

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Химия

9. клас



Дисоциация	Na	NaOH	Br ₂	HNO ₃	FeCl ₃

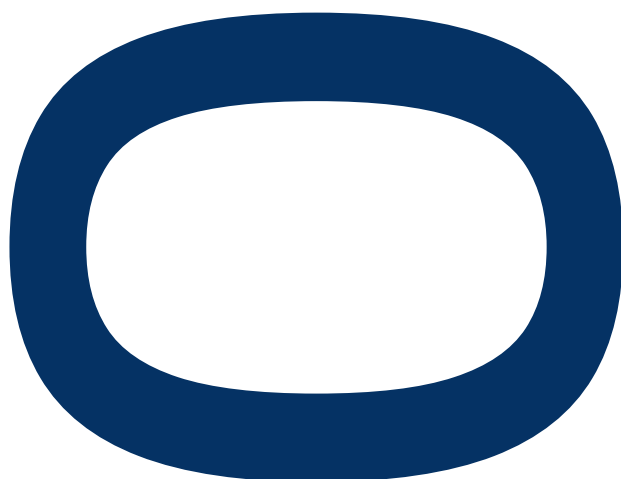


Дисоциация	Na	NaOH	Br ₂	HNO ₃	FeCl ₃

Дисоциация	Na	NaOH	Br ₂	HNO ₃	FeCl ₃

Дисоциация	Na	NaOH	Br ₂	HNO ₃	FeCl ₃

Дисоциация	Na	NaOH	Br ₂	HNO ₃	FeCl ₃





ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Химия

9. клас

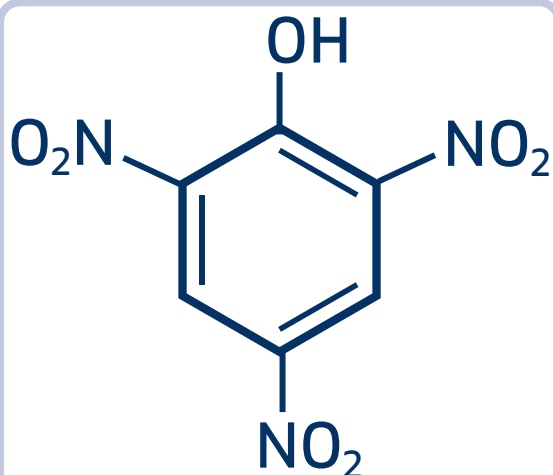
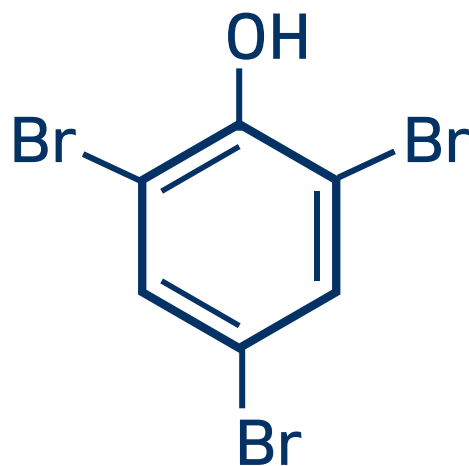
n



ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Химия

9. клас



ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Химия

9. клас



Група 1

Група 1

Група 2

Група 2

Група 3

Група 3

Група 4

Група 4

Група 5

Група 5

Група 6

Група 6

Група 7

Група 7



РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ГРУПИ

Какво ще знам и мога?

- Учениците ще могат да класифицират вещества с хидроксилна функционална група като алкохоли
- Учениците ще могат да сравняват физичните свойства на метанол и етанол.
- Учениците ще могат да аргументират физиологичното действие на метанол и етанол и тяхното приложение
- Учениците ще могат да съставят химичните уравнения на етанол с натрий и азотна киселина, както и неговото горене

Задача 1

Отговорете на следните въпроси, свързани с физичните свойства и физиологичното действие на фенола:

А) Използвайте легендата, за да попълните таблицата с физичните свойства на фенола.

Цвят	
Мирис	
Температура на кипене	
Температура на топене	
Разтворимост	



Легенда: безцветно кристално вещество (розов до червено-кафяв, ако се окисли на въздуха) 182°C, специфична миризма, 43°C, неразтворим в студена вода, но се разтваря в гореща.

Б) Прочетете текста и обяснете: Защо трябва да се внимава при работа с фенол? Какви предпазни мерки трябва да предприемете?

Фенолът е силно токсично вещество с опасно въздействие върху човешкия организъм. Той разрушава белтъците в клетките, което води до изгаряния на кожата и увреждане на тъканите дори при кратък контакт. Парите му са вредни при вдишване и могат да засегнат дихателната система и нервната система. Попадането на фенол в организма може да причини тежки отравяния, поради което работата с него изисква строги мерки за безопасност и използване на защитни средства.

Задача 2

Запишете химичните уравнения на следните реакции на фенол:

А) Дисоциация (процесът е обратим)

Б) Реакция с натрий

В) Реакция с натриева основа (процесът е обратим)

Г) Реакция с бром (бромиране)

Допълнителна информация: В хода на реакцията бромната вода се обезцветява и се получава бяла утайка от 2,4,6-трибромфенол

Д) Реакция с азотна киселина (нитриране). Продуктът на реакцията се нарича пикринова киселина.

Допълнителна информация: Полученият продукт се нарича 2,4,6-тринитрофенол (пикринова киселина). Тя се използва за багрене на коприна и вълна в жълт цвят и като взривно вещество.



Име: Клас:

Задача 3

Верни или грешни са следните твърдения? Отговорете с "Да" или "Не".

1. Фенолът е по-киселинен от алкохолите.
2. Фенолът може да реагира с метали и неметали.
3. При реакция на фенол с бром, се получава 2,4,6-трибромфенол, който е жълта утайка.
4. При нитриране на фенол се получава, 2,4,6-тринитрофенол, който се използва за багрене на вълна и коприна в бял цвят.
5. При реакция на фенол с FeCl_3 разтворът се оцветява във виолетов цвят.

Рефлексия към урока:

Днес научих, че фенолът

.....

Най-интересното беше

.....

Най-трудно ми беше

.....