

## Титульный лист

Направление  информатика  история  математика  
 обществознание  русский язык  физика  
 химия

Класс  8  9  10  11

Фамилия П И Ч У Г О В

Имя Н И К И Т А

Отчество Р О М А Н О В И Ч

Дата рождения 27 01 2005

Город участия М А Г Н И Т О Г О Р С К

Аудитория 14

Телефон 8 951 4421 701

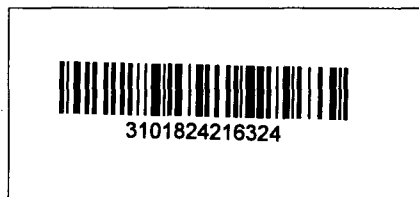
Дата 03 02 2024

Подпись

*П.И.Ч.*

Пример  
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф  
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



## Проверочный лист

Заполняется участниками

**Направление**

<input type="checkbox"/> информатика	<input type="checkbox"/> история	<input type="checkbox"/> математика
<input type="checkbox"/> обществознание	<input type="checkbox"/> русский язык	<input type="checkbox"/> физика
<input checked="" type="checkbox"/> химия		

**Класс**

<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 10	<input checked="" type="checkbox"/> 11
----------------------------	----------------------------	-----------------------------	--

**Город участия**      МАГНИТОГОРСК

## Заполняется организаторами

Количество доп. листов    0 1      Количество черновиков к проверке    0 8

Время выхода с                    :                    до                    :

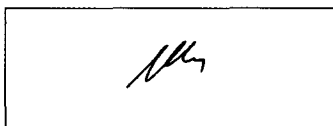
## Протокол проверки

Заполняется жюри

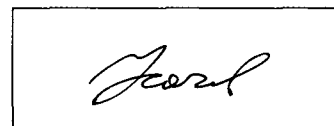
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	5	5	20	6	12	25				
Балл члена жюри №2	5	5	20	6	12	25				

**Итоговый балл**                    73

**Подпись члена жюри №1**



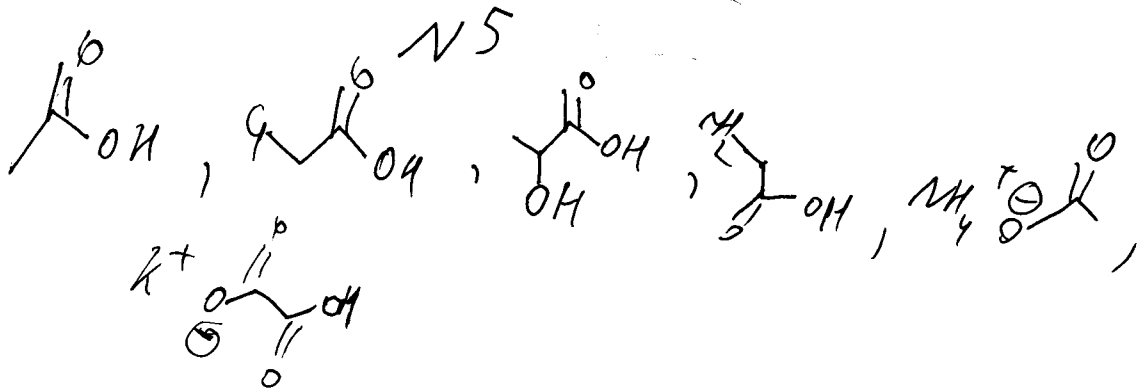
**Подпись члена жюри №2**



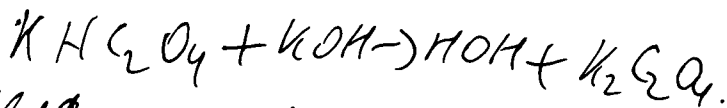
**Пример заполнения**

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф  
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

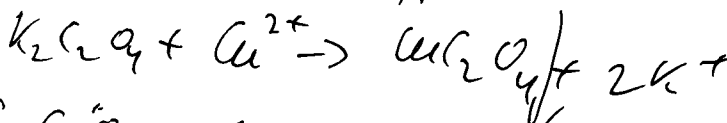




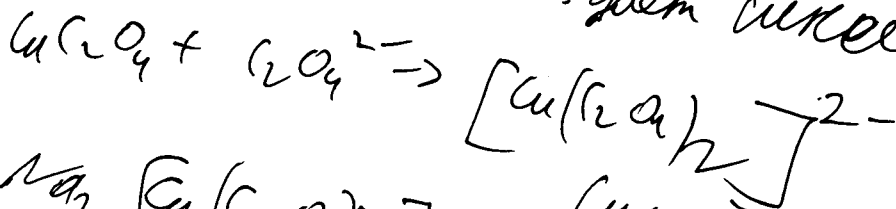
шаро оксалат переводим в оксалат при помощи KOH



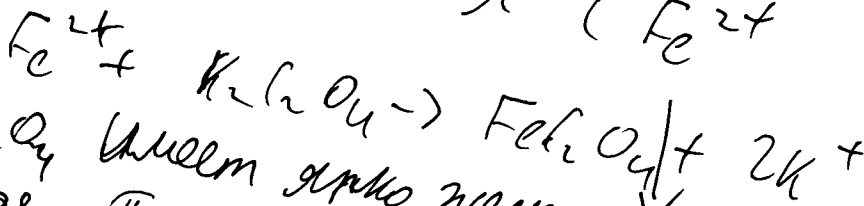
добавим медь (Cu).



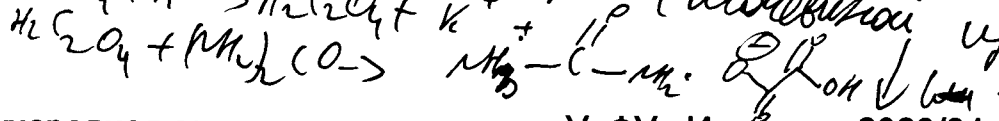
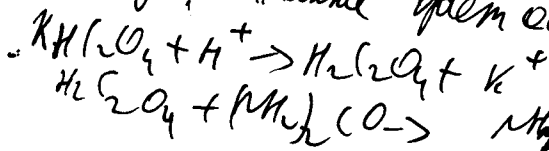
CuC<sub>2</sub>O<sub>4</sub> - белая соль. Осадок, который образуется по цвету CuSO<sub>4</sub> · nH<sub>2</sub>O или Cu-соль - белый, может быть цвет неба. CuC<sub>2</sub>O<sub>4</sub> нерастворим в воде, но добавим еще оксалата и других металлов аммония и других солей n-p, при водной - дает синие кристаллы в-во



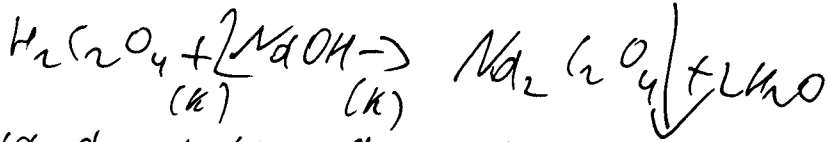
синий кристалл в виде шара. - n-p (Fe<sup>2+</sup>)



FeC<sub>2</sub>O<sub>4</sub> имеет ярко-красный цвет, нерастворим в воде. Также дает осадок (мочевина) у концы n-pов

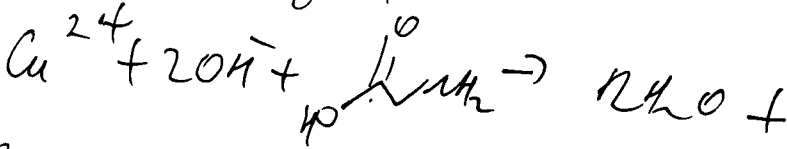


Котелы р-та  $H_2CO_3$  ждем обложки с  $Na^+$ , при  
 $Na^+$  имеет более слабый-ты тип (основ.  $Na^+$ ),  
 поэтому  $H_2CO_3$  можно у  $KHCO_3$ , образуя более  
 сильной квал.

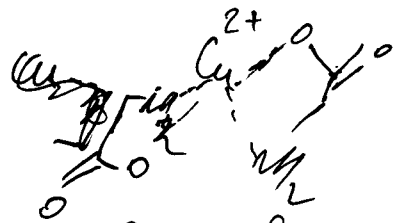


окислит калия не очень жароустойчив в то.  
 (2-3 г / 100 г  $H_2O$ ).

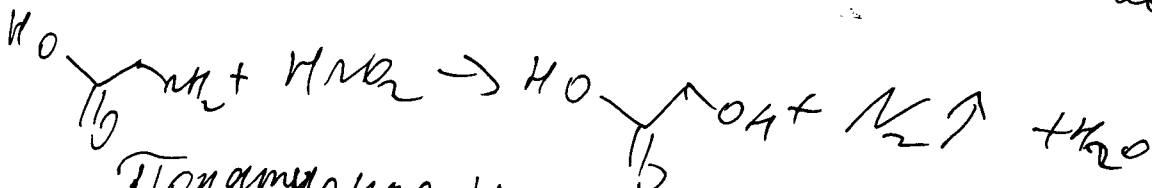
Окислительный характер, но сурьей калма (с  $Ca^{2+}$   
 орден и шизин



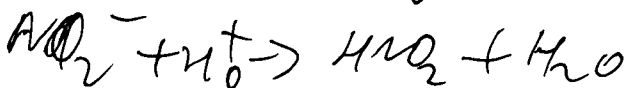
Во  
 отменить можно шизин,  
 и стабильна  $HNO_2$ .



характер, но  
 деградации.

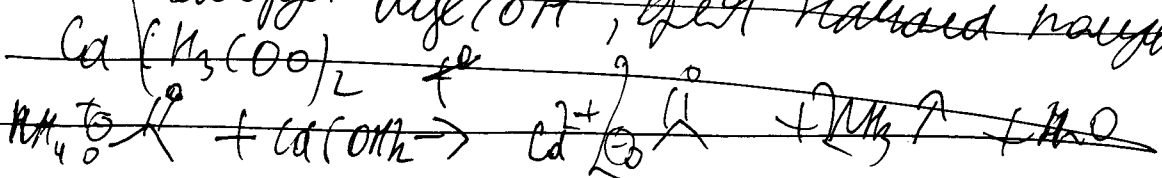


Понятно, что  $HNO_2$  взаимодействует на уровне и ждем  
 сразу изредко

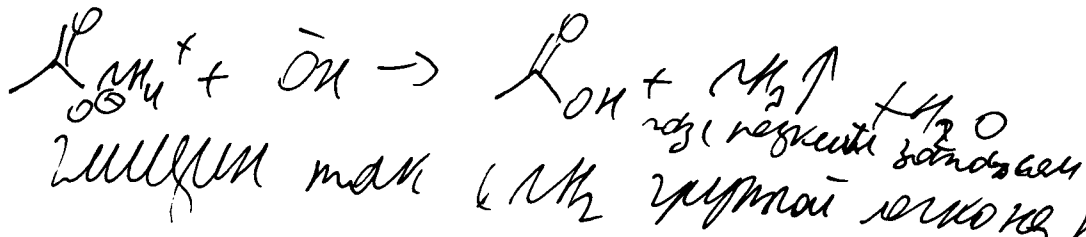


Приме в-ва Проклема в том, что даст  
 аммония, но не можем из-за аммиака

с  $HNO_2$ , же не можем отменить от шизин.  
 и стабильна дуетон, же не можем получить

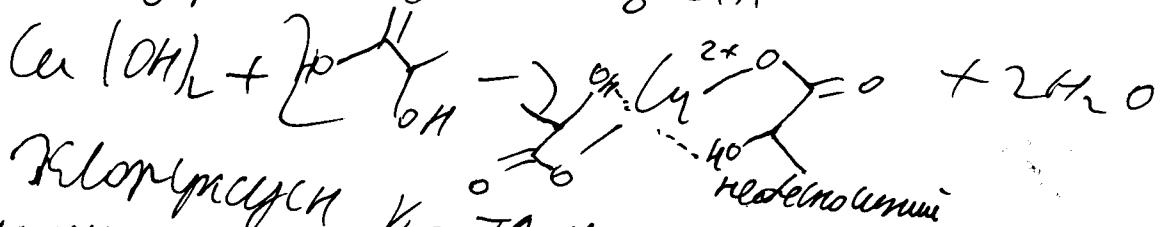


но выделяется  $N_2$  при р-ции с щелочами

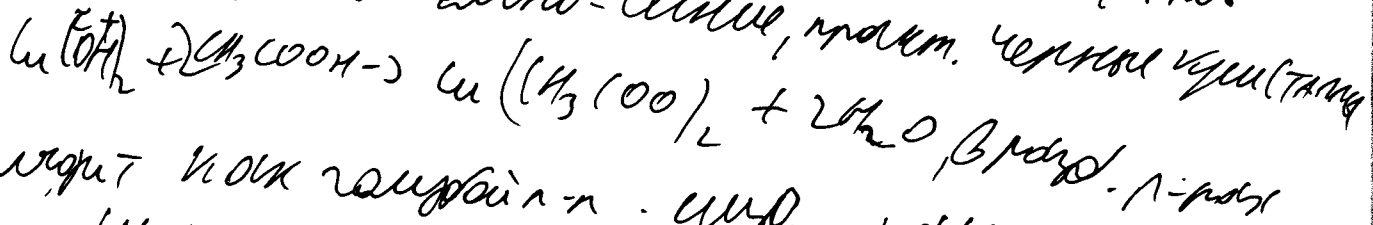


поэтому так можно без проблем отличить аммиак от дигидрата аммония и от ам. в-в.

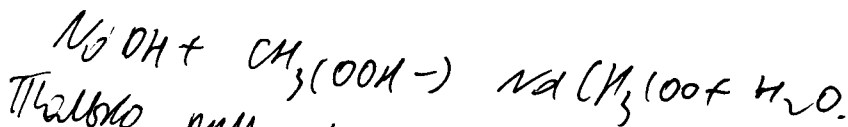
Аммиак в-ва водным раствором дает при с выщелачиванием гидраты, а именно, молочная кислота может дать оксалат. р-т (Ca<sup>2+</sup> по аналогии с аммиачной селитрой)



Хлориды аммиака К-ТА не дают молочного яблочного сахара оксалата аммиака К-ТА дает Ca<sup>2+</sup> аммиачно-зеленый осадок р-т, цвет р-ра темно синий. Но при выщелачивании из него кристаллов можно получить темно-синие, почти черные кристаллы



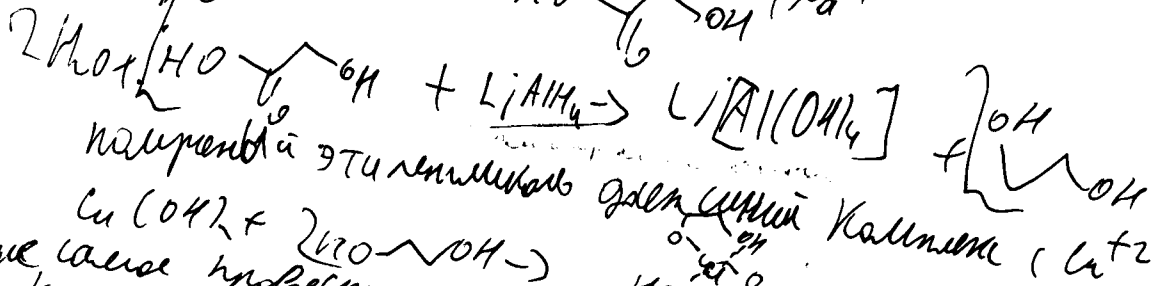
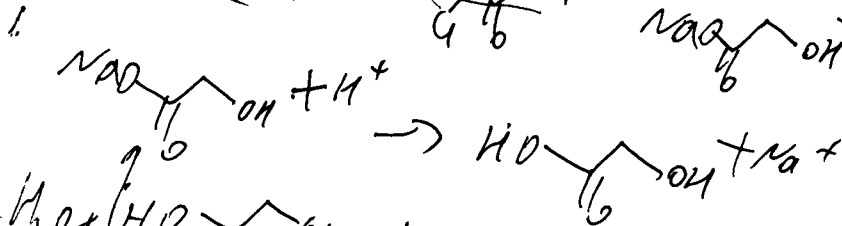
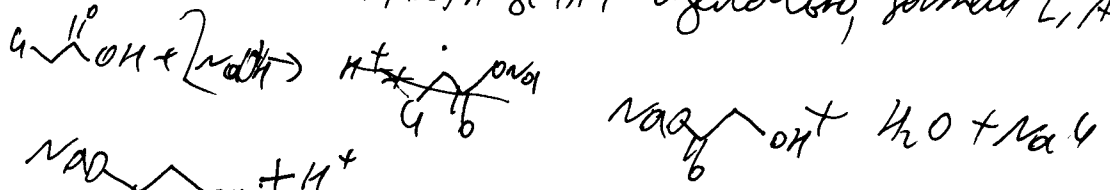
выглядит как галубый р-н. цвет голубой. р-н  $(NH_4COO)_2$  при охлаждении от 6 к 5, (t<sub>2</sub> > t<sub>1</sub>) может осесть в осадок, что не характерно для других в-в



Только при колебаниях температуры кристаллизуются 2

И р-н контролируется, если очень редким. И-р, но он не  
здается.

Трицикл ХАРАКТЕРАТИНАТИЛ-ХАРОСТАНОЛ  
ЭТИЛЕНОВАЯ, образует ХАРАСТАТИИ ШЕЛЮСЮ, затем LiAlH<sub>4</sub>



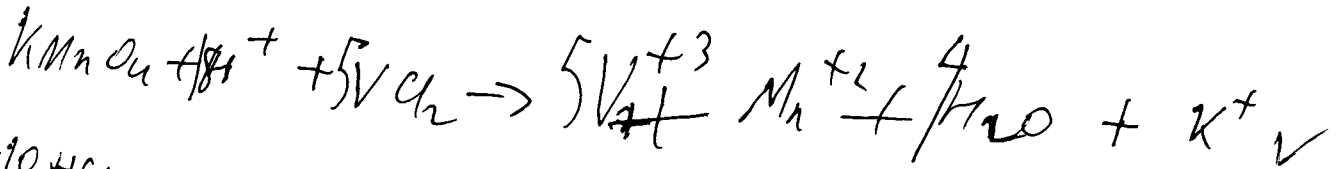
получил этиленовую гликоль Каллине (Ca<sup>2+</sup>)  
Ca(OH)<sub>2</sub> + 2HOOC-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOH → Ca(CH<sub>2</sub>(COOH)<sub>2</sub>)<sub>2</sub> + 2H<sub>2</sub>O  
если только самое известное (CH<sub>2</sub>(COOH)<sub>2</sub>)  
Угле Каллине (Ca<sup>2+</sup>) не сплет. - моноциклический этанол, а он

Судя по всему это VCl<sub>2</sub> ✓  
зеленый - V<sup>3+</sup> (VCl<sub>3</sub> и другие) } разбавил?

разбавил - VO<sup>2+</sup> (в водном растворе имеет  
разбавил или синий цвет)

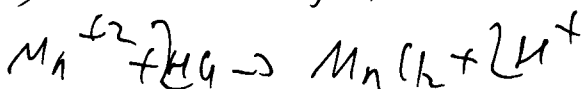
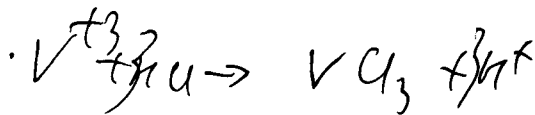
зеленый - Водородное к-та (HVO<sub>3</sub> и т.д.)

XHO · V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)



+10HCl

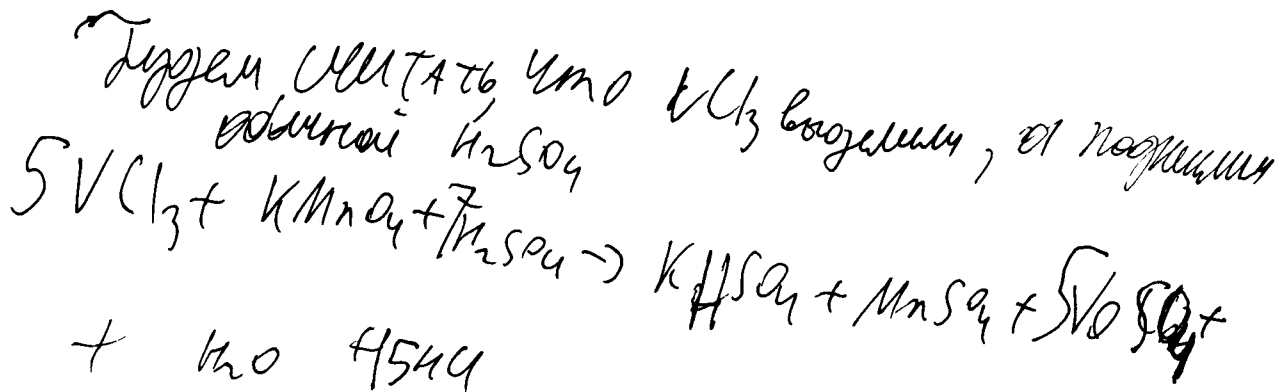
В сильной среде сильнее чем HCl,  
иначе образует диманган



Конечно, вместе  
H<sup>+</sup> следует учесть  
и LiAlH<sub>4</sub> H<sub>2</sub>O<sup>+</sup>

VCl<sub>3</sub>

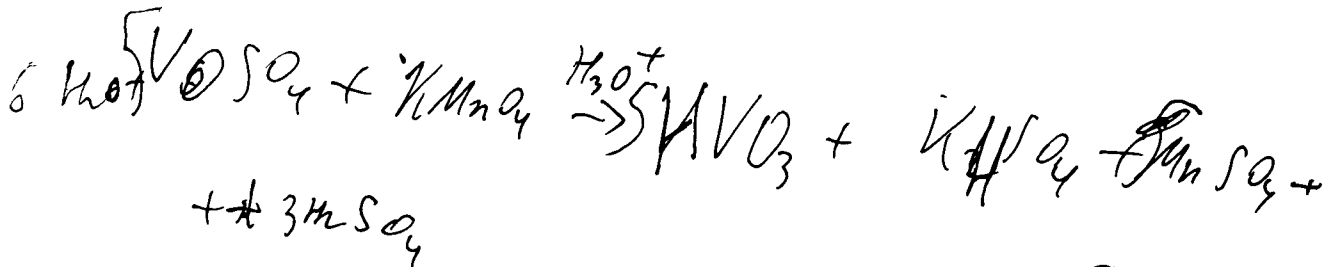
трихлорид



VO<sup>2+</sup>

как спрашивали ранее, цвет серый или

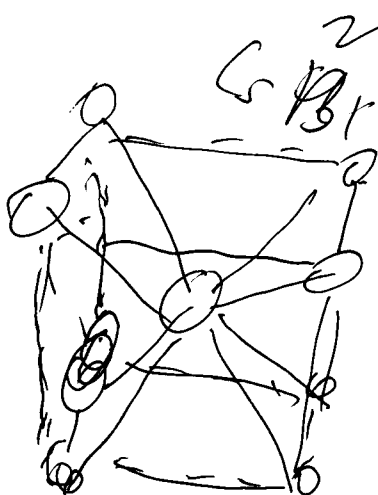
зеленый цвет



20

ТРИХЛОРИД ВАНАДИЯ - VCl<sub>3</sub> (зеленый)  
VO<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> - сульфат ВАНАДИЛА V  
(серый)  
HVO<sub>3</sub> - водородная к-та, вредно для  
здоровья (кисл.)

или V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> · xH<sub>2</sub>O



0 Cu на вершине - 1  
на угол (Br) - 1/8

$$Z = \frac{1}{8} \cdot 8 : 1 = 1 : 1 \Rightarrow Z = 1$$

$$M = \frac{V_{Br} \cdot N_A \cdot \rho}{Z} \Rightarrow \rho = \frac{M \cdot Z}{V_{Br} \cdot N_A}$$



$V_{\text{кисл}} = d^3$      $\rho_{\text{HCl}} = 10 \text{ г/мл}$   
 $= 10^{-6} \text{ г/мл}$   
 $= 10^{-7} \text{ г/мл}$

$$\rho = \frac{(80 + 133) \cdot 1 \cdot 10^{21}}{0,429^3 \cdot 6,02 \cdot 10^{23}} = 4,4814 \text{ г/см}^3$$

$\sim 1$

$$\Gamma_{\text{HCl}} = \frac{\rho_{\text{HCl}}}{V_{\text{кисл}}} \quad \Gamma_{\text{HCl}}^3 = 1 \text{ мкг}$$

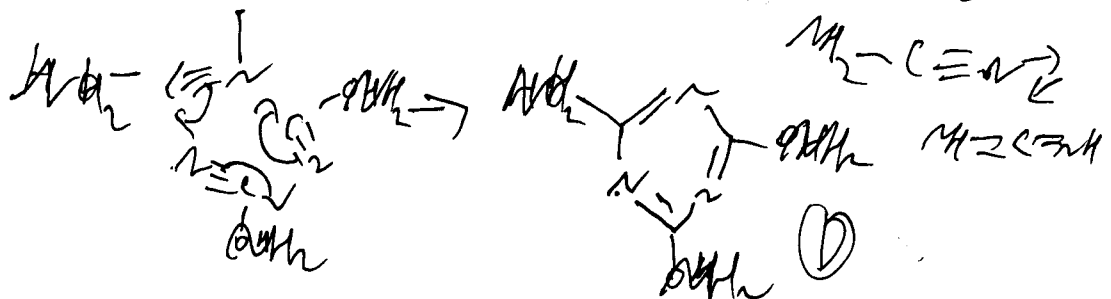
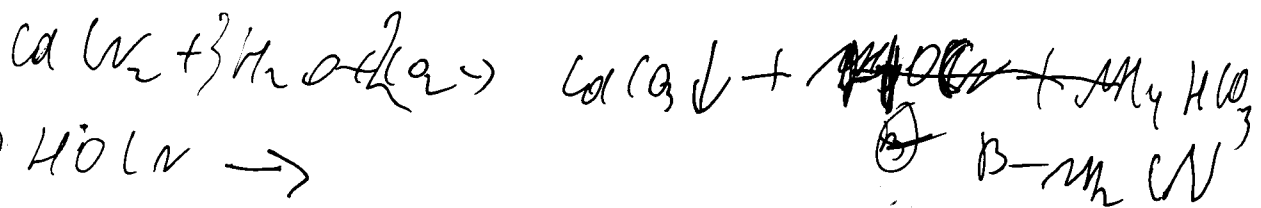
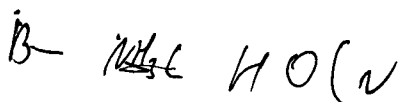
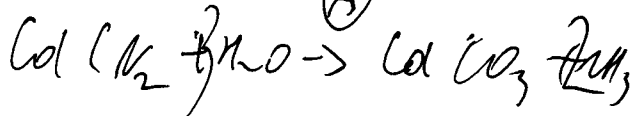
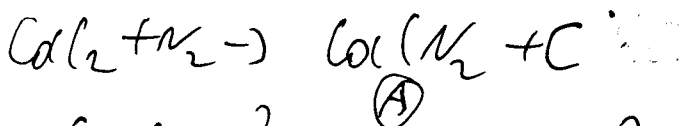
$\rho = \frac{m}{V}$     Возьмем  $V_{\text{HCl}} = 1 \text{ мкг}$

тогда  $m_{\text{HCl}} = 1,147 \cdot 1000 = 1470 \text{ г}$

$m(\text{HCl}) = (64 + 35,5) \cdot 8 = 804 \text{ г}$     5

$W_{\text{HCl}} = \frac{804 \text{ г}}{1470 \text{ г}} = 54,7\%$

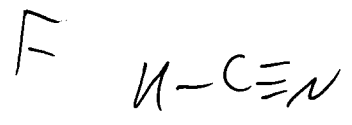
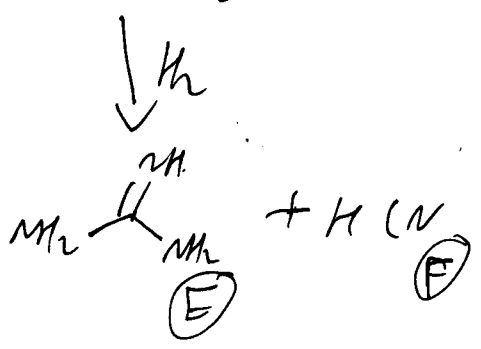
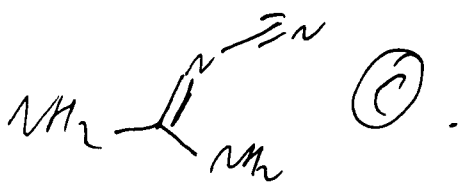
№ 6





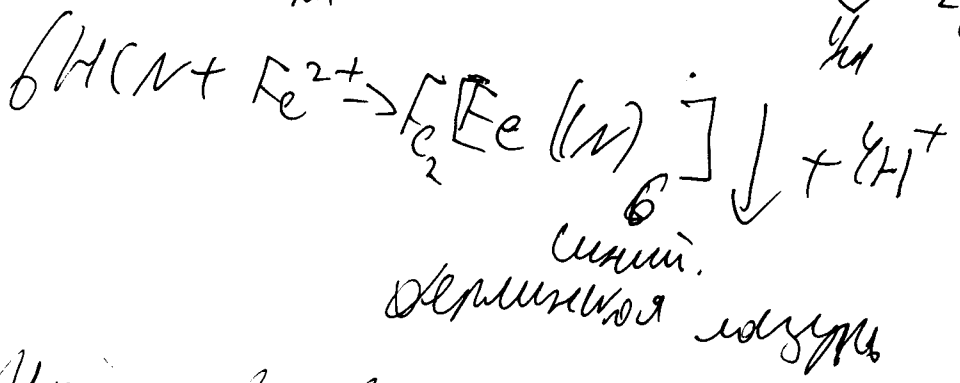
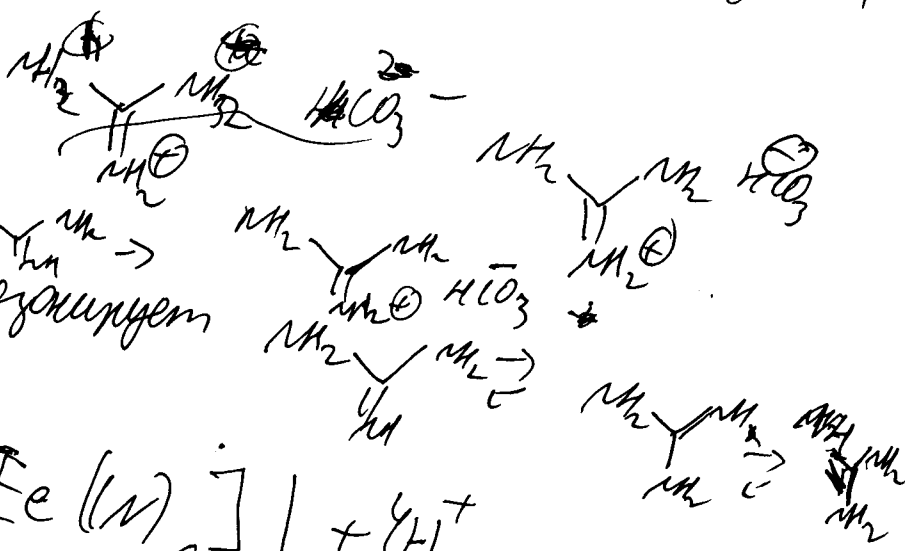
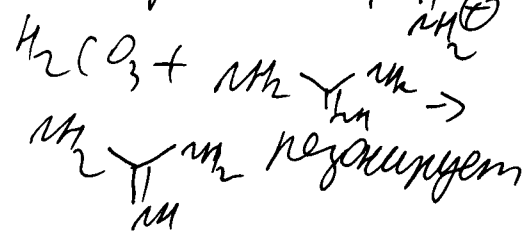
CA

70



$\text{NH}_2-\text{C}(\text{NH}_2)-\text{NH}_2$  Углерод окисляется, выделяет

водород



Углерод, все в-ва выделяет

