НАУЧНО ДОКАЗАНО,
что подписка на мой ютуб канал
дает +10 баллов к ЕГЭ по химии
Не упусти свой шанс!
ПОДПИСАТЬСЯ

Квартиры-студии от 2,5 млн ₽
Реальная ставка 2,7% по ипотеке при покупке квартиры в ЖК "Энфилд". Звоните сейчас!
ГК "Арсенал-Недвижимость"

Все для подготовки к ЕГЭ
- Решение заданий ЕГЭ из банка ФИПИ
- Теория для подготовки к ЕГЭ
- Решение реальных заданий ЕГЭ в формате 2020 года
- Полезные справочные материалы к ЕГЭ
- Тематические задания для подготовки к ЕГЭ
- Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ
- Полезные советы для подготовки к ЕГЭ

★ Полезное
- Расстановка коэффициентов в уравнении онлайн
- ЕГЭ онлайн
- Приложение-тренажер по уравнениям неорганических реакций из реальных ЕГЭ

Наука для тебя. Химия ЕГЭ. Вебинары.
41 358 подписчиков
Подписаться на новости

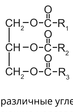
ПРИЛОЖЕНИЕ
тренажер
по уравнениям
неорганических
реакций из реальных ЕГЭ
НУЖНЫ ВЫСОКИЕ БАЛЛЫ?
КАЧАЙ!
СКАЧАТЬ ЗА 149 руб.
ДОСТУПНО В Google Play
App Store

Яндекс Эфир
ТЫСЯЧИ КУЛИНАРНЫХ ГОВ

3.8.1. Жиры.

Жиры – органические соединения природного или синтетического происхождения, представляющие собой продукты полной этерификации глицерина карбоновыми кислотами.

Т.е. общую формулу жиров можно записать как:



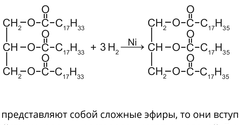
где R_1,R_2 и R_3 – одинаковые либо различные углеводородные радикалы с числом углеродных атомов более 2-х, имеющие неразветвленный углеродный скелет и разную степень насыщенности.

В жирах природного происхождения наиболее часто встречаются следующие кислотные остатки:

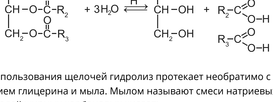
Название жирной кислоты	Формула	Количество C=C связей в молекуле
Масляная	C_3H_7COOH	—
Капроновая	$C_5H_{11}COOH$	—
Пальмитиновая	$C_{15}H_{31}COOH$	—
Стеариновая	$C_{17}H_{35}COOH$	—
Олеиновая	$C_{17}H_{33}COOH$	1
Линолевая	$C_{17}H_{31}COOH$	2
Линоленовая	$C_{17}H_{29}COOH$	3

Следует отметить, что жиры, содержащие в своей структуре только остатки предельных карбоновых кислот, являются твердыми веществами, а жиры с кислотными остатками непредельных кислот – жидкие. Большинство жиров животного происхождения являются твердыми веществами, исключением является жидкий рыбий жир. В свою очередь большинство жидких жиров являются продуктами жизнедеятельности растений, исключение – твердое пальмовое масло. Растительные жиры также называют маслами.

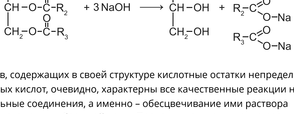
Логично предположить, что поскольку жидкие жиры состоят из глицерина и кислотных остатков непредельных кислот, а твердые – предельных, то насыщение двойных связей в молекулах жидких жиров должно приводить к их отвердеванию. И действительно, при гидрировании жидкого растительного масла на никелевом катализаторе (никеле Ренея) образуется твердый жир, который носит название маргарин:



Поскольку жиры представляют собой сложные эфиры, то они вступают в реакции гидролиза под действием водных растворов кислот и щелочей. В случае гидролиза под действием кислот уравнение гидролиза имеет вид:



В случае использования щелочей гидролиз протекает необратимо с образованием глицерина и мыла. Мылом называют смеси натриевых или калиевых солей жирных карбоновых кислот:



Для жиров, содержащих в своей структуре кислотные остатки непредельных карбоновых кислот, очевидно, характерны все качественные реакции на непредельные соединения, а именно – обесцвечивание ими раствора перманганата калия и бромной воды. Предельные жиры в такую реакцию не вступают.

Так, например, жир, представляющий собой триолеат глицерина, вступает в реакцию и с водным раствором перманганата калия и бромной водой, поскольку содержит кислотные остатки непредельной карбоновой кислоты – олеиновой. Напротив, трипальмитат глицерина в подобные реакции не вступает, т.к. не содержит кратных (двойных) углерод-углеродных связей.

18
Раздел: Теория для подготовки к ЕГЭ Автор: С.И. Широкопояс 12 603

Добавить комментарий
Ваш e-mail не будет опубликован.
Текст комментария...
Ваше имя... Ваш e-mail...
пять × 8 =
ОТПРАВИТЬ КОММЕНТАРИЙ

ГОТОВЛЮ КАЧЕСТВЕННО К ЕГЭ за месяц НА 80+
ДАЙБОБ ГОТОВИМ К ЕГЭ

Copyright 2015-2019 scienceforyou.ru / Все права защищены