|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Преподаватель** | | *Чернокнижная Елена Владимировна* |
| **Обратная связь с преподавателем:** | **Электронная почта** | **yaert.2020@mail.ru** |
| **WhatsApp** | **+7 9201295940** |
| **Дата предоставления работы** | | *13.05.2020* |
| **Дата** | | *12.05.2020* |
| **Учебная дисциплина** | | *химия* |
| **Урок №45,46** | |  |
| **Тема урока** | | *45.Практическая работа №1 Идентификация органических соединений.*  *46.Обобщение и систематизация знаний о кислород и азотсодержащих органических соединениях.* |
| **Задание к уроку 45** | | ***1.Посмотрите практические задания №1 идентификация органических соединений на youtube.com15.11.18***  ***2.Запишите уравнения реакций, оформите практическую работу***  ***3.Ответы отправьте преподавателю.*** |
| **Задание к уроку 46** | | ***1.Выполните задания приведенные ниже.*** |
|  | |  |
| **Источник (ссылка)** | | *Учебник О.С Габриелян., химия 10класс, Дрофа, Вертикаль,2014год.* |
| Для группы 133-134 | |  |

**Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородсодержащие органические вещества».**

1. Перечислите функциональные группы, входящие в состав кислородсодержащих органических веществ.

2. Какие вещества называются изомерами?

3.Какие классы кислородсодержащих веществ будут изомерные друг другу?

**Задание 1.**Назвать вещества по молекулярной формуле, к какому классу кислородсодержащих веществ они относятся.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Вещество** | **Класс ОС** | **Название** |
| **1** | Оhttps://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_3.pnghttps://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_3.png  Сhttps://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_5.pngН3 – СН2 - С  Н |  |  |
| **2** | СН2 - ОН  |  СН – ОН  |  СН2 – ОН |  |  |
| **3** | https://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_3.pngО  Сhttps://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_3.pngН3 - С  Оhttps://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_5.pngН |  |  |
| **4** | https://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_3.pnghttps://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_3.pngО  СН3 - СН - С  https://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_11.png|  Cl ОН |  |  |
| **5** | Оhttps://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_3.png  https://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_3.pnghttps://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_5.pngСН3 - С  О – С3 Н7 |  |  |
| **6** | https://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_3.pnghttps://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_3.pngО  СН3 - СН - С  |https://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_11.png  СН3 Н |  |  |
| **7** | СН3 – СН2 - СН – СН3  |  ОН |  |  |
| **8** | СН3 - СН2 - О - СН3 |  |  |
| **9** | https://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_3.pnghttps://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_3.pngО  https://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_5.pngСН3 - С  О – СН3 |  |  |

10. Выберите формулы тех веществ, которые являются изомерами

бутановой кислоты?

https://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_21.pngОhttps://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_21.png О

аhttps://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_23.png) СН3 – С б) СН3 – СН2 – СН2 – СН2 - С

https://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_23.pngО – С2 Н5 ОН

https://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_21.pnghttps://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_21.pngО О

вhttps://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_23.pnghttps://fsd.multiurok.ru/html/2018/12/02/s_5c03e6e241732/1015374_23.png) СН3 - С г) С2 Н5 - С

О – С4 Н9 ОН

 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ПО ТЕМЕ 1. Продолжите предложение: белки это первичная структура это... денатурация белков приводит к разрушению структуры гидролиз белков происходит при следующих условиях общей качественной реакцией на белки и пептиды является 1

2 важнейшей на ваш, взгляд, биологической функцией белков является 2. Из представленных формул соединений: a) Н 3 С СН N (СН 3 ) 2 б) NH 2 CH 2 COOH; в) CH 2 CH COOH г) СН 3 СН СООН СН 3 SH NH 2 ОН д) NH 2 CH 2 CH 2 CH 2 CH 2 CH COOН; е) NH 2 CH 2 СН COOH NH 2 NH 2 NН2 NO2 N ж) NH 2 з) и) Н 5 С 2 NH CH 3; к) N л) СН 3 СН 2 Выберите: I. амины II. аминокислоты Вспомните, какие соединения называются аминами, аминокислотами. Расположите амины в порядке уменьшения их основных свойств. Назовите аминокислоты, водные растворы которых будут изменять окраску лакмуса в синий цвет. На выбор выполняется одно из заданий. Назовите вещество, которое было открыто в 30 г XX века Герхардом Домагком (лечил дочь от стрептококковой инфекции сульфамидным красителем и спас ее от смерти). Этот ученый был лауреатом Нобелевской премии. К какому классу органических соединений оно относится. (анилин) Назовите вещество, используемое при лечении психических заболеваний. Укажите класс соединений. (глутаминовая кислота) Это соединение используется на подводных лодках для поглощения углекислого газа (холодный - поглощает, а горячий - отдает углекислый газ). Назовите класса и вещество. (этиламин) К какому классу органических соединений относятся вещества, которые применяются для удаления токсичных, радиоактивных ионов 2

3 металлов из организма или для введения лекарственных металлосодержащих соединений в организм. (аминокислоты) СВОЙСТВА СОЕДИНЕНИЙ 1. Допишите схемы химических реакций: NH 2 CH 3 + = NH 3 + Cl - CH 3 + HCl = NH 3 + Cl CH 2 (CH 3 ) COOH C 2 H 5 NO 2 + 6[H] = 2H 2 O + NH 2 CH 2 СООН + NH 2 CH 2 СООН = + Н 2 О C 2 H 5 NH 2 + = C 2 H 5 NH 3 OH 1. Исправьте ошибки в следующих химических реакциях: NH 2 CH 2 СООН + NaOH = NH 2 OH CH 2 СООNa+ H 2 O C 6 H 5 NH 2 + Br 2 = +HBr C 6 H 5 NH 2 + H 2 O = C 6 H 5 NH 3 OH C 2 H 5 NH 2 + H 2 SO 4 = C 2 H 5 NH 4 HSO 4 Br NÍ 2 3. Какие два соединения вступали в реакцию, если образовались следующие вещества (схемы даны без коэффициентов): NH 2 CH 2 СООН + NaOH = NH 2 CH 2 СООNa+ H 2 O C 6 H 5 NH 2 + 3Br 2 =3HBr + C 6 H 2 Br 3 NH 2 C 2 H 5 NH 2 + H 2 SO 4 = C 2 H 5 NH 3 HSO 4 3

4 «ЧЕРНЫЙ ЯЩИК» По описанию соединения назовите его Это соединение бесцветная маслянистая жидкость, малорастворимая в воде, но хорошо растворимая в этаноле и бензоле. Ядовита. Применяется для получения красителей, лекарственных препаратов, пластических масс, фотографических проявителей, взрывчатых веществ. (анилин) Соединение «А» тяжелая желтоватая жидкость с запахом горького миндаля. Соединение «А» при действии железных стружек в кислой среде восстанавливается в соединение «В» бесцветную маслянистую жидкость, малорастворимую в воде. При действии на «В» концентрированной соляной кислоты происходит экзотермическая реакция с образованием соли «С». Что из себя представляют вещества «А», «В», «С»? Приведите их формулы и уравнения реакций.(a - С 6 Н 5 NO 2, B - С 6 Н 5 NH 2 C - С 6 Н 5 NH 3 Cl) Вещество «А» представляет собой кристаллы растворимые в воде. При действии бромоводородной кислоты «А» образует соль «В», а при действии гидроксида кальция соль «С». При сгорании вещества «А» образуется два газа, не поддерживающих горение, один из которых не вызывает помутнение известковой воды. Что собой представляют вещества «А», «В», «С»? Приведите их формулы и уравнения реакций. (А - аминокислота) ХИМИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ Предложите, как при помощи одного реактива распознать растворы этанола, глицерина, глюкозы и белка. Проведите эксперимент, соблюдая правила техники безопасности. Результаты оформите в виде таблиц. Табл. 1. Признаки химических реакций Добавляемые реактивы Номера пробирок/ признаки химических реакций/ уравнения химических реакций Табл. 2. Определяемые вещества 4

5 Определяемые вещества/ номера пробирок ЦЕПОЧКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ На выбор выполняется одна из схем превращений. Напишите уравнения химических уравнений по схеме превращений, назовите соединения. СН 3 СООН СН 2 COOH СН 2 COOH СН 2 CONHCH 2 COOH Сl NH 2 NH 2 NO2 NН2 С 6 Н 5 NH 3 Cl Гексан циклогексан анилин хлоридфениламмония анилин. Глюкоза этанол уксусная кислота глицин глицилглицин ÊMnO 4 / H 2SO4 HNO 3/ H 2SO4 С 6 Н 5 СН(СН 3 ) 2 А Б Fe HCl NaOH,изб. В Г СаС 2 H 2 O А Сакт., t 1( ìîëü ) HNO3/ H 2SO4 Б В Zn HCl Г. РАСЧЕТНАЯ ЗАДАЧА На выбор выполняется одна из расчетных задач.. Какая масса триброманилина может образоваться при реакции 2,7 г анилина и 500 г 3 %-ной бромной воды.. Бензольный раствор смеси фенола и анилина объемом 18 мл (плотностью 1,0 г/мл) обработали водным раствором соляной кислотой, масса при этом уменьшилась на 5,4 г. Вычислите массовые доли веществ в исходном растворе. При кислотном гидролизе 33 г дипептида образовалось только одно вещество хлороводородная соль одной из аминокислот. Масса этой соли равна 55,75 г. Установите строение дипептида.. Смесь толуола, фенола и анилина, массой 12 г, обработали избытком 0,1 М раствора соляной кислоты, при этом масса органического слоя уменьшилась на 3,7 г. При обработке высушенного органического слоя металлическим натрием выделилось 537 мл газа при температуре 30 о С и давлении 95 кпа. Определите массовые доли веществ в исходной смеси. 5

6 16,3 г смеси α-аминокислоты и первичного амина (молярное соотношение 3:1) могут прореагировать с 20 г 36,5%-ной соляной кислоты. Определите качественный и количественный состав смеси, если известно, что оба вещества содержат одинаковое число атомов. Номер задания max балл Ф. И. Ваш балл max балл Ф.И. Ваш балл max балл Ф.И. Ваш балл III. Подведение итогов. Проанализируйте свою работу на уроке. Подсчитайте свой средний балл и поставьте себе отметку за урок. Основные понятия по теме IV. Рефлексия. Свойства соединений «Черный ящик» Цепочки превращений Расчетна я задача Итоговая отметка 26-6 баллов 22-5 баллов 18-4 баллов 13-3 баллов 35-8 баллов 31-7 баллов баллов 40-9 баллов На уроке я: 1) чувствовал себя отлично, всё понимал(а) и готов(а) написать контрольную работу; 2) чувствовал(а) себя нормально, не всё пока получается, буду заниматься дополнительно; 3) мне было плохо, я не готов(а) написать работу; 4) (ваш вариант). IV. Домашнее задание: I уровень учебное пособие для 11 кл повторить параграфы 51-56, сборник задач (выполните любое из упражнений) 11-9\*,11-11\*, 12-16\*,12-28, или напишите мини-сочинение на тему «Азотсодержащие органические соединения» II уровень учебное пособие для 11 кл повторить параграфы 51-56, сборник задач (выполните любое из упражнений) 11-12, 11-31, 11-42(а), 12-33(а) или напишите мини-сочинение на тему «Азотсодержащие органические соединения» 6

7 III уровень учебное пособие для 11 кл повторить параграфы 51-56, сборник задач (выполните любое из упражнений) 12-26, или напишите мини-сочинение на тему «Азотсодержащие органические соединения». 7