**Урок по химии в 10 классе по теме «Сложные эфиры. Жиры. Мыла» (Тип урока – комбинированный).**

**Тема**: Сложные эфиры. Жиры. Мыла.

**Цель**: знать определение, состав, основные свойства и применение сложных эфиров, жиров; уметь записывать уравнения реакций этерификации, гидролиза жиров, омыления;

воспитание сознательного отношения к изучению химии.

**Оборудование**: презентация, учебник О.С.Габриелян Химия 10 класс (базовый уровень), образцы пищевых жиров и масел, образцы мыла.

На доске:

 Сложные эфиры ЖИРЫ МЫЛА

Ход урока:

1. Приветствие.
2. Сообщение темы урока.
3. Фронтальная беседа по теме урока:

Вопросы классу:

1. Что вы знаете о классах веществ, обозначенных в теме урока?
2. Можете ли вы что-то сказать о взаимном влиянии (взаимодействии) классов?
3. Какие ассоциации вызывают у вас названия классов?

Ответы: жир – неприятное что-то, пятно, масло и т.д., Сложные эфиры образуются в результате реакции этерификации – взаимодействия карбоновых кислот и спиртов, аромат, анестезия и т.д., Мыло – чистота, аромат и т.д.

Мыло уничтожает жир.

Учитель: хорошо, а теперь посмотрим как все выглядит на самом деле?

Слайд



 Уничтожает

Сложные эфиры ЖИРЫ МЫЛА

 O

 //

 R1 ---- C

 \

 O --- R2

1. Используя общую формулу, дайте определение сложных эфиров. После самостоятельной формулировки обращаем внимание учащихся на страницу 92 учебника – читаем определение, сравнивая с тем, что дали самостоятельно.
2. Рассмотрите рисунок 57 на странице 93 учебника «Сложные эфиры в природе». Что можем сказать по этому поводу? ( Сложные эфиры широко распространены в природе. Специфический аромат ягод, плодов и фруктов в значительной степени обусловлен представителями этого класса органических соединений).
3. Самостоятельно запишите уравнения реакции получения: 1 вариант – этилового эфира масляной кислоты, 2 вариант – метилового эфира масляной кислоты

Сообщение учителя (слайд – рисунок 59 учебника) Важнейшими представителями сложных эфиров являются жиры

 

На странице 94 учебника найдите и прочитайте определение этого класса соединений. 

Запишем общую формулу жиров

 Уничтожает

Сложные эфиры ЖИРЫ МЫЛА

 O

 //

 R1 ---- C

 \

 O --- R2

 

* 1. На страницах 95,96 учебника найдите данные о классификации жиров и представьте её в виде схемы:

Твердые - в их состав входят предельные карбоновые кислоты. Это жиры животного происхождения (говяжий, свиной, бараний)

Жидкие – в их состав входят непредельные карбоновые кислоты. Это жиры растительного происхождения (подсолнечное, соевое масло).

* 1. Слайд «Химические свойства жиров»
1. Гидрирование жиров:



1. Гидролиз жиров



1. Гидролиз в щелочной среде:



 Комментарий учителя: Если жиры долгое время кипятить в водном растворе щелочи, то пойдет процесс омыления, в результате которого образуется глицерин и мыла – соли калия или натрия соответствующей карбоновой кислоты. Процесс омыления был известен с древнейших времен, когда животные жиры кипятили в воде с добавлением древесной золы, содержащей карбонат калия (поташ) К2СО3.

Теперь, узнав о свойствах жиров, можем ли мы дополнить схему:

 Уничтожает

Сложные эфиры ЖИРЫ МЫЛА

 O Рождает

 //

 R1 ---- C R---COONa

 \

 O --- R2

 

Итог урока:

1. Что нового мы узнали сегодня на уроке?
2. Какие ассоциации вызывают сейчас у вас слова, записанные в теме сегодняшнего урока?
3. Оценки за урок.
4. Домашнее задание:

§13 (выучит определения сложных эфиров, жиров, рассмотреть схему рис.58)

Упр.10,12. По желанию творческое задание: написать собственное сочинение в любом жанре (стихотворение, эссе), используя итоговую схему сегодняшнего урока.