

Тема урока:

**«Генетический ряд
фосфора»**



Зачем мы изучаем
вещества и их
превращения друг в
друга?

Эпиграф урока:

«Я слышу – я забываю,
я вижу – я запоминаю,
я делаю – я понимаю».



Задание:

Составить и выполнить опытным путём цепочку превращений генетического ряда фосфора (**P**)



Вопросы

1. К какому типу и классу веществ относится фосфор?



2. Какой вид оксида образует фосфор?

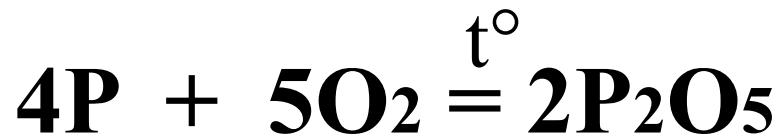


3. Какую кислоту образует оксид фосфора ?



Составляем 3 уравнения превращений

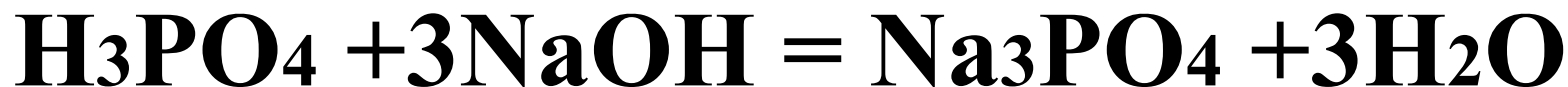
1. Образование оксида фосфора



2. Образование фосфорной кислоты



3. Образование фосфата натрия



ОПЫТЫ



Посуда?

Вещества?

**Как нужно работать с
веществами?**

I. Горение фосфора и образование (чего?)

Оксида фосфора (белого дыма)

II. Растворение оксида фосфора (белого дыма) в воде и образование чего? **Фосфорной кислоты**

III. Определение среды полученного раствора (чем?) **Индикатором метилоранжем**

IV. Образование (чего?) **Фосфата натрия**

Какие эмоции у вас вызывают эти фотографии?



Радость



Улыбку





© Laliko

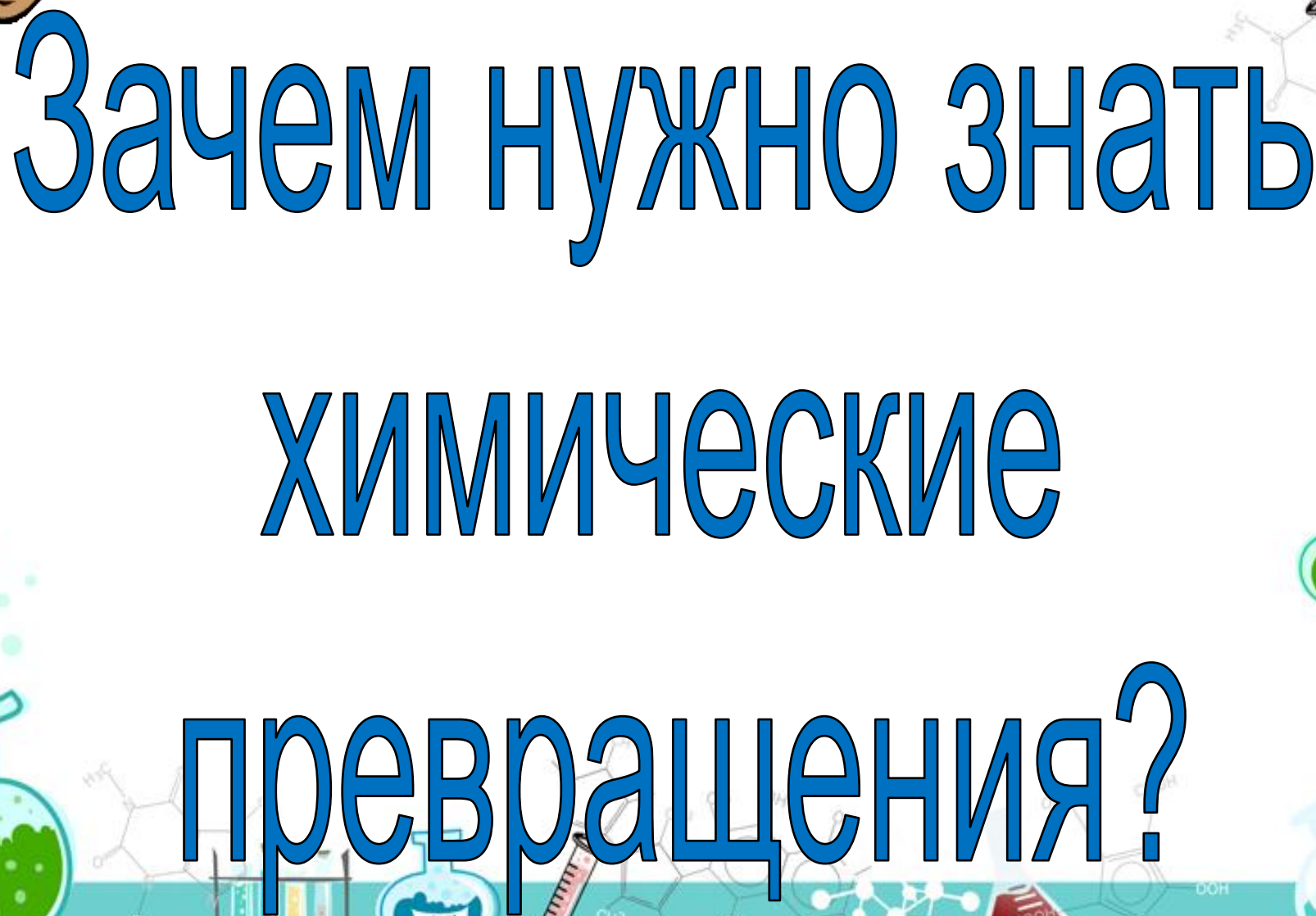
УЛЫБАЙСЯ
ВСЕМ НАЗЛО,
ЧТОБ
СЕГОДНЯ
ПОВЕЗЛО



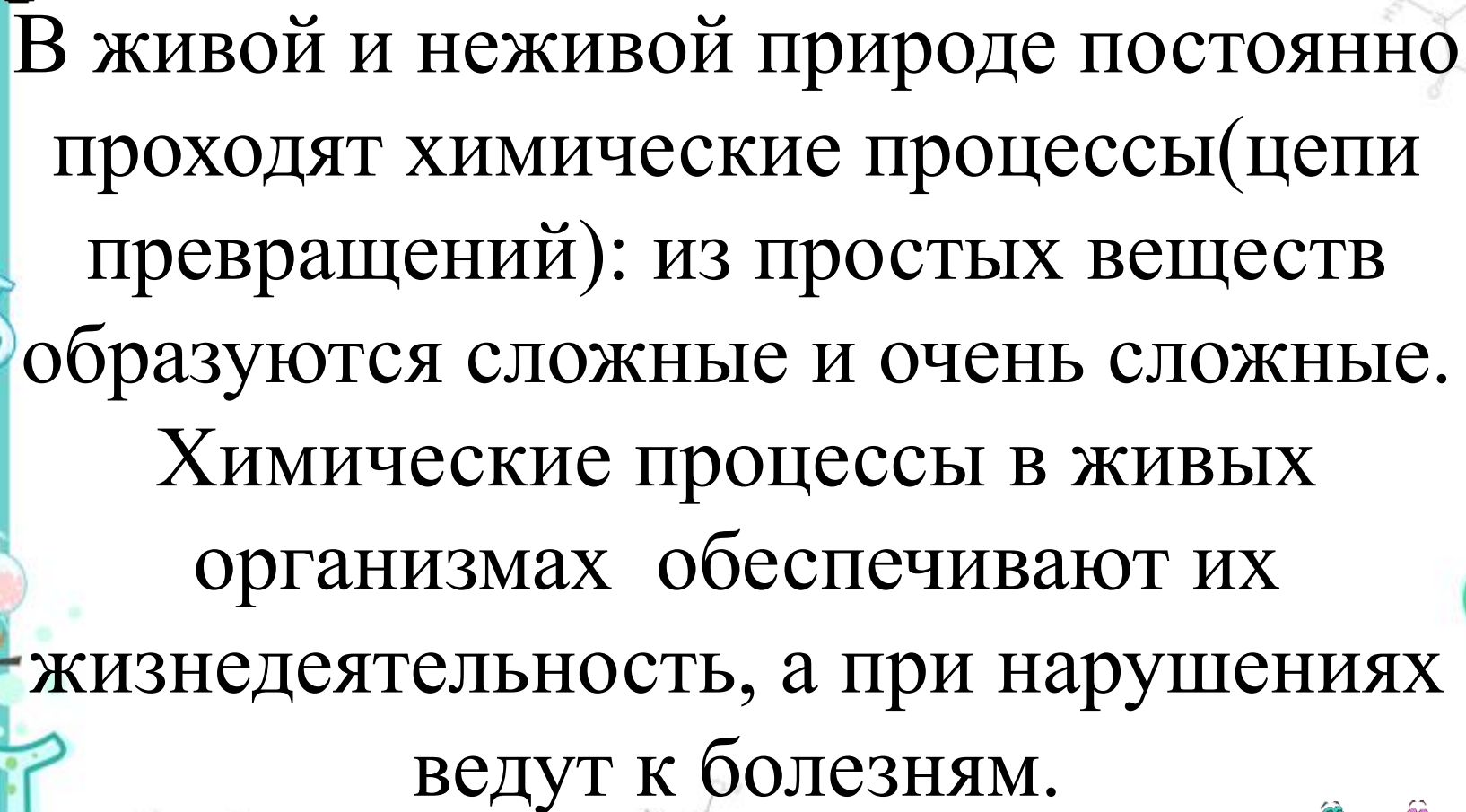
Задание для самостоятельной работы

Составить цепь превращений
генетического ряда углерода





Зачем нужно знать
химические
превращения?

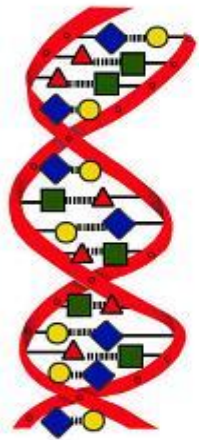


В живой и неживой природе постоянно проходят химические процессы (цепи превращений): из простых веществ образуются сложные и очень сложные. Химические процессы в живых организмах обеспечивают их жизнедеятельность, а при нарушениях ведут к болезням.

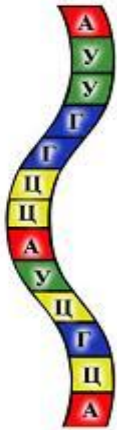
Фосфор есть во всех

ТКАНЯХ, ОН ВХОДИТ В СОСТАВ:

Белков

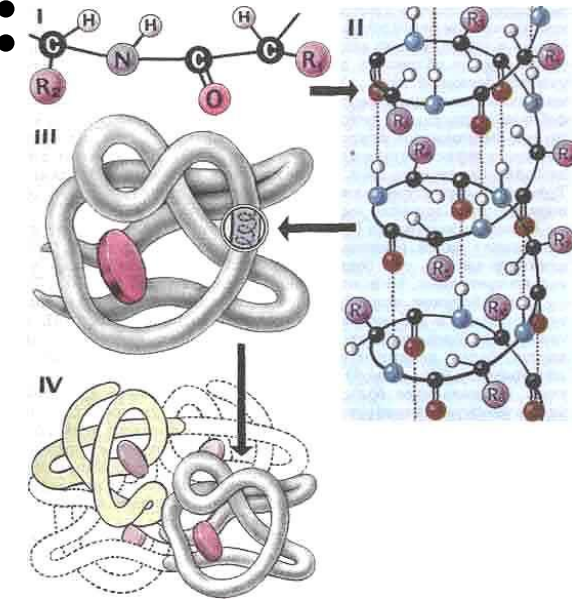


ДНК



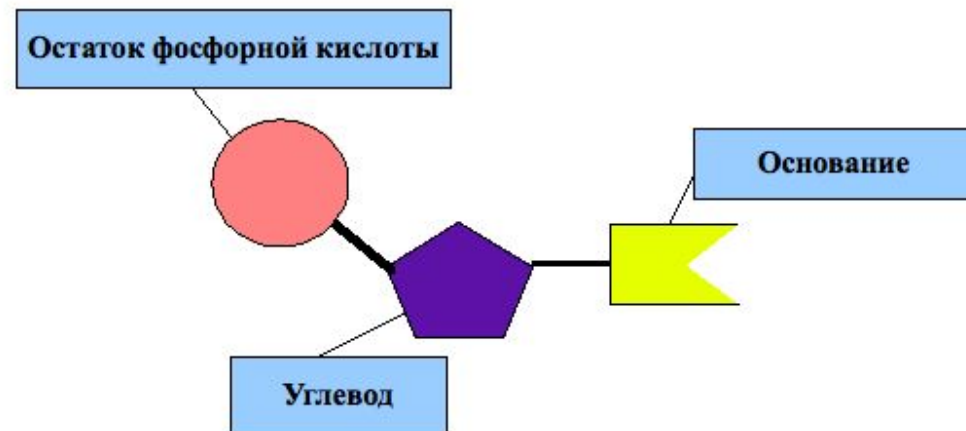
РНК

**Нуклеиновых
кислот**

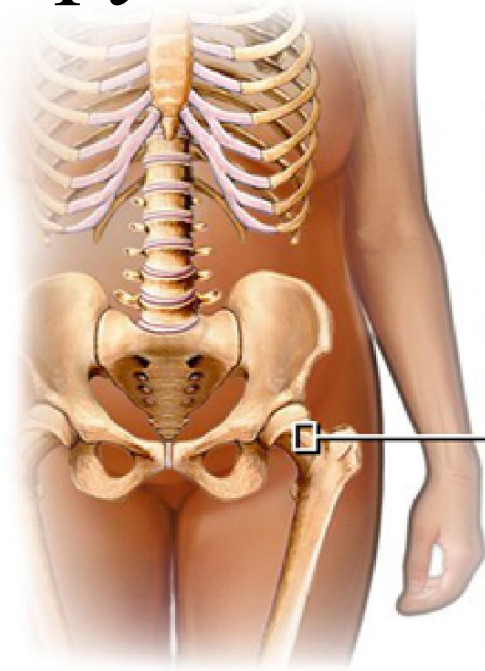


Фосфолипидов

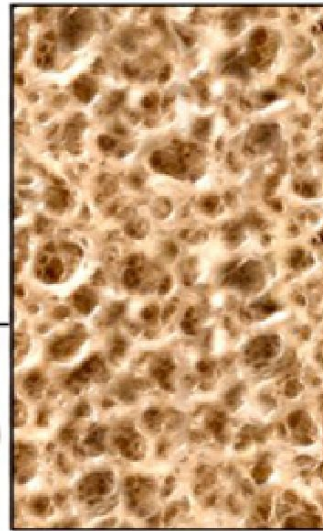
Нуклеотидов



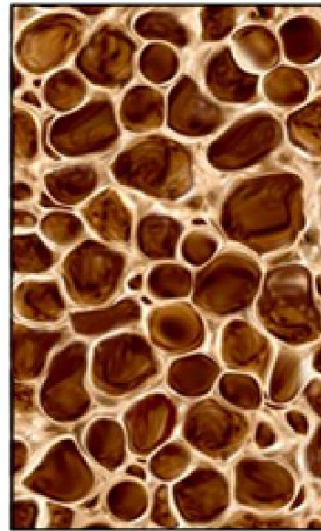
При нарушении превращений фосфора в организме развивается **остеопороз** и другие заболевания костей



Нормальная кость



Кость пораженная остеопорозом



Фосфорное голодание у растений



Продукты, содержащие фосфор

Продукт	Р
Говядина	250
Молоко	93
Фасоль	37
Треска	274
Белый хлеб	254
Картофель	53
Яблоки	10
Яйцо куриное	205

ВЫВОД:

Химические превращения нужно
знать для того, чтобы:

- ◆ Понимать строение живой природы и всех превращений в ней
- ◆ Понимать связь живой и неживой природы
- ◆ Узнавать секреты здорового питания и долголетия



Я все понял
и многое узнал.



Я не всё понял,
но мне было интересно.



Я ничего не
понял ...



Спасибо за работу



Параграф -24

Составить
генетический ряд
азота (N)



Сообщение: «Применение солей
азотной кислоты»



Проверь!

