

Степень окисления.

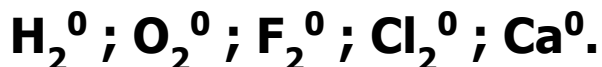
**Классификация
неорганических соединений.**

Тема: Степень окисления.

Степень окисления – это заряд приобретаемый элементом в соединении, в результате полной отдачи или принятия электрона.

Правила:

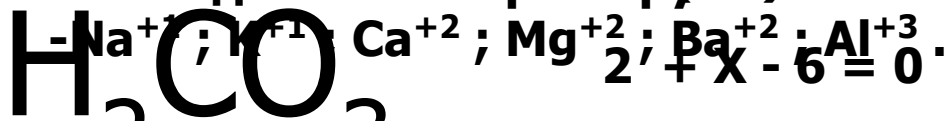
1. Степень окисления элемента в простом веществе равна 0.



2. Степень окисления элементов в соединении:



Пример: -степень окисления металлов IA, IIA группы и алюминия совпадает с номером группы.

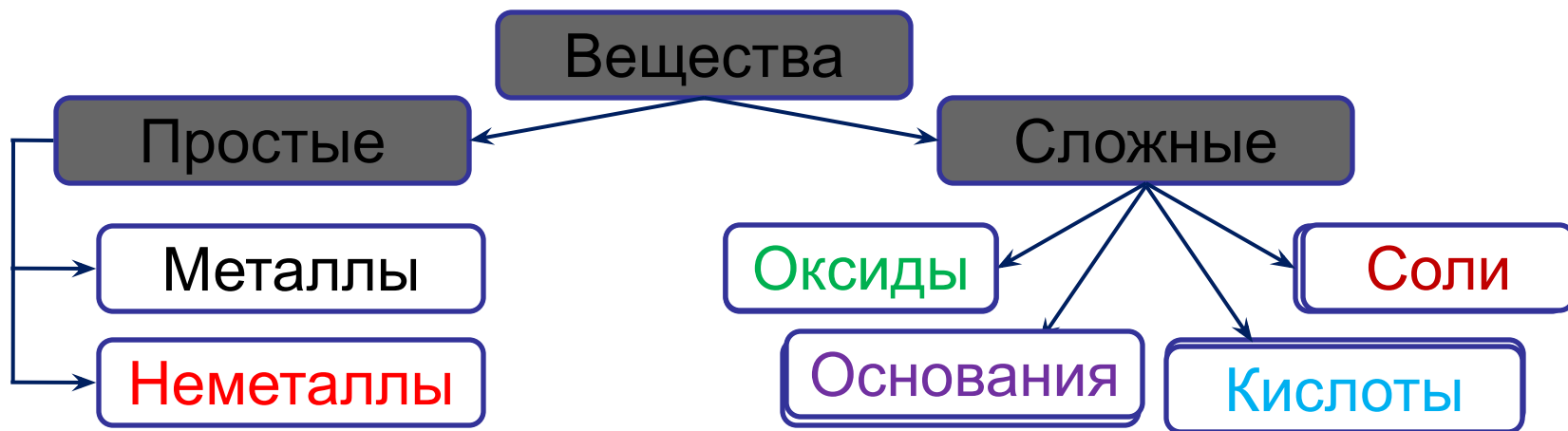


3. Сумма степеней окисления элементов в соединении, с учетом коэффициентов, равна 0.

2. Составляем уравнение по правилу 3, если не можем определить степени окисления элементов, которые можем определить по правилу 2.



Тема: Классификация веществ.



Соли – это сложные вещества, состоящие из атомов металла и кислотного остатка.

$Me_x KO_y$ – общая формула

- OH - гидроксигруппа

Номенклатура солей:

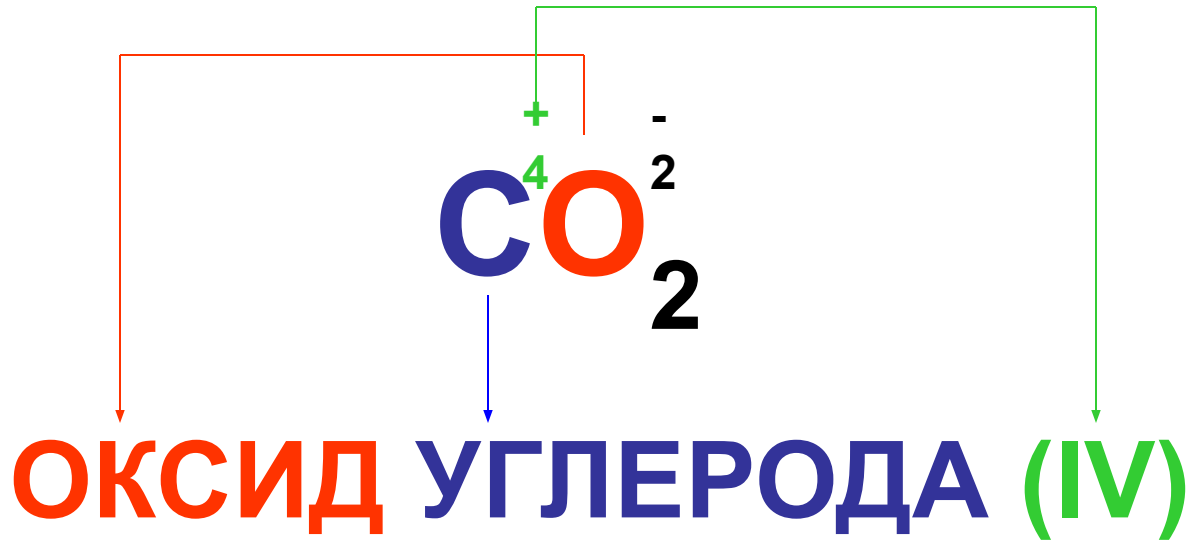
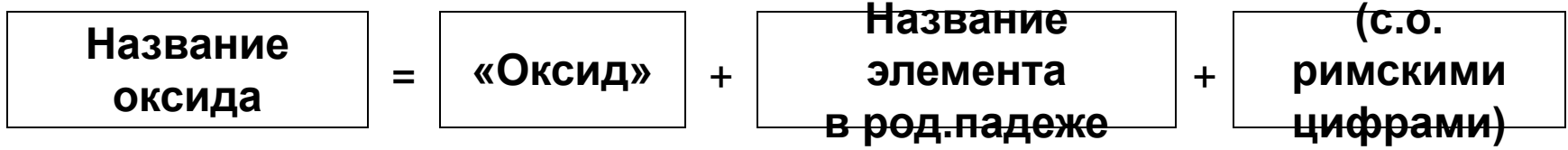
1. Записать название «**кислотного остатка**».
2. Записать название **металла**.
3. Указать **степень окисления** металла, если это:
- металл из побочной подгруппы



Фосфорная



Фосфат



Составить названия:

1. SiO_2



Агат

2. SO_2

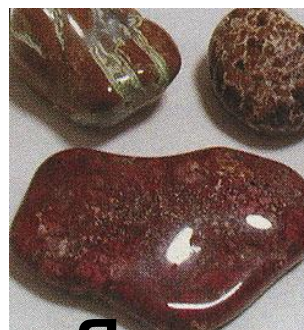
3. K_2O

4. F_2O_3

Водная оболочка земли тоже состоит из оксида – оксида
водорода H_2O



SiO_2 - кварцевый песок, кремнезем; горный хрусталь; драгоценные и полудрагоценные камни



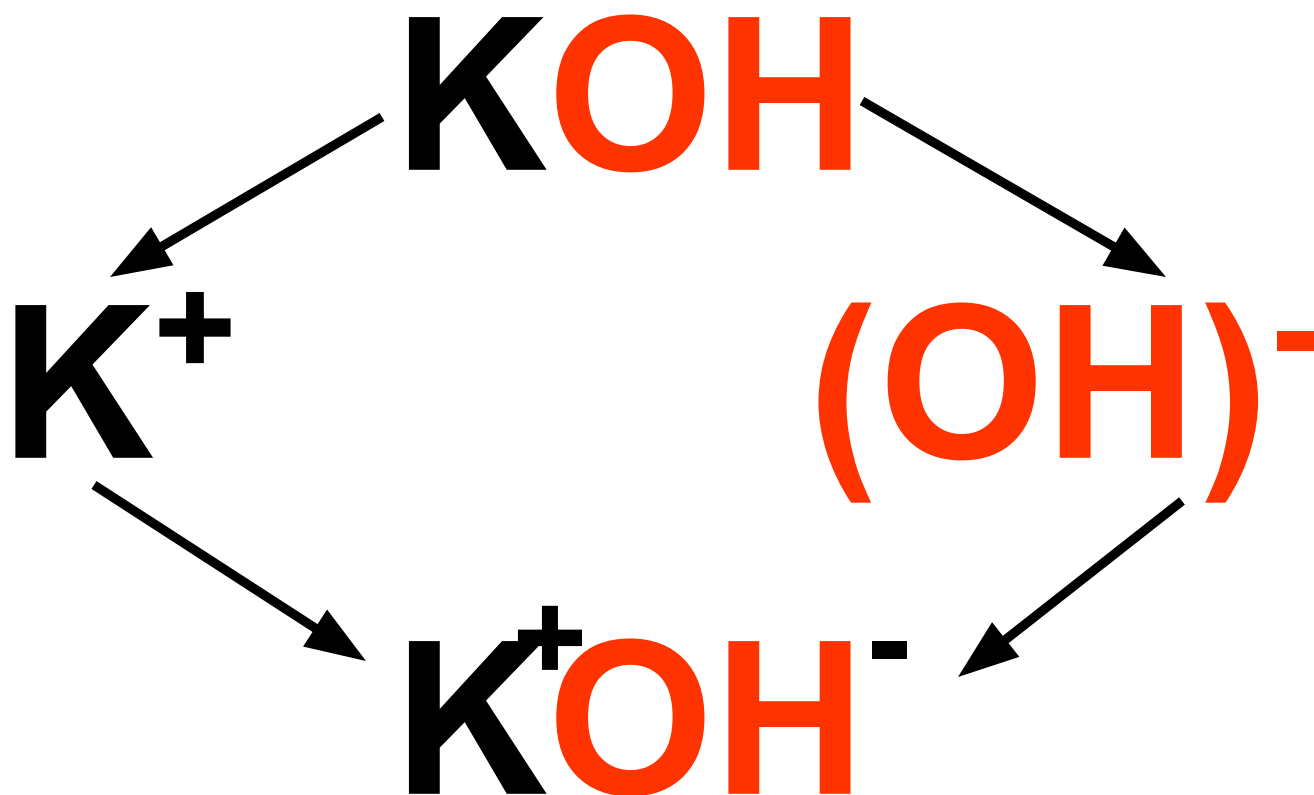
Яшма



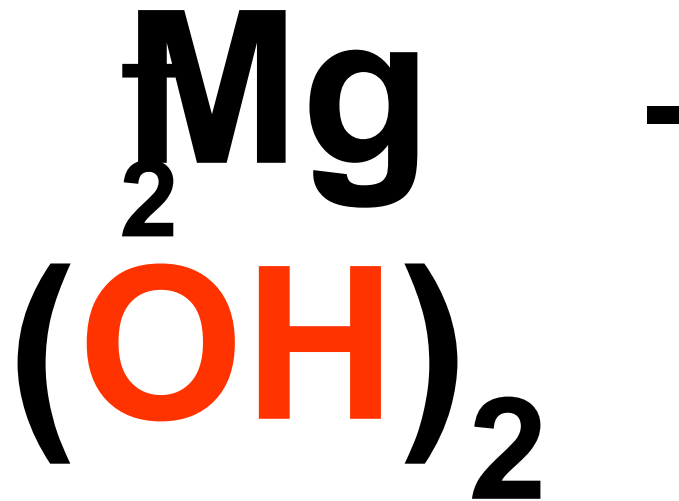
Амет

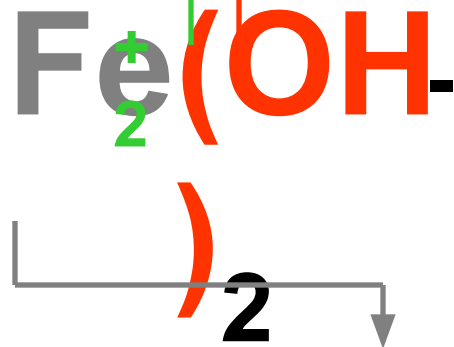
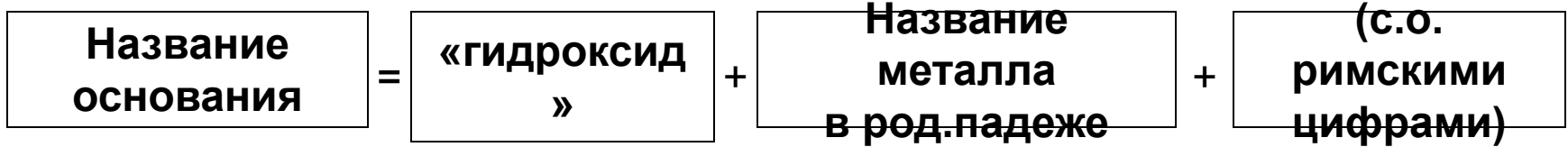
ист

Как расставить с.о.?



Расставьте с.о.:





ГИДРОКСИД ЖЕЛЕЗА (II)

Назовите основания:

1. KOH
2. Mn(OH)₂
3. Al(OH)₃
4. Ba(OH)₂



Некоторые гидроксиды могут
вызвать ожоги:

NaOH, KOH, LiOH и др. – едкие
щелочи.

Обращайте с щелочами

КИСЛОТЫ

H

C₁

H₃P

O₄

H₂C

O₃

H₂S

O₄

H₂S

iO₃

HN

O₃

H

Br

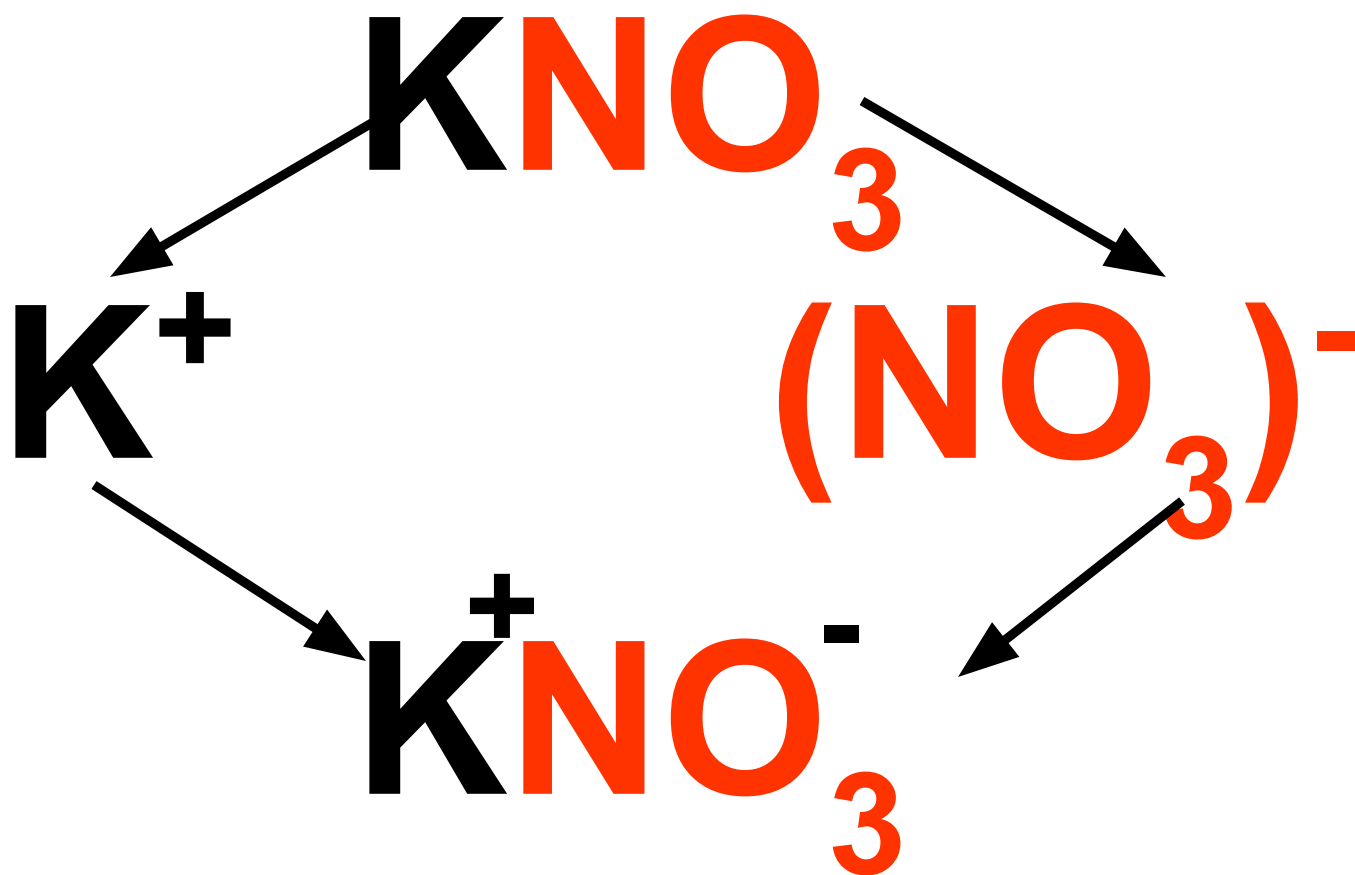


Кислоты, как
и щелочи,
при попадании
на кожу
вызывают
сильные
ожоги!

Будьте
осторожны
при работе
с кислотой!!!

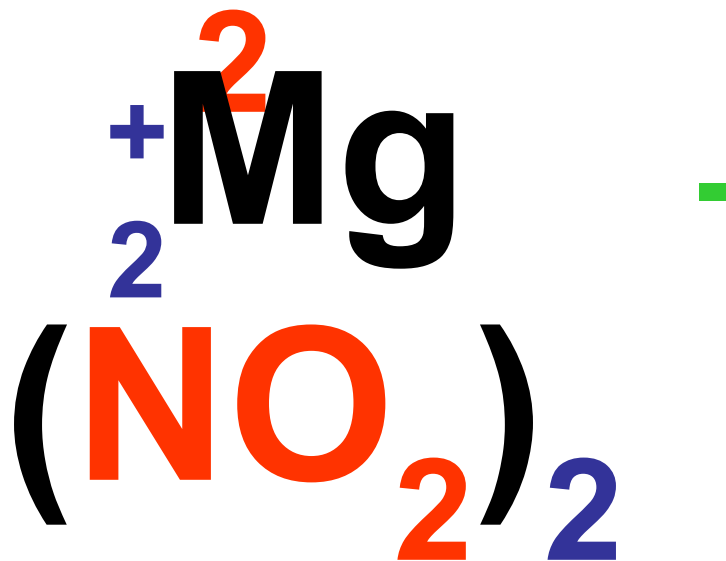
Название кислоты	Формула
СОЛЯНАЯ или ХЛОРОВОДОРОДНАЯ	HCl
СЕРОВОДОРОДНАЯ	H_2S
СЕРНАЯ	H_2SO_4
СЕРНИСТАЯ	H_2SO_3
АЗОТНАЯ	HNO_3
АЗОТИСТАЯ	HNO_2
УГОЛЬНАЯ	H_2CO_3
КРЕМНИЕВАЯ	H_2SiO_3
ФОСФОРНАЯ	H_3PO_4

Как расставить заряды?



Расставьте

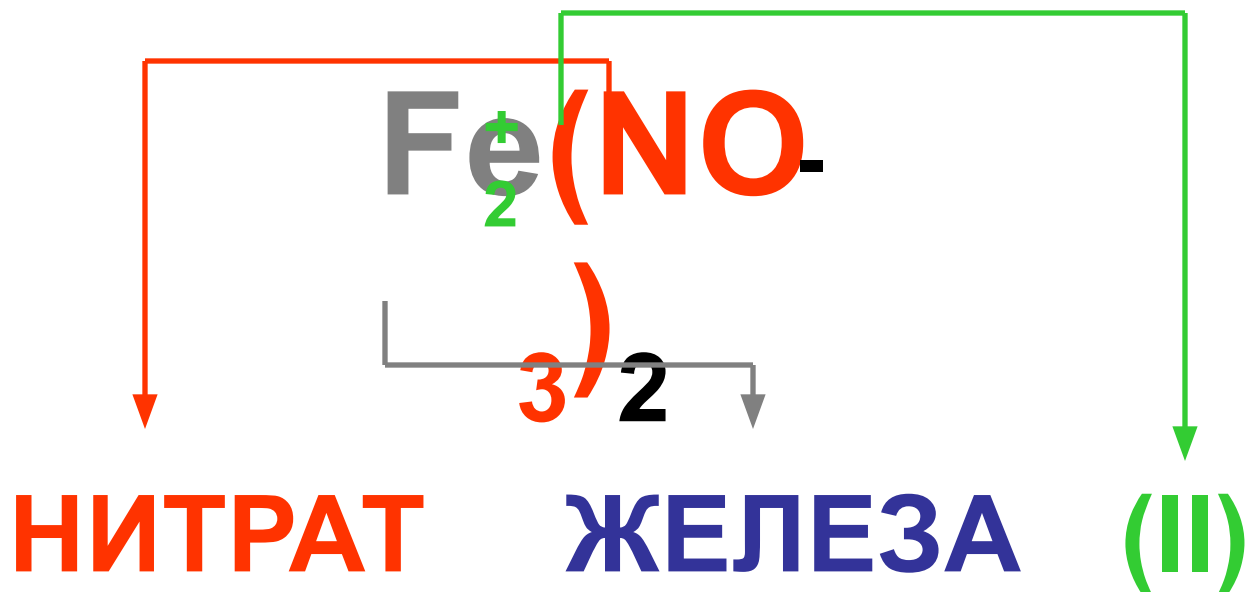
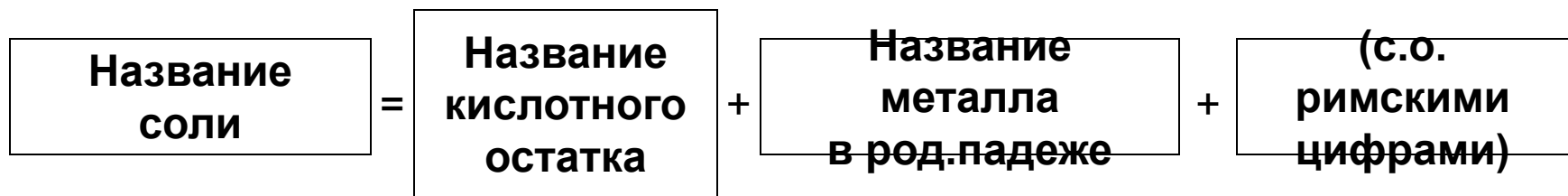
заряды:
 MgNO_2 ?



Расставьте

заряды:
 $\text{Mg}^+ \text{PO}_3^-$

$\text{Mg}^{+4} (\text{NO}_2)^3$



Номенклатура солей:

Кислота	Кислотный остаток	Название соли	Пример
HCl	Cl^-	Хлорид	NaCl
H_2S	S^{2-}	Сульфид	Na_2S
H_2SO_4	SO_4^{2-}	Сульфат	Na_2SO_4
H_2SO_3	SO_3^{2-}	Сульфит	Na_2SO_3
HNO_3	NO_3^-	Нитрат	NaNO_3
HNO_2	NO_2^-	Нитрит	NaNO_2
H_2CO_3	CO_3^{2-}	Карбонат	Na_2CO_3
H_2SiO_3	SiO_3^{2-}	Силикат	Na_2SiO_3
H_3PO_4	PO_4^{3-}	Фосфат	Na_3PO_4

Назовите соли:

1. Na_2S
2. MgCl_2
3. MgS
4. $\text{Cu}_3(\text{PO}_4)_2$
5. K_2SO_3
6. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$

Составьте формулы солей:

1. Фосфат магния
2. Нитрат алюминия
3. Хлорид калия
4. Сульфид железа (III)