бутанола все возможные изомеры этого класса.
  - а) изомерия положения функциональной группы
  - б) изомерия углеродного скелета
  - в) межклассовая изомерия
3. В случае затруднения обратитесь за консультацией к учителю.

Маршрутный лист №3. «Взаимосвязь строения и физических свойств спиртов»

1. Изучите материал по учебнику Gabrielyana O.S. §9 ,стр.67-68

2. Проведите опыт. «Растворимость спиртов в воде»

К равным объемам этилового спирта и глицерина прилейте по 5 мл воды. Что вы наблюдаете, почему?

Проанализируйте изменение их физических свойств с увеличением молекулярной массы.

3. Сделайте вывод о взаимосвязи строения и физических свойств спиртов.

4. В случае затруднения обратитесь за консультацией к учителю.

Ответ учащихся: Физические свойства. Низшие и средние спирты (C1-C11) - летучие, бесцветные жидкости с резким, характерным алкогольным запахом, жгучим вкусом. Растворимы в воде до октанола.

Высшие спирты (C12 - и выше) - твердые вещества с приятным запахом. Не растворимы в воде.

Маршрутный лист №4. (Творческая группа) «Спирты: применение и значение»

1. Изучите стр.68,72-73 учебника

2. Обобщите информацию о применении предельных одноатомных спиртов.

3. Обобщите информацию о применении многоатомных спиртов.

4. Оформите опорный конспект по вашей теме, подготовьте краткое сообщение.

**Лабораторный опыт.**

1. К водному раствору белка куриного яйца добавьте раствор этилового спирта.

2. Что вы наблюдаете? Как называется это явление?

3. В раствор этилового спирта поместите кусочек сырого мяса.

4. Сделайте вывод о воздействии спирта на живые организмы

*Группе учащихся можно дать опережающее задание. Отчет они представляют в виде презентации: « Этиловый спирт и его влияние на организм».*

## 5. Закрепление.

Задание. Составьте структурную формулу гептандиола-2,4 .

Охарактеризуйте данное соединение по всем выше перечисленным признакам классификации.

## 6. Подведение итогов.

Учитель: Ребята, давайте проанализируем наш урок. Какая цель была поставлена и достигли мы ее к концу урока?

Прокомментируйте одно из высказываний о воздействии спиртов на человека, общество в целом. (Плакат на доске)

*(Ученики выступают с ответами.)*

Учитель: Все этапы работы выполнены, цель достигнута. В результате мы получили с вами образовательные продукты: опорный конспект; выполненные индивидуальные и групповые задания;

## 7. Домашнее задание. §9 ,вопросы 5-10 (устно)

*Дополнительно:* сообщение1- История открытия и изучения спиртов.

сообщение2- Древняя Русь и алкоголь.

Сообщение 3- Спирты в природе.

Творческое задание (презентация или стенгазета) « Алкоголь губит красоту».

## 8. Рефлексия.

Продолжите фразу:

- Сегодня на уроке я узнал...
- Мне было интересно...
- Очень трудное в работе...
- Я понял, что...
- Теперь я могу...
- Я приобрел...
- Я смог...
- Урок дал мне для жизни...
- Меня удивило...
- Мне захотелось...

Учитель: С нами останутся все чувства, эмоции, испытанные во время урока. Мне было приятно с вами поработать. Спасибо за сотрудничество!



