

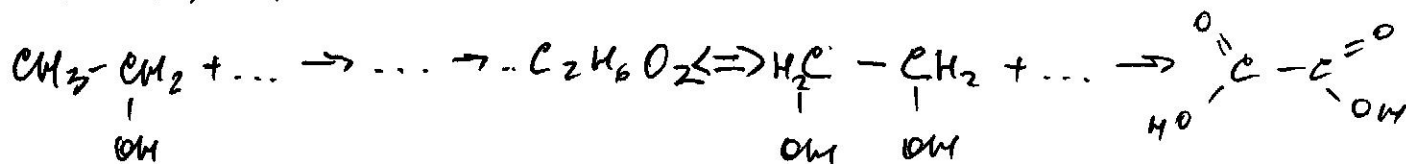
Класс 11 Вариант 1 Дата Олимпиады 24.02.2018

Площадка написания РГУ НЕФТИ И ГАЗА (НИУ) имени И.М. Губкина

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	3	5	1	4	5	0,5	23	Двадцать три	

№6. Дано:

$m(C_2H_6O) = 69,1 \text{ г}$

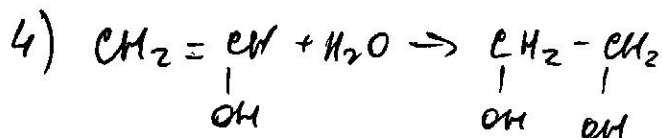
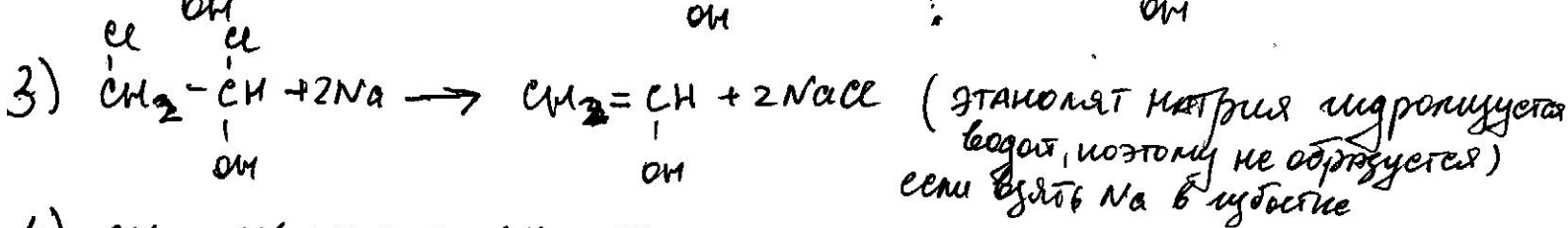
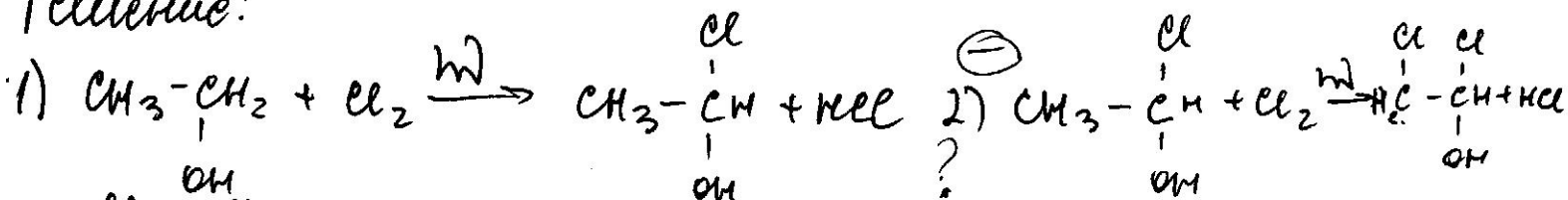


$\eta \approx 100\%$

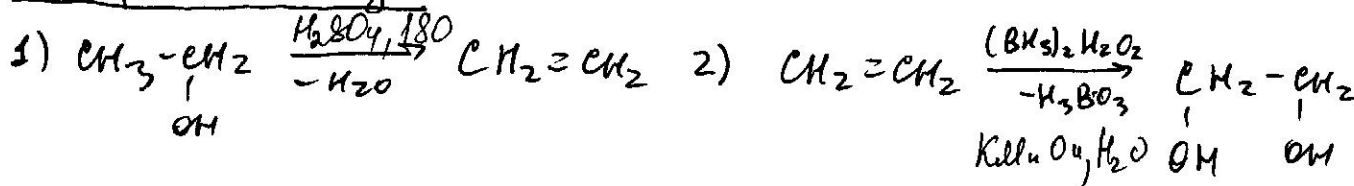
Дтер (СН₄О) - ?

полная этерификация.

Решение:

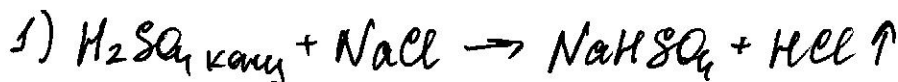


II вариант синтеза.

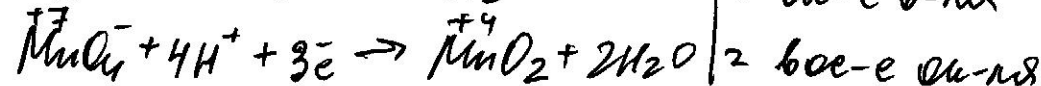
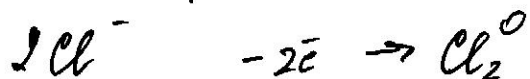


→ ?

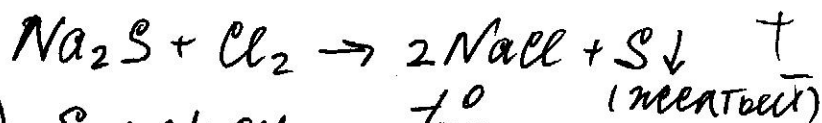
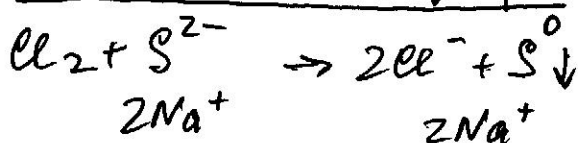
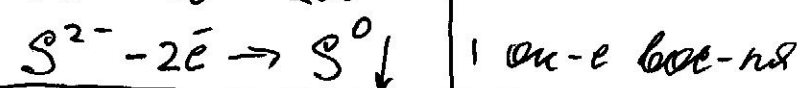
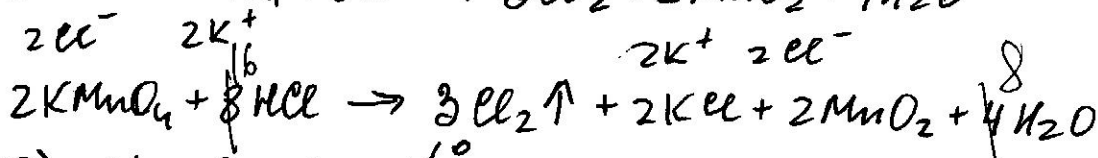
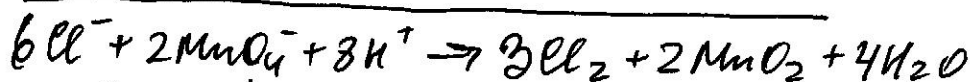
№1.



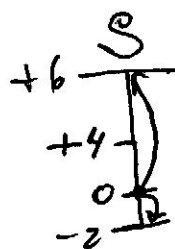
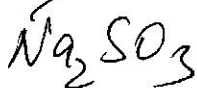
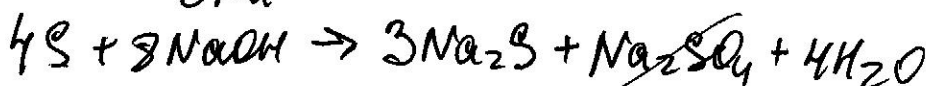
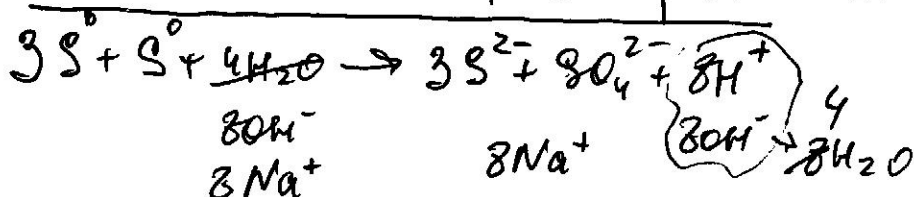
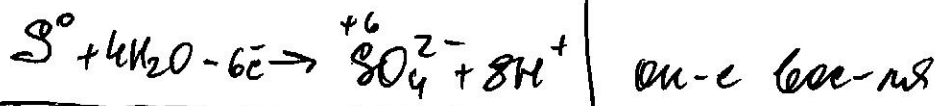
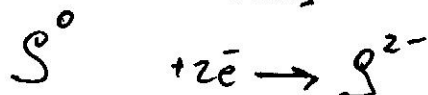
+



3 ок-е в-ля
2 вое-е ок-ля



(желтый)



$(ab)c = a(bc)$

$E = mc^2$

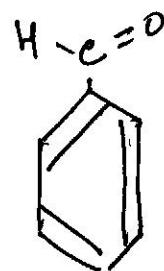
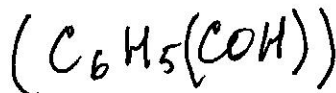
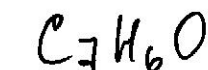


ШИФР

26934

№2.

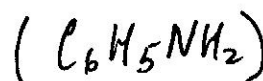
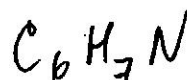
	m	M	ω	ω:ω
A) C	79,25	12	6,6	7
H	5,66	1	5,66	6
O	15,09	16	0,94	1



Бензальдегид

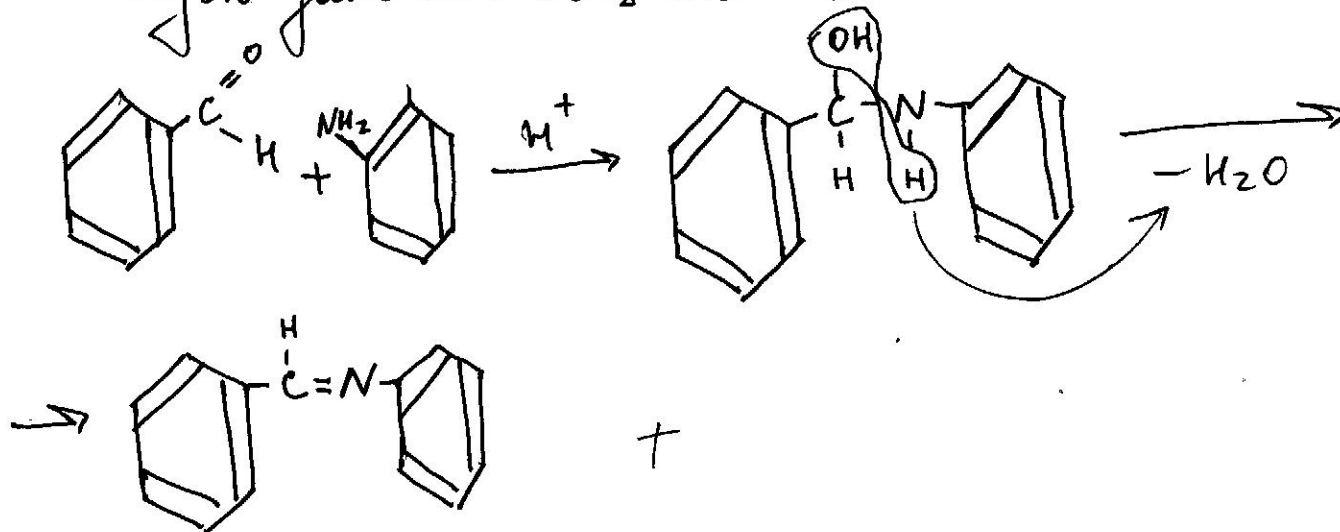
Пусть дано 100г смеси $\Rightarrow \omega = m$

	m	M	ω	ω:ω
Б) C	77,38	12	6,45	6
H	7,58	1	7,58	7
N	15,04	14	1,07	1

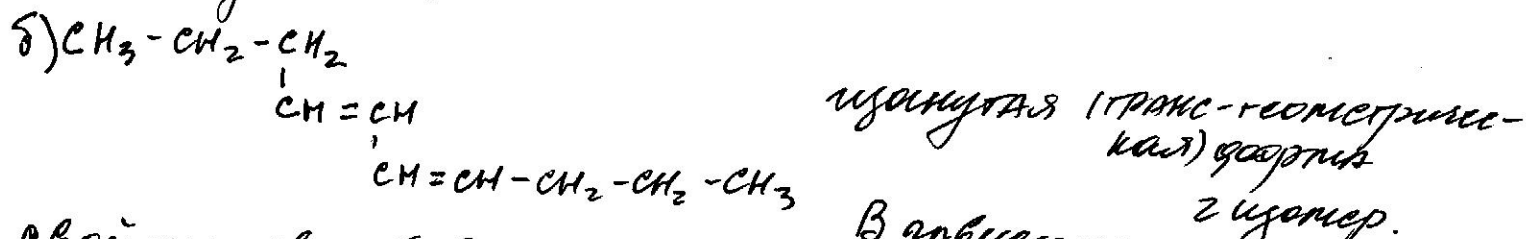
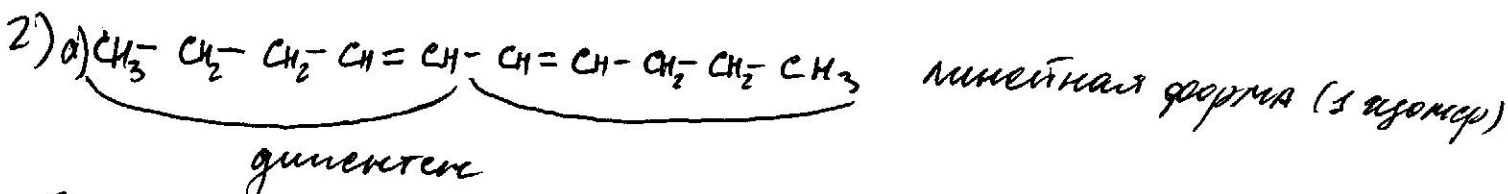
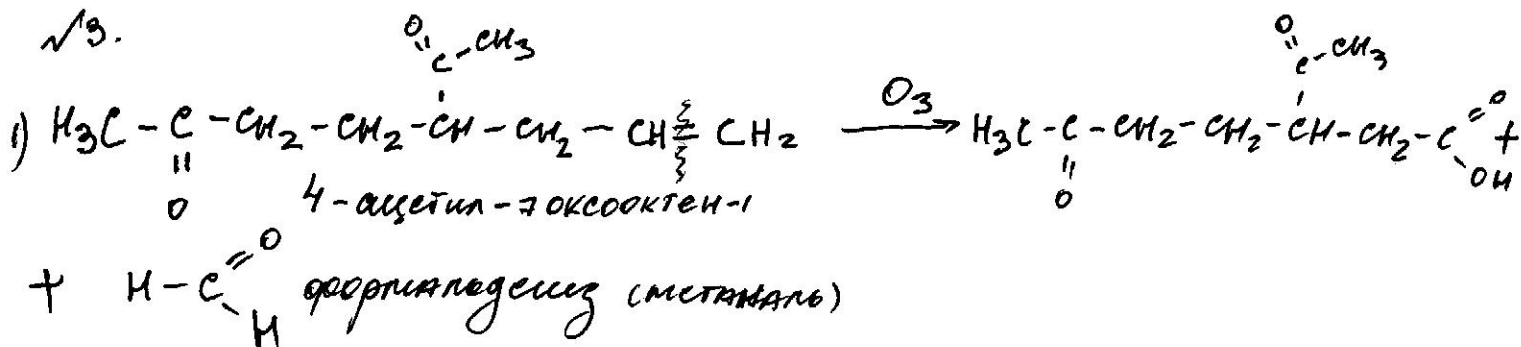


АНИЛИН

Пусть дано 100г смеси $\Rightarrow \omega = m$

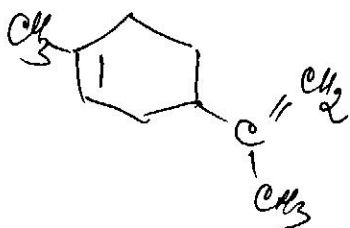
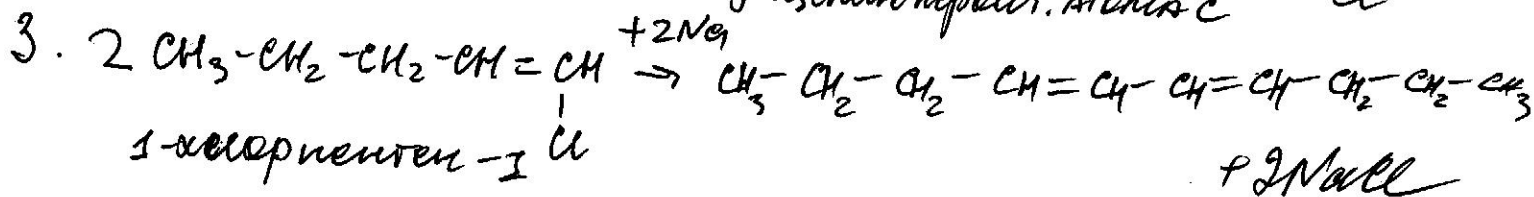
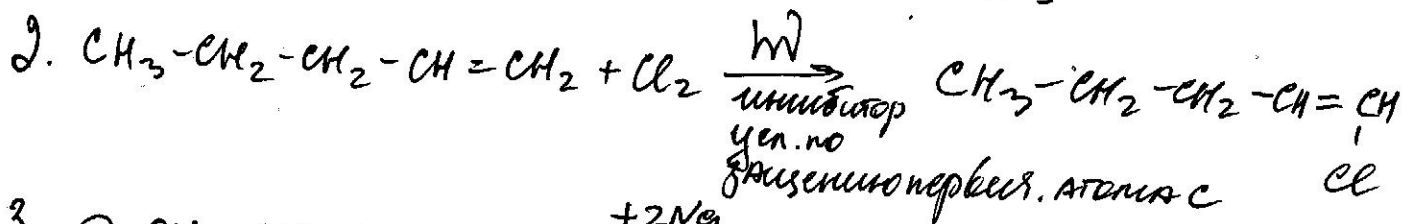
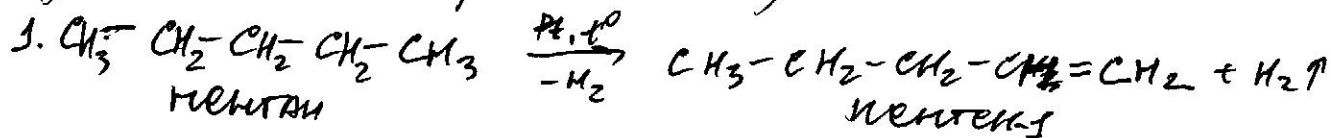


✓ 3.



двойных связей будет изменяться форма молекулы. В зависимости от рН-а и температур.

3) Подсчитать дисперсию структур элементов путем удешевления цепи (реакция Вюрца)





№4. Общ. формула аминокислот: $H_2N-CH(R)-COOH$

$H_2N-CH(COOH)-COOH$ - глицин

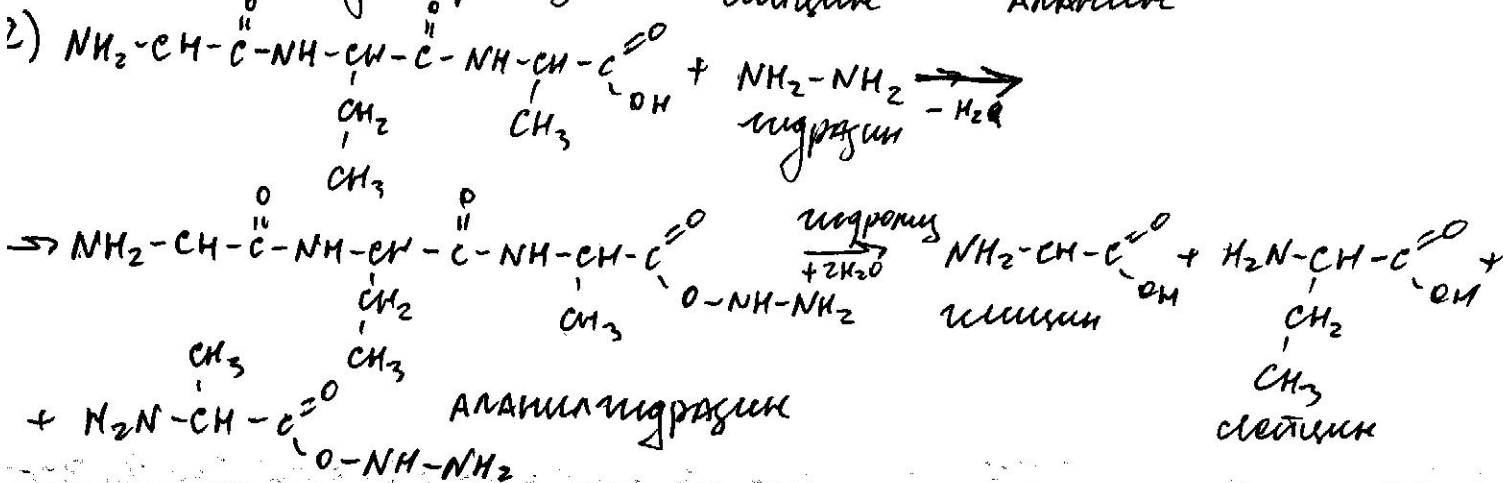
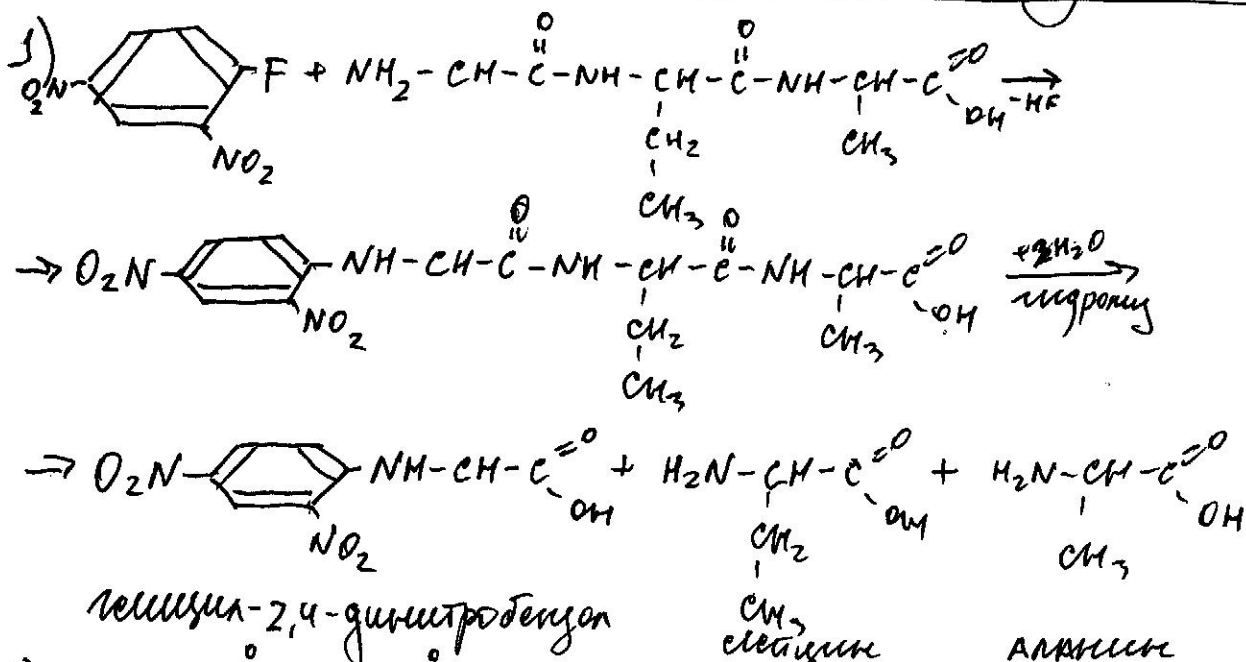
$H_2N-CH(CH_3)-COOH$ - аланин

$H_2N-CH(CH_2CH(CH_3)COOH)-COOH$ - лейцин

1) 2,4-динитрофторбензол прореагировал с глицином $\Rightarrow$ он был в начале трипептида.

2) Гидразин прореагировал с аланином $\Rightarrow$ он находился в конце трипептида.

3) Из этого следует, что лейцин находился в центре трипептида (2-ой по счету)





$$(ab)c = a(bc)$$

$$E = mc^2$$

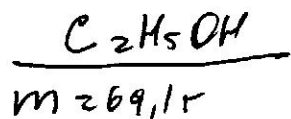
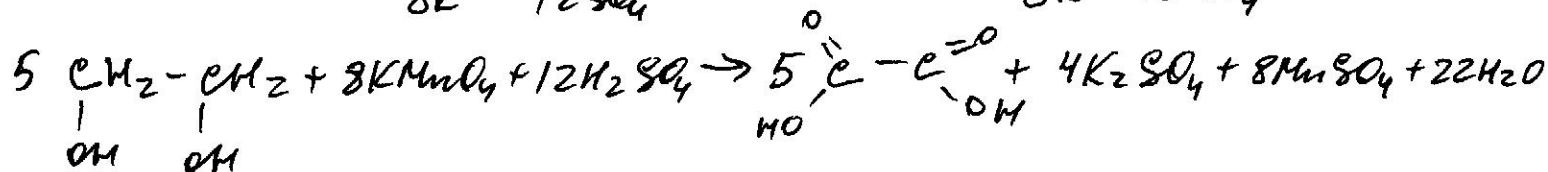
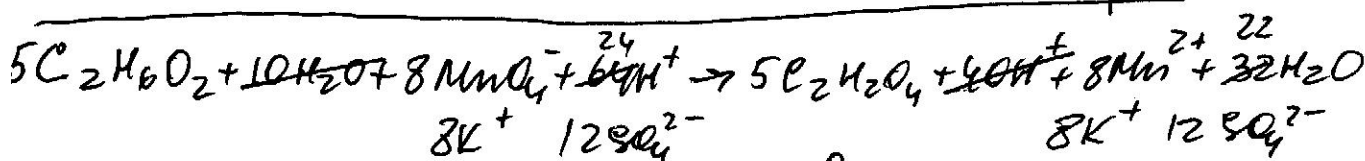
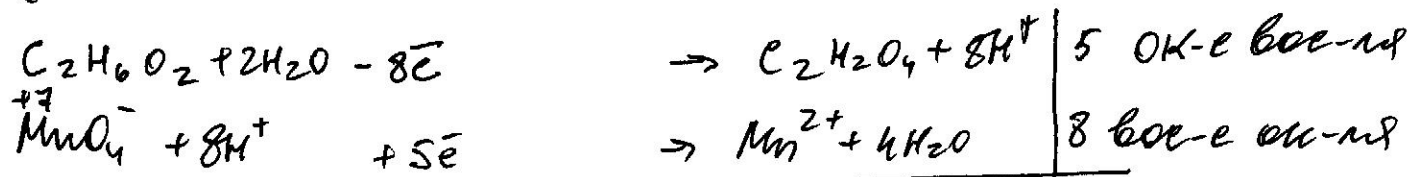
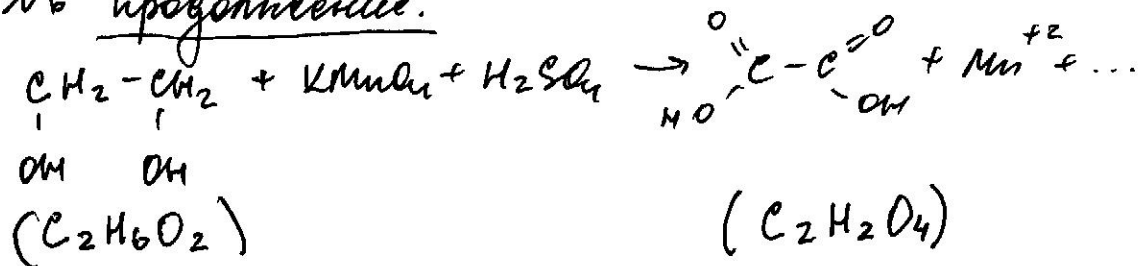


Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР

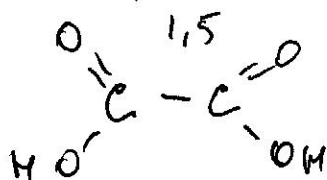
26934

N6 продолжение.

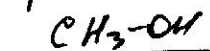


$$M = 46 \text{ г/моль}$$

$$\nu = 1,5 \text{ моль}$$



Все реакции эквимольные $\Rightarrow \nu(\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4) = 1,5 \text{ моль}$

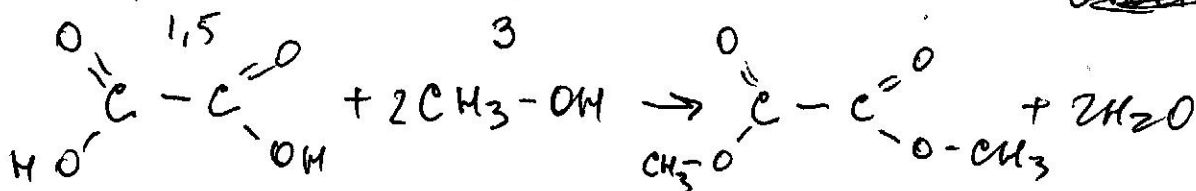


$$M = 32 \text{ г/моль}$$

$$m = 96 \text{ г}$$

$$M = 90 \text{ г/моль}$$

$$m = 135 \text{ г}$$



Жб: Потребуется 3 моль метанола для полной этерификации
малеиновой к-ты

№5. Существует принципиально 2 вида кремния:

Катализированный (наиболее широко используется в производстве топлива из нефтепродуктов) и термический. Суть данного процесса заключается в погружении углеводородов, находящихся в селулабных структурах различных размеров и дозах (в тоннах), нефтепродукта с определенными размерами и степени разветвленности молекул углеводородов, входящих в состав. Важное число (указано степень разветвленности молекул) влияет на качество топлива. Чем оно выше, тем более разветвленные молекулы и тем более равномерно и контролируемо сгорает топливо. Таким образом необходимо технологически приводить молекулы к средним углеводородам ($C_5 - C_{10}$). В противном случае, наличие слишком малых и неразветвленных молекул приведет к взрыву внутри двигателя, что приведет к его поломке. Мембранная

