

Азот

Выполнила: ученица 9 класса «В»
Юрина Виктория.

N

Простое вещество азот— достаточно инертный при нормальных условиях двухатомный газ без цвета, вкуса и запаха, из которого на три четверти состоит земная атмосфера.

Сам по себе атмосферный азот достаточно инертен, чтобы оказывать непосредственное влияние на организм человека и млекопитающих. Тем не менее, при повышенном давлении он вызывает наркоз, опьянение или удушье (при недостатке кислорода); при быстром снижении давления азот вызывает кессонную болезнь.

азот - простое вещество

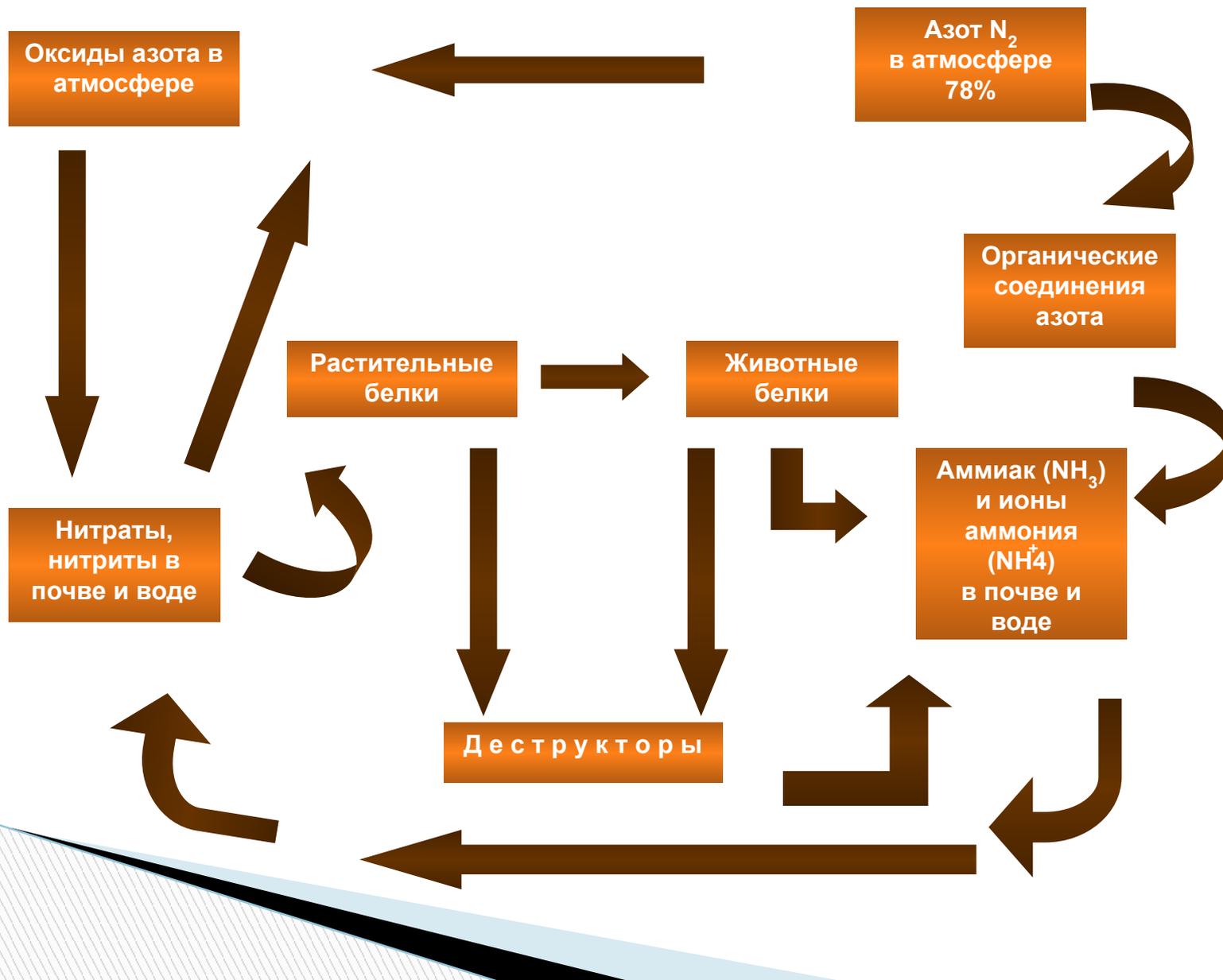


N₂

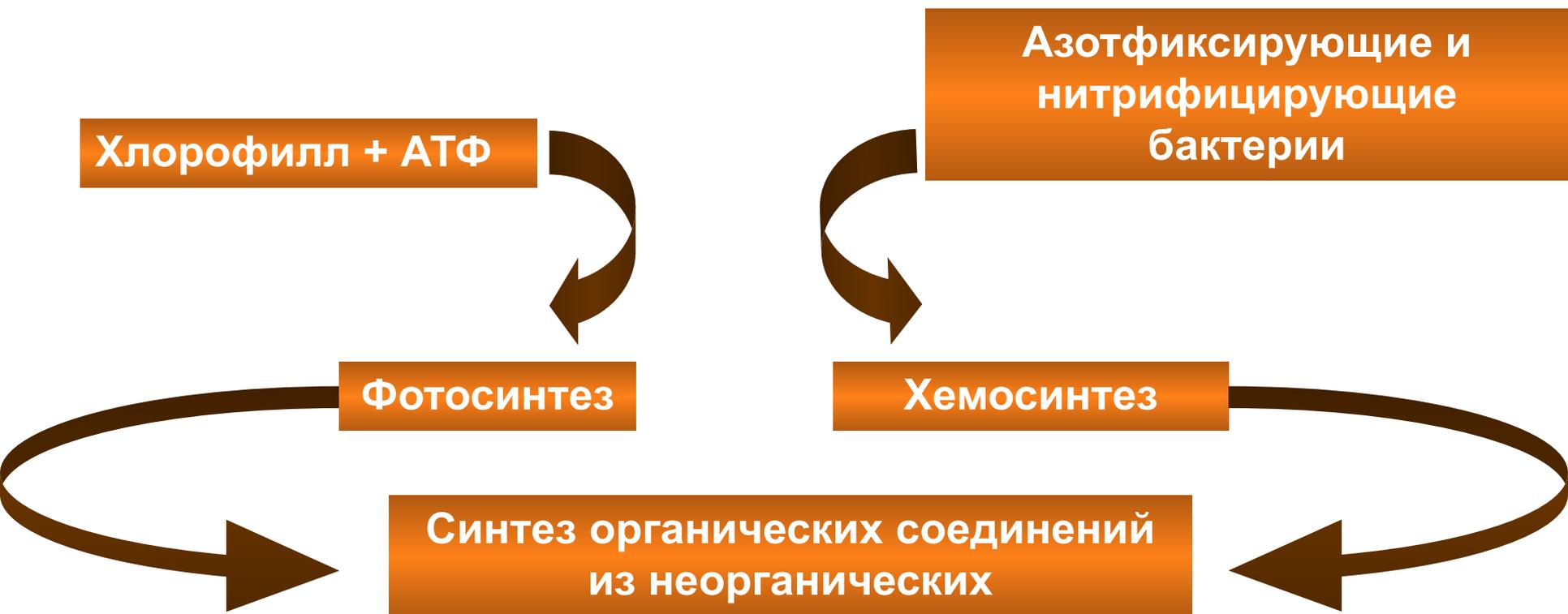
↑, ~~В~~, ~~Ц~~, ~~З~~, М

$T_{кип} = -195^{\circ}C$ $T_{пл} = -210^{\circ}C$

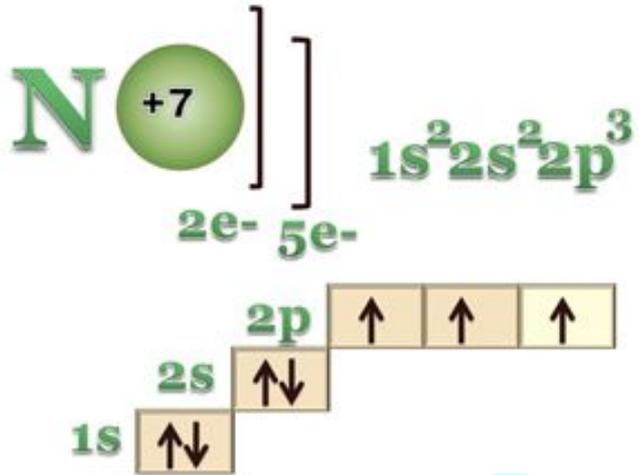
Круговорот азота в природе



Химические основы жизни



Строение атома азота



Возможные степени окисления

Возможные степени окисления

0	N₂	+2	NO
+1	N₂O	+4	NO₂
+3	N₂O₃	+5	N₂O₅
		-3	NH₃

Строение молекулы азота

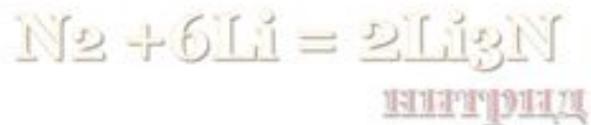
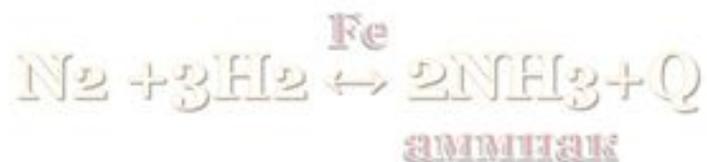


На внешней (второй) электронной оболочке находится 5 электронов, которые могут участвовать в образовании химических связей; орбитали азота могут также принимать электроны

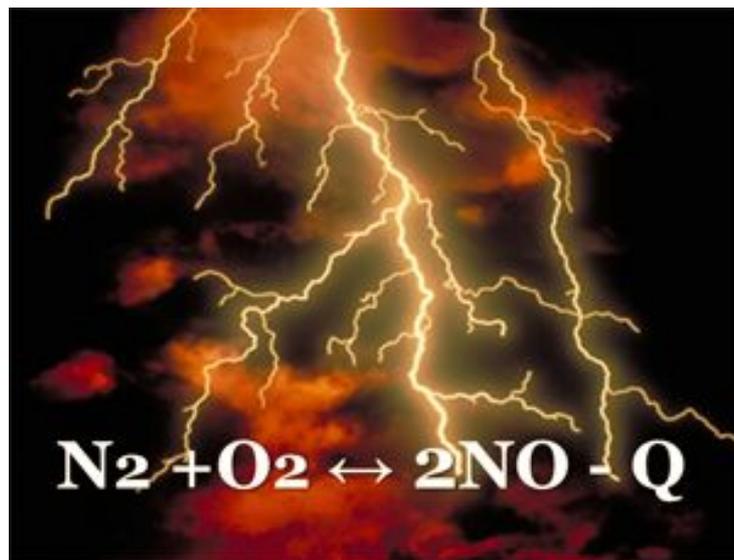
Химические свойства азота.

а) окислительные свойства

Химические свойства



б) восстановительные свойства.



Химические основы жизни

Биогенные элементы

Р N O H C

ЖИВОЙ
ВЕЩЕСТВА
КЛЕТКИ

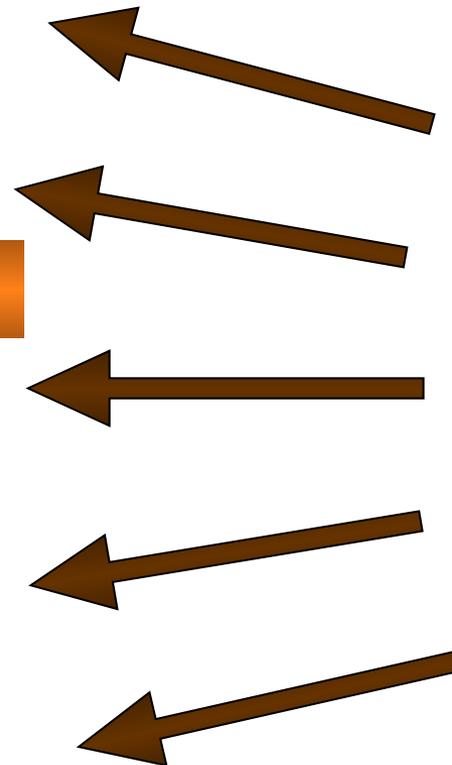
Белки

Аминокислоты

Нуклеиновые кислоты

АТФ

Хлорофилл



N

Белок – основа жизни

Азот – основа белка

Азот = ? Жизнь

Соединения азота

N_2O – “веселящий газ”

Кого-то веселит, а кого-то погружает в сон

NO , NO_2

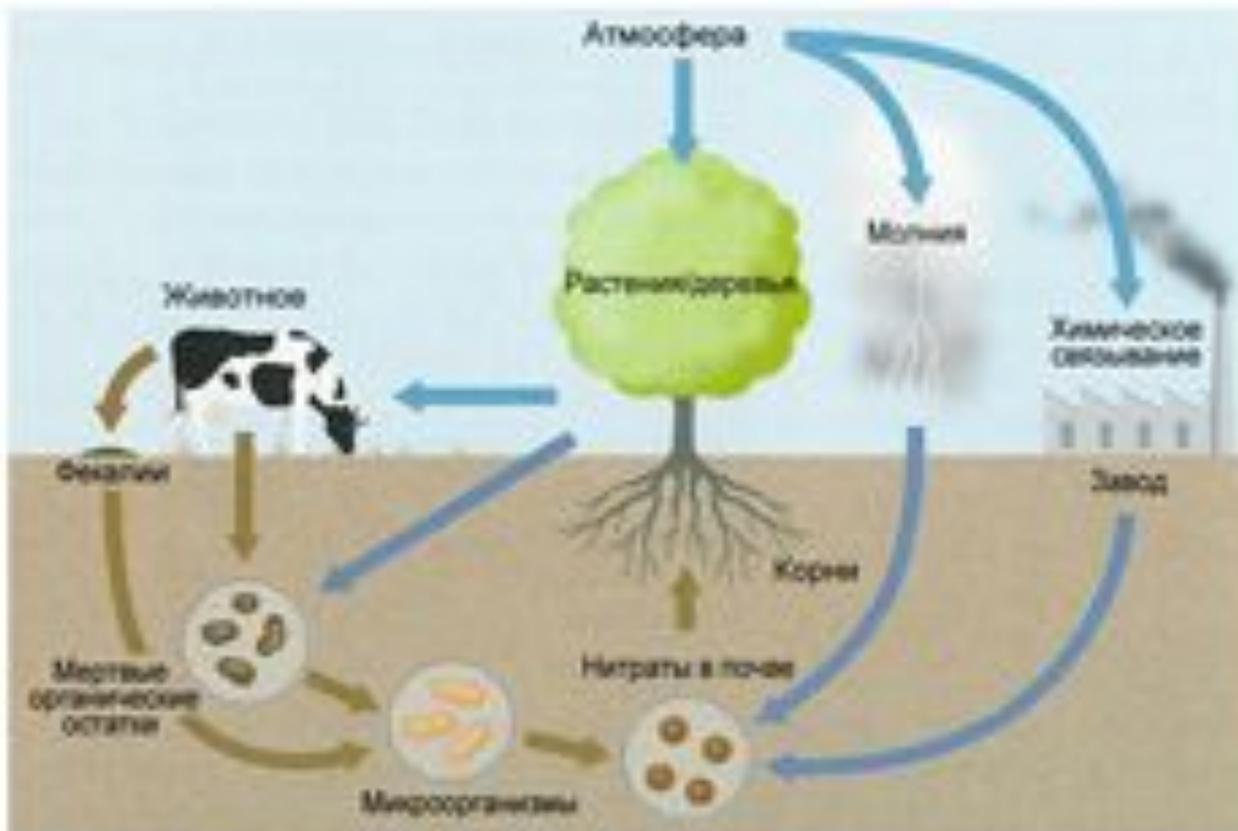
Токсичные соединения, вызывают раздражения дыхательных путей

HNO_2 HNO_3

Кислотные дожди

Гибель растений и водных организмов

A diagram illustrating the cycle of nitrogen compounds. At the top, a box contains the chemical formula N_2O followed by the text “веселящий газ”. Below this, a text block states “Кого-то веселит, а кого-то погружает в сон”. Another box contains NO , NO_2 . A text block below it says “Токсичные соединения, вызывают раздражения дыхательных путей”. A third box contains HNO_2 and HNO_3 . Below this, the text “Кислотные дожди” is centered. Two large, curved arrows point from the HNO_2 / HNO_3 box back to the NO , NO_2 box, forming a cycle. Five vertical arrows point downwards from “Кислотные дожди” to the text “Гибель растений и водных организмов” at the bottom. The bottom of the slide features a blue and white diagonal hatched pattern.



Круговорот азота В природе

Биологически активные соединения азота

Гормоны

Витамины

Ферменты

Лекарства

Пестициды