

Методическая разработка – лекция

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТИХВИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

лекция

«Решение задач по теме

«Вывод молекулярной формулы

органического вещества по продуктам сгорания»»

ДИСЦИПЛИНА «Химия»

(специальность 060501 «Сестринское дело» -

ОПОП СПО базовая подготовка)

Выполнила
Чикалова Л.Г.
преподаватель химии
(высшая
квалификационная
категория)

г. Тихвин
2013 год

Методическая разработка – лекция

Тип занятия - комплексное применение знаний

Цель занятия: решают задачи на вывод молекулярной формулы органического вещества по продуктам сгорания

Задачи:

- обучающие:
 - определяют продукты сгорания в уравнениях;
 - вычисляют количество вещества;
 - решают задачи по уравнению реакции;
 - сравнивают значения найденных молекулярных масс;
 - объясняют несоответствие в значениях разности молекулярных масс;
 - проверяют правильность составления уравнений реакций.
- развивающие (содействуют развитию способности обучающихся составлять и анализировать; развитию эмоциональной сферы обучающихся; развитию коммуникативной культуры):
 - содействуют развитию умения сравнивать;
 - содействуют развитию умения выделять главное;
 - способствуют развитию навыков самостоятельной работы;
 - способствуют развитию устанавливать причинно-следственные связи;
 - способствуют развитию умения излагать свои мысли;
- Воспитывающие:
 - формирование профессионально значимых качеств личности через учебную дисциплину (*организованность, внимательность, такт, ответственность, аккуратность*).

Уровни усвоения знаний:

- ***студент должен знать***: формулу нахождения количества вещества; формулу нахождения молекулярной массы по относительной плотности вещества по другому веществу.
- ***студент должен уметь***: составлять пропорцию по уравнению реакции; решать пропорцию относительно неизвестного; находить молекулярную массу по относительной плотности вещества по другому веществу;

Внутрипредметные связи: знают классы органических веществ; знают строение и свойства простого вещества азота.

Межпредметные связи: умеют решать пропорцию относительно неизвестной величины

Форма проведения: проблемная лекция

Место проведения занятия: кабинет № 24

Оборудование: проектор, экран, презентация по теме занятия, раздаточный материал – алгоритм по решению задач.

Участники: обучающиеся 11 с\д группы специальность 060501 «Сестринское дело»

План занятия.

1. Организационный момент
2. Постановка цели и задач занятия
3. Проведение занятия
4. Подведение итогов

План занятия.

ЭТАПЫ ЗАНЯТИЯ И КОНТРОЛЬ ИХ УСВОЕНИЯ:

№	Этап занятия	Содержание этапа	Время
1.	Организационный.	Ребята, сегодня мы проводим занятие по теме «Решение задач «Вывод молекулярной формулы органического вещества по продуктам сгорания»». На занятии мы обобщим и систематизируем полученные ранее знания.	2-3
2.	Актуализация ранее полученных знаний. (Использование презентации)	<ul style="list-style-type: none"> - Итак, давайте вспомним, какие классы органических веществ вам известны? - Углеводороды, кислородсодержащие орг. соед. и азотсодержащие орг. соед. - Скажите, а какое химическое свойство объединяет все эти органические соединения? - Горение. Верно. При сгорании органических веществ образуются оксид углерода (IV) – углекислый газ и водяной пар. Слайд 1. - Обратите внимание, при сгорании азотсодержащих органических соединений кроме названных веществ образуется также азот. Почему, как это можно объяснить? Слайд 2. - В молекуле азота образуется ковалентная неполярная связь, тройная связь. Молекула азота очень прочная. Азот – химически неактивен при обычных условиях. Слайд 3. С кислородом воздуха он реагирует при температуре электрической дуги (2000) с образованием оксида азота (II). Поэтому в реакциях горения азотсодержащих соединений он выделяется в свободном виде. - Слайд 4. Алгоритм составления уравнений горения органических веществ (объяснение алгоритма). - Самостоятельно выполните задание на листочках, которые перед вами. На выполнение <i>10 минут</i>. - Слайд 5. Поменяйтесь своими листочками, проверьте правильность выполнения задания своего соседа по парте (взаимопроверка). Поставьте оценку (один неправильный ответ – минус 1 балл). - У кого пять? Поднимите руки. Четыре? Три? Хорошо. Передайте листочки на проверку мне. - Теперь, ребята, мы переходим к решению задач. 	
3.	Формирование новых знаний. (Использование презентации, раздаточного материала)	<p>Слайд 6. Условие задач на доске. Перед вами на столе лежит алгоритм для решения задач данного типа. Ваша цель – решить задачи, пользуясь алгоритмом. Вам будут помогать консультанты: по первому ряду – консультанты Кезин Никита, Утина Дарья; по второму – Вересова Анна; по третьему – Амельченко Арина.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Можно обратиться также ко мне. - Работаем в течение <i>15 минут</i>. - Консультанты, спасибо за работу, можете садиться. 	

		<p>Слайд 7. Проверяем решенную задачу. Поднимите руки, кто решил задачу правильно? Хорошо.</p> <p>Слайд 8. Проверяем вторую задачу. Поднимите руки, кто решил задачу правильно? Хорошо.</p> <p>- Ребята, психологи считают, для того, чтобы научиться решать задачи, необходимо решить 15 задач одного типа. Поэтому решаем задачи самостоятельно (на скорость).</p> <p>Слайд 9. (формулировки задач № 3, 4)</p> <p>- Кто решит задачу, поднимайте руки, я проверю.</p> <p>Слайд 10. - Проверяем решение задачи № 3 на доске.</p> <p>- Решаем следующую задачу № 4.</p> <p>Слайд 11. - Проверяем решение задачи № 4</p> <p>- Ребята, какое несоответствие мы видим при решении задачи № 4?</p> <p>Слайд 12. – верно, молекулярная масса из п.6 не совпадает с молекулярной массой из п.1. Попробуйте объяснить, почему так?</p> <p>У меня для вас маленькая подсказка – слайд 13</p> <p>- Верно, есть атомы других элементов в формулах органических веществ.</p> <p>Слайд 14. (все по слайду)</p> <p>Вывод из слайда запишите на обратной стороне листочка с алгоритмом и в тетради и запомните, что проверка делается всегда – находим дельта М. и тогда, истинная формула.</p>	
4.	Применение знаний, рефлексия.	<p>Слайд 15.</p> <p>Решаем следующую задачу № 5</p> <p>Проверяем ее – слайд 16</p> <p>Слайд 17 – задача №6</p> <p>Проверка – слайд 18</p>	
5.	Информация о д/з, инструктаж по его выполнению, подведение итогов.	<p>Слайд 19 – домашнее задание</p> <p>Сегодня на занятии мы решали задачи на вывод формул органических веществ по продуктам сгорания. Я всех благодарю за работу на занятии, особая благодарность - консультантам. По итогам занятия получили оценки:</p>	

Перечень литературы

1. Габриелян, О.С. Химия / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов// - Москва: Издательский центр «Академия», 2012.
2. Соловьев, Н.А. Углеводороды и их производные /Н.А. Соловьев// - Санкт-Петербург, 2005.
3. Соловьев, Н.А. Кислородсодержащие органические соединения /Н.А. Соловьев// - Санкт-Петербург, 2005