

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 Шёврёля, 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.www4.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 неопредельного характера, омыление жиров.

1) Растворимость жиров.

2) Доказательство неопредельного 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.

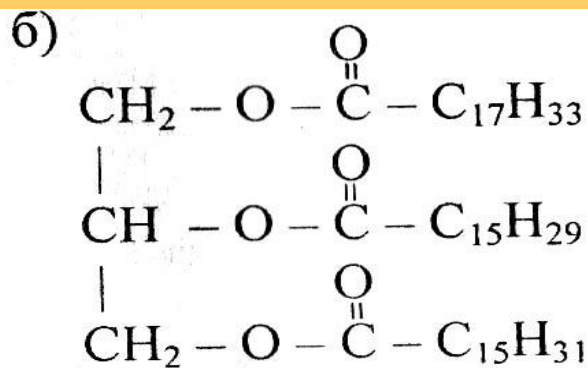
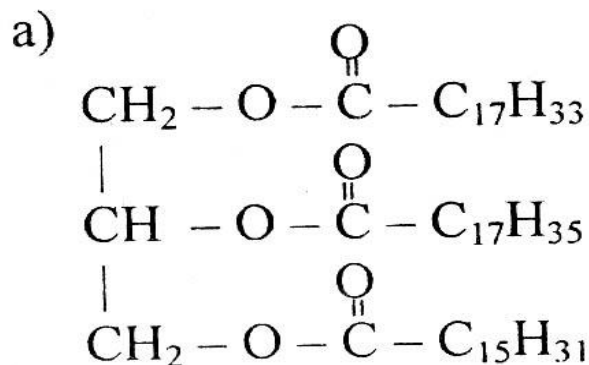
После игры учитель предлагает учащимся в течение 3 минут просмотреть конспект и ответить на вопросы теста.

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?



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:

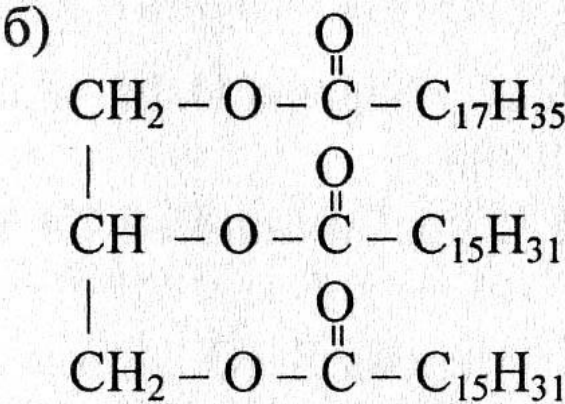
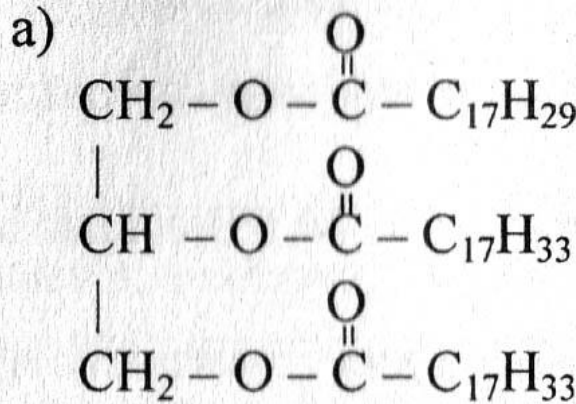
а) амилазы; б) желчь; в) липазы; г) протеазы?

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

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

Вариант 2

1) Какой из приведённых жиров твёрдый:



в) триолеил-
глицерин

- 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.