Схема урока по химии

преподавателя ГБОУ РМ СПО (ССУЗ)
«Зубово-Полянский педагогический колледж»
Половниковой Л.Ю.

Структура урока.

1) Тема урока.

Цель и основные задачи урока.

Методы и методические приёмы.

Оборудование урока.

2) Ход урока.

Вводная часть.

Сообщение нового материала.

Закрепление нового материала.

Домашнее задание.

Тема «Жиры»

Тип урока: приобретение новых знаний, практических умений и навыков.

Форма урока: коллективное изучение нового материала .

Методы и приёмы обучения:

1) информационно-развивающие (беседа);

2) репродуктивные (работа с учебником и дополнительной литературой, пересказ, инструктаж, выполнение лабораторной работы по инструкции);

3) словесно – репродуктивные (выполнение тестированных заданий);

4) творчески-воспроизводящие (создание опорных конспектов, выводных понятий);

5) частично-поисковые (наблюдение);

6)метод дидактической игры.

Цели: сформировать представления о жирах как химических веществах; изучить реакции омыления и гидрирования жиров; способах их переработки и применении; актуализировать знания о жирах из курса биологии.

Задачи:

Образовательные: усвоение новых знаний на основе имеющихся, самостоятельное добывание новых знаний из разных источников и закрепление практических умений и навыков.

Развивающие: привитие умений и навыков самостоятельной работы в коллективе, группе; развитие познавательных способностей и умений учащихся работать с дополнительной литературой, конспектировать, выбирать главное.

Воспитательные: воспитание самостоятельности, наблюдательности, умения общаться, творческого подхода к выполнению заданий.

Оборудование: изображения масличных растений, животных, из которых получают жир; образцы сливочного, подсолнечного масел, маргарин, олифа, глицерин, мыло; таблица «Пищеварительная система человека»; портреты Шёвреля, Бертло; дополнительная литература; персональный компьютер.

Реактивы: пробирки, растительное масло, растворы гидроксида натрия, серной кислоты, перманганата калия.

Литература.

1) Артеменко А.И. Органическая химия. М.: Высшая школа,1994.

2) Ермолаев М.В. Биологическая химия. М.: Медицина.

3) Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Л.: Химия,1987.

4) Биологический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия,1986.

5) Кузьменок Н.М., Стрельцов Е.А. Экология на уроках химии. М.:Красеко-принт,1996.

6) Бенеш П., Свободова М. 111 вопросов по химии для всех. М.: Просвещение ,1994.

7) Электронный учебник., АОЗТ «1С»,1997-2001.

8) http://referat.wwww4.com/link/frame.php?ky=15223

Этапы урока.

Первый этап урока – установочный.

Учитель объясняет, что на уроке каждый ознакомится с темой «Жиры» по учебнику О.С.Габриелян, Ф.Н.Маскаев,С.Ю.Пономарёв,В.И.Теренин. Химия – 10. С.192-194,а затем прочитает статью из дополнительной литературы.

В тетрадь написать определение и общую формулу жиров, а так же ответы на вопросы плана темы, которая написана на доске.

План изучения темы.

1) Состав, строение, номенклатура и классификация жиров.
2) Физические и химические свойства жиров.
3) Истории изучения жиров.
4) Источники жиров.
5) Переработка и применение жиров.
6) Биологическая роль жиров.
7) Обмен жиров в организме человека.

Через 10-15 минут работы с литературой начать коллективное обсуждение вопросов плана.

Второй этап урока – этап самостоятельной работы учащихся с учебником и дополнительной литературой.

Третий этап урока – обмен информацией, запись учащимися основного содержания в тетрадь, выполнение лабораторных опытов.

Четвёртый этап – закрепление нового материала.

Третий этап

Работа строится в виде беседы.

Учитель:

1) Дать определение жиров.
2) Кем, когда и как были изучены жиры?
3) Что является источниками жиров? (учитель демонстрирует изображения растений и животных)
4) Изобразите на доске общую формулу молекулы жира.
5) Какие кислоты могут входить в состав жиров?
6) Как даются названия жира?
7) Как можно классифицировать жиры?
8) Как можно классифицировать растительные жиры?
9) Перечислите физические свойства жиров?
10) Запишите уравнения гидролиза и омыления тристеароилглицерина; запишите уравнение реакции гидрирования триолеоилглицерина.
11) Каковы основные направления применения жиров? (учитель демонстрирует масла, маргарин, глицерин, олифу, свечу, мыло)
12) Когда и кем впервые получен маргарин?
13) Какова биологическая роль жиров?
14) Как происходит усвоение жиров организмом человека?
15) Где в клетке синтезируются жиры?
16) Какие ещё сведения о жирах в организме человека вы нашли?

- Рассмотрены все вопросы плана.
- В тетрадях у учащихся записана важнейшая информация о жирах.
- Выполнение лабораторных опытов.

Лабораторные опыты
(групповая работа)

I. Повторение правил по технике безопасности.
II. Наличие инструкции по выполнению лабораторных опытов.
II. Выполнение опытов.

Растворимость жиров, доказательство их непредельного характера, омыление жиров.

1) Растворимость жиров.

2) Доказательство непредельного характера жиров.
Задания для выводов.
а) Каково отношение жиров к воде?
б) В которой из выданных вам жидкостей жиры растворяются лучше всего?
в) Каким растворителем будете пользоваться для выведения жировых пятен из ткани?
г) В какой из пробирок бромная вода обесцветилась лучше всего? О чём это свидетельствует?

3) Омыление жиров.
Задания для выводов.
а) Какое вещество появилось на поверхности воды в результате проведённого опыта?
б) Напишите уравнения происходящей реакции. (помощь учителя)
в) Для каких практических целей используется процесс омыления жиров?

Четвёртый этап. Закрепление знаний.

I. Игра «Да - нет»

Цель игры: развитие творческой активности, мышления, способности к анализу и нахождения способов решения поставленной проблемы.

Ход игры.

В закрытой коробке находится нечто, относящееся к теме «Жиры».Учитель предлагает узнать, что лежит в коробке. Учащиеся задают вопросы, на которые можно ответить только «да» или «нет».Нужно достичь цели, задав учителю наименьшее число вопросов. Учитель может положить в коробку продукты переработки жиров, глицерин, масло. Целесообразно сыграть несколько раз, уменьшая каждый раз число вопросов, предшествующих разгадке.

II. Проведение теста.

После игры учитель предлагает учащимся в течение 3 минут просмотреть конспект и ответить на вопросы теста.

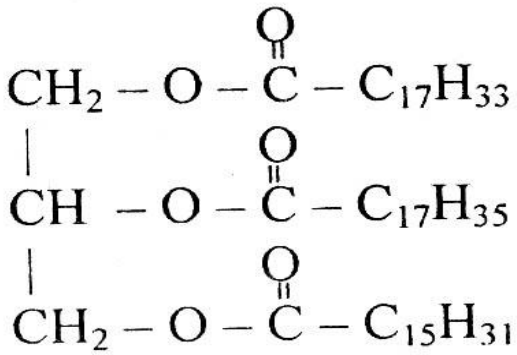
На тест отводится 5 минут. Предлагается 2 варианта теста. После чего учащиеся, сидящие за одной партой, меняются тестами и проверяют друг друга. Ответы учитель может выписать на доске или проговорить устно.

Тест «Жиры».

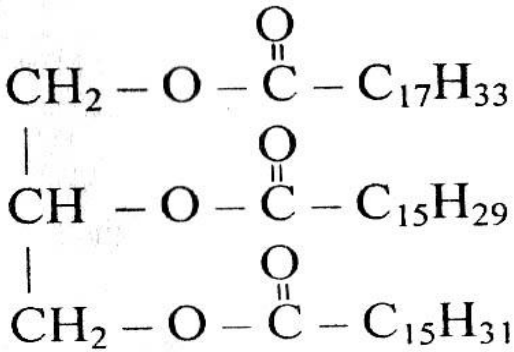
Вариант 1

1) Какой из приведённых жиров жидкий?

а)



б)



в) тристеароил-глицерин

2) Выбранный вами жир является: а) простым; б) смешанным?

3) Какие вещества могут образоваться при гидролизе жиров:

а) этиленгликоль; б) глицерин; в) уксусная кислота; г) этанол; д) пальмитиновая кислота; е) линолевая кислота?

4) Как называются ферменты, расщепляющие жиры:

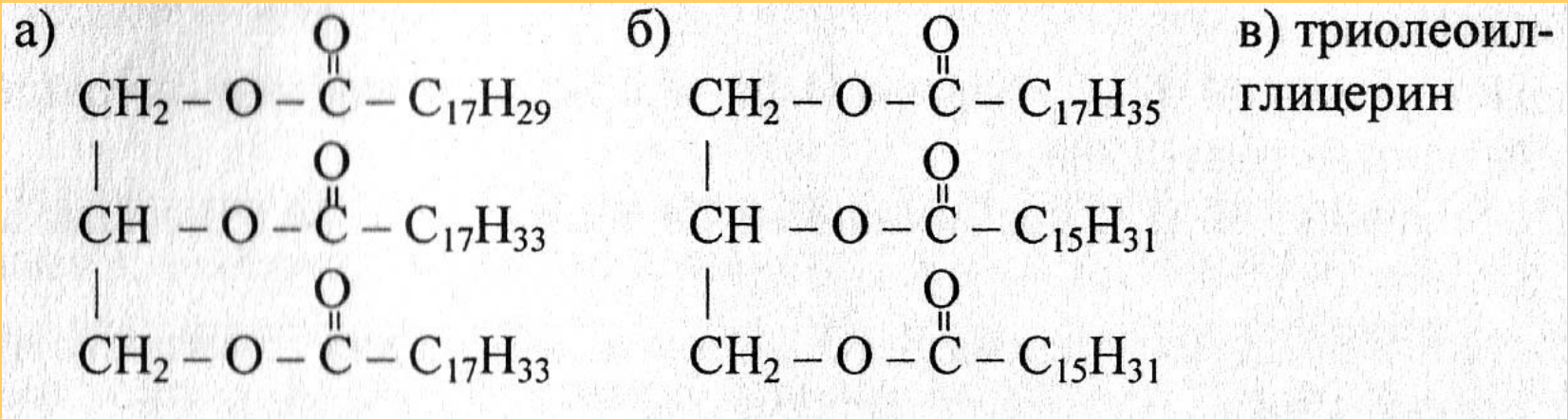
а) амилазы; б) желчь; в) липазы; г) протеазы?

5) Какой из перечисленных учёных синтезировал жиры из глицерина и жирных кислот:

а) Бутлеров; б) Бертло; в) Бертоле; г) Шееле; д) Шёврель?

Вариант 2

1) Какой из приведённых жиров твёрдый:



2) Выбранный вами жир является: а) смешанным; б) простым?
3) Какие вещества не могут образоваться при гидролизе жиров:
а) вода; б) муравьиная кислота; в) глицерин; г) олеиновая кислота; д) этанол; е) масляная кислота?
4) В каком отделе пищеварительной системы происходит расщепление жиров:
а) ротовая полость; б) желудок; в) тонкий кишечник; г) толстый кишечник; д) прямая кишка?
5) Какой из перечисленных учёных изучал жиры путём выделения из них жирных кислот:
а) Шёврель; б) Шееле; в) Бертло; г) Бертоле; д) Бутлеров?

Ответы:
Вариант 1: 1)б; 2)б; 3)б, д, е; 4)в; 5)б.
Вариант 2: 1)б; 2)а; 3)а, б, д; 4)в; 5)а.

Домашнее задание: выучить конспект, параграф 21, с. 192-194, задача 10, с. 196.