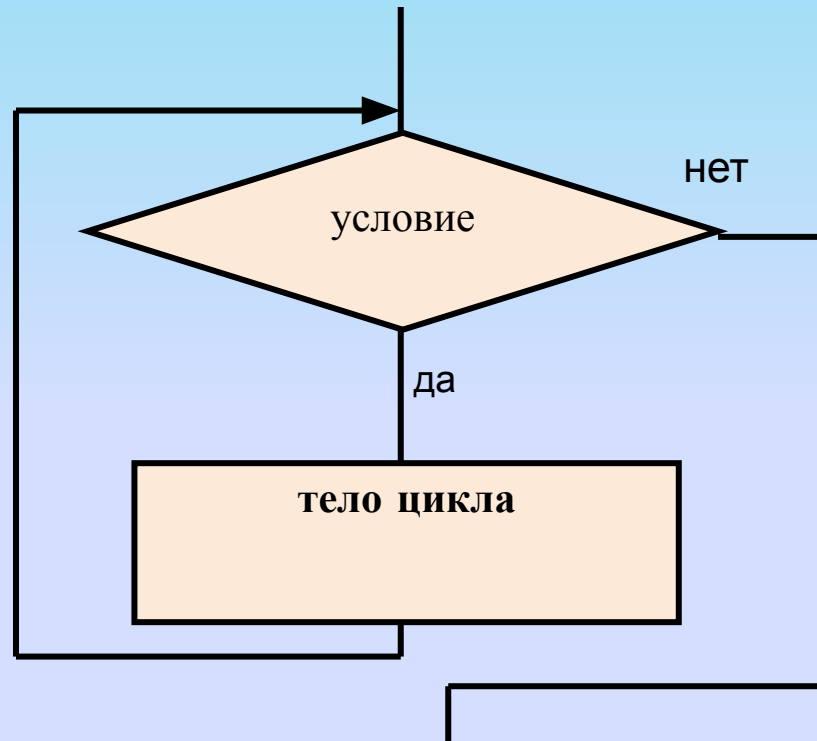


Практическая работа:

Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор цикла

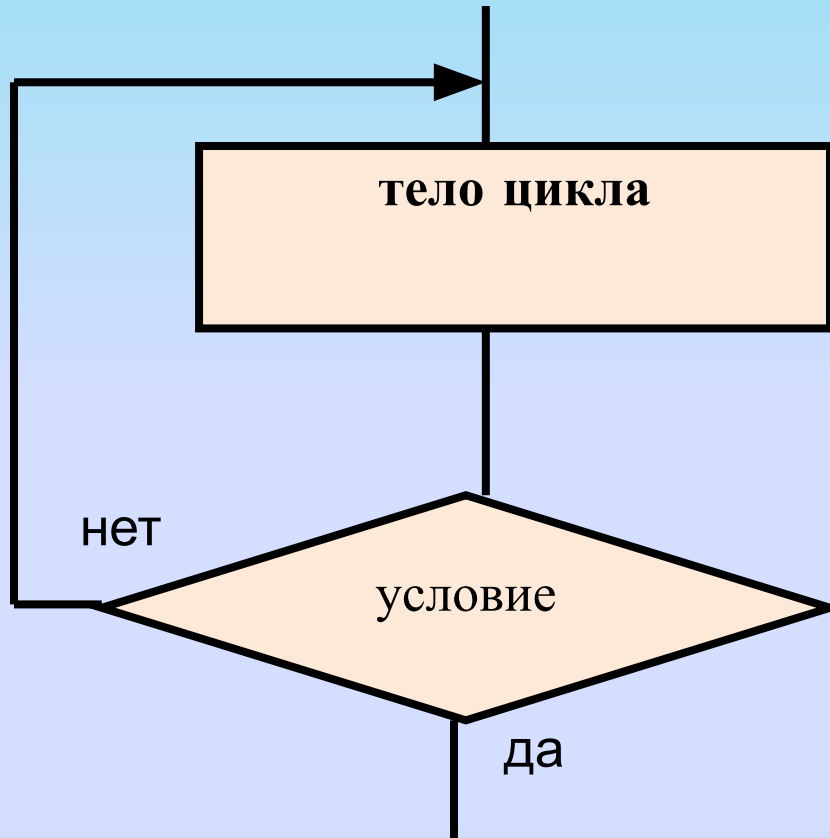
Автор: Абрамова Наталия Николаевна
учитель информатики МБОУ СОШ №13 г.Волжского
Волгоградской области

Какому виду циклов соответствует блок-схема:



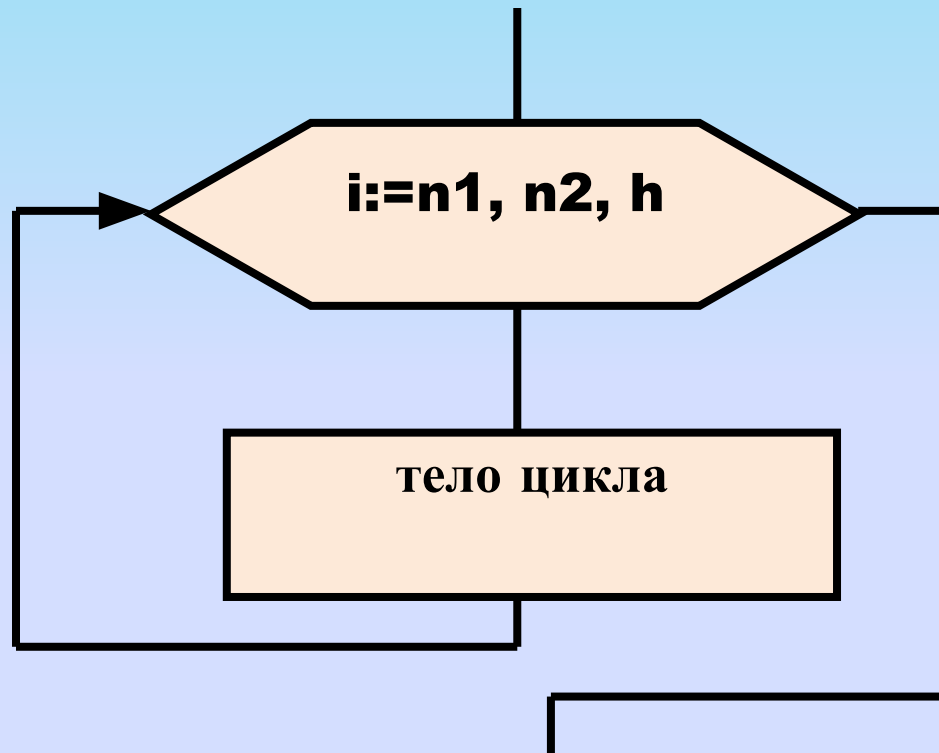
Цикл - ПОКА

Какому виду циклов соответствует блок-схема:



Цикл - ДО

**Какому виду циклов
соответствует блок-схема:**



Цикл - для

Сколько раз выполняется цикл?
Чему равно значение переменной a после
выполнения цикла?

```
a := 1;  
for i:=1 to 3 do a := a+1;
```

4 раза
a = 4

```
a := 1;  
for i:=1 downto 3 do a :=  
a+1;
```

зацикливание

```
a := 4; b := 6;  
while a < b do a := a + 1;
```

2 раза
a = 6

Сколько раз выполняется цикл?
Чему равно значение переменной a после
выполнения цикла?

```
a := 4; b := 6;  
while a > b do a := a +  
1;
```

0 раз
 $a = 4$

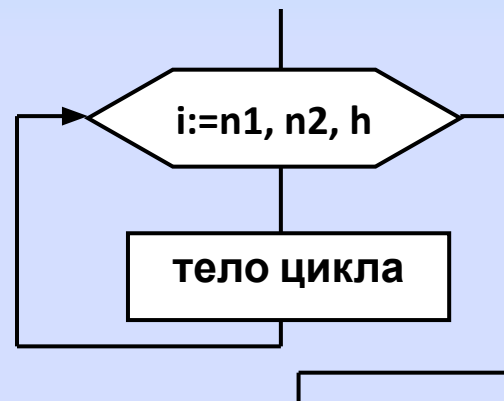
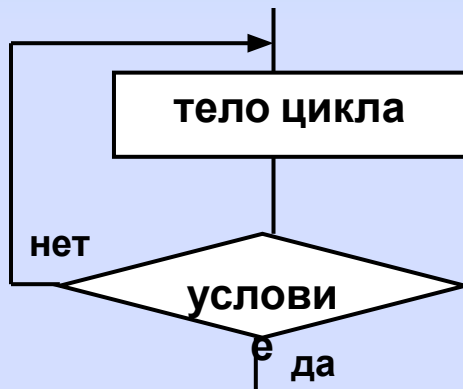
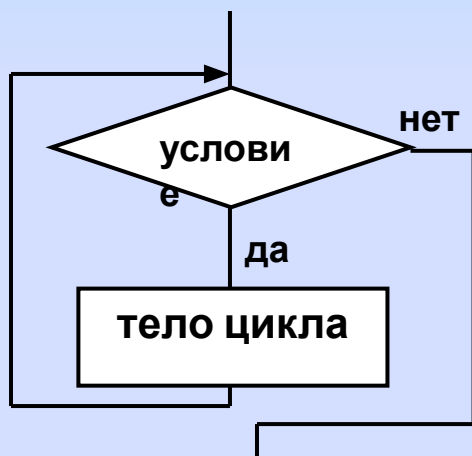
```
a := 4; b := 6;  
repeat a := a + 1; until  
a > b;
```

3 раза
 $a = 7$

```
a := 4; b := 6;  
repeat a := a + 2; until  
a < b;
```

зацикливание

Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор цикла (практическая работа).



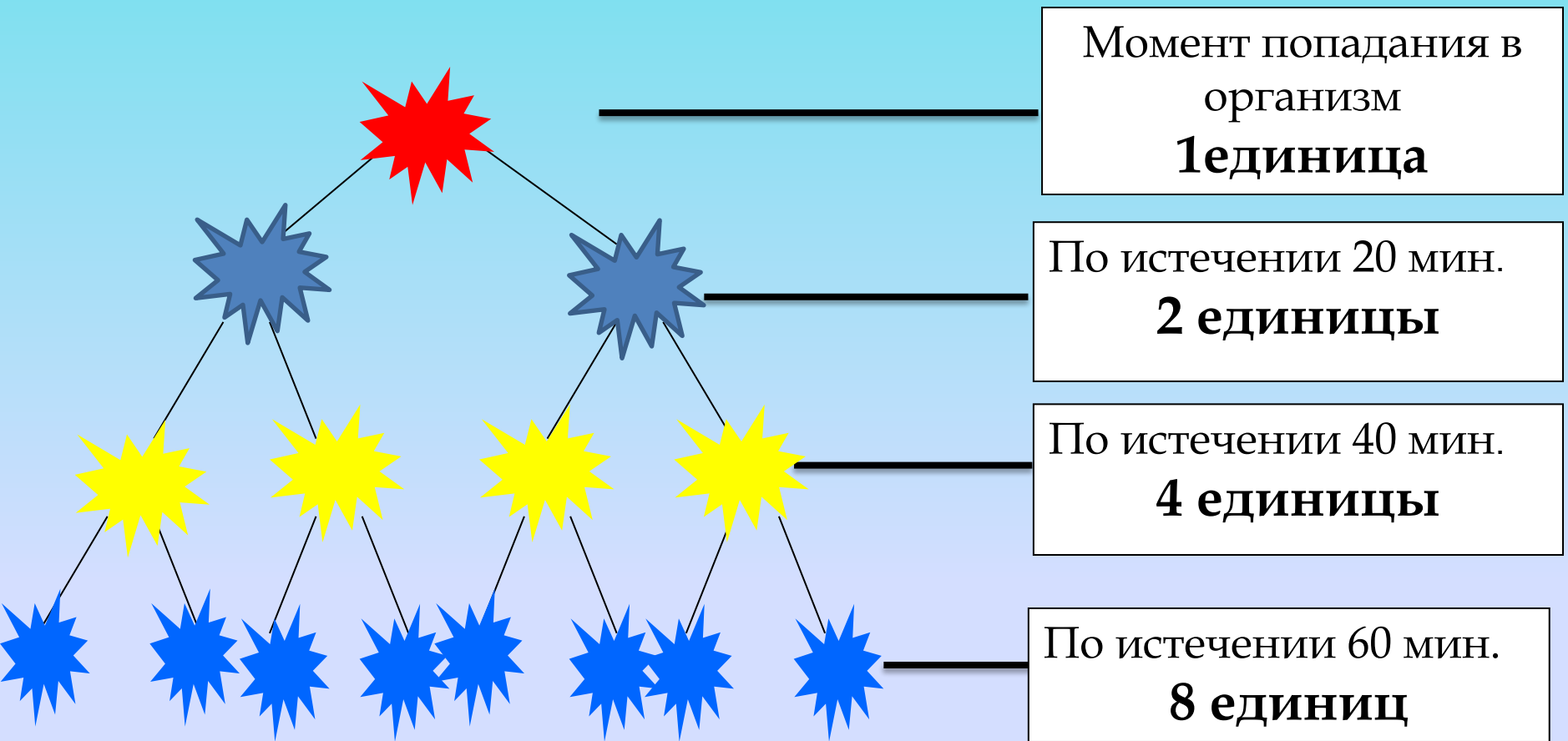


Цели урока

- Отработать навыки составления циклических программ.
- Научиться проводить ручное тестирование программы;
- Научиться составить блок – схему и программу задачи с использованием разных операторов цикла;
- Развить навыки программирования в среде Турбо Паскаль.

Составить предложенным способом блок-схему и программу для решения следующей задачи:

Вирус гриппа после попадания в благоприятную среду (человеческий организм) каждые 20 минут делится пополам, при этом образуя две новые дочерние клетки. Составить программу для расчета количества единиц вируса по истечении n часов. Количество часов вводится пользователем с клавиатуры.



**По истечении одного часа количество единиц
вируса гриппа увеличивается
в 8 раз.**

Рост количества единиц вируса гриппа

Момент попадания в организм	----	1	→	8^0
Спустя 1 час	-----	8	→	8^1
Спустя 2 часа	-----	64	→	8^2
Спустя 3 часа	-----	512	→	8^3

Таким образом нужно составить
программу, вычисляющую 8^n

Используемая литература:

1. Журнал «Информатика в школе» № 8'2012
Дергачева Л.М. Московский городской педагогический университет
ИЗУЧЕНИЕ ТЕМЫ «ЦИКЛИЧЕСКИЕ АЛГОРИТМЫ»
НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ГОТОВЫХ АЛГОРИТМОВ
2. Библиотека «Первого сентября»
Д.М. Златопольский
«Я ИДУ НА УРОК ИНФОРМАТИКИ»
Задачи по программированию 7 – 11 классы
книга для учителя
Москва «Первое сентября» 2001