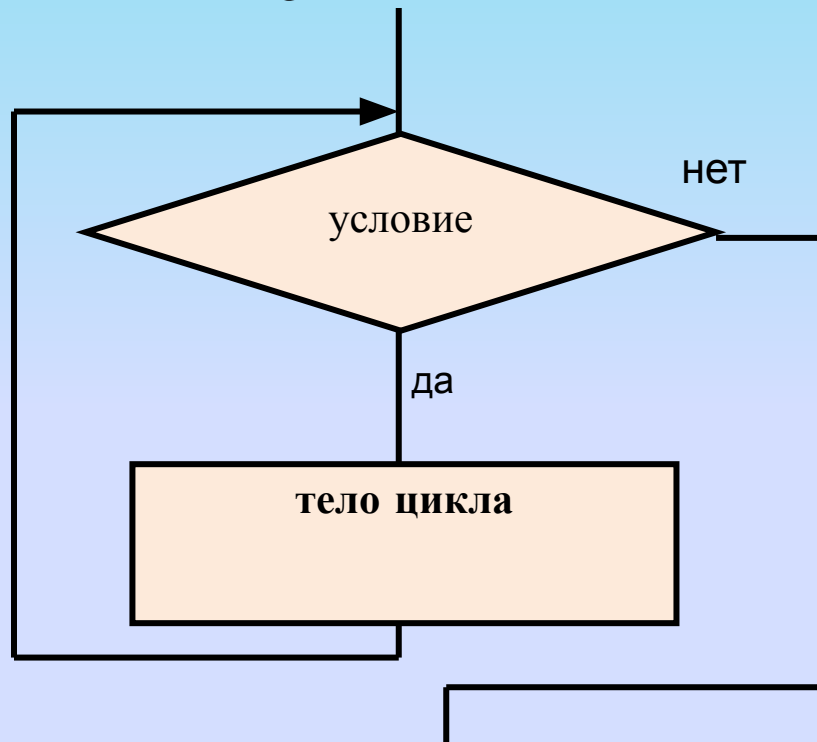


Практическая работа:

**Разработка алгоритма
(программы), содержащей
оператор цикла**

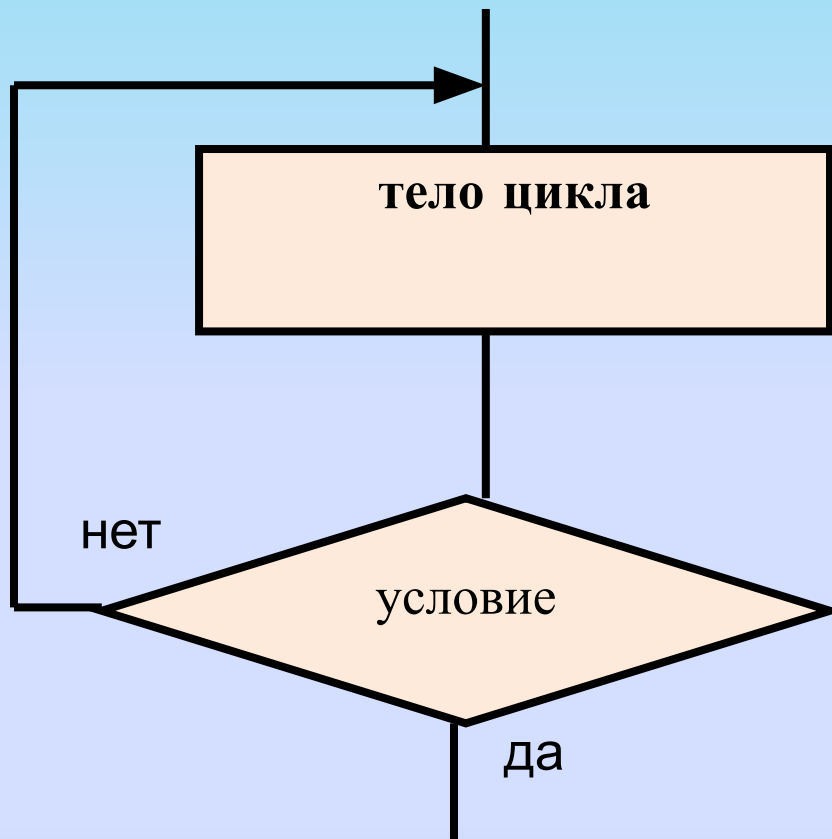
Автор: Абрамова Наталия Николаевна
учитель информатики МБОУ СОШ №13 г.Волжского
Волгоградской области

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



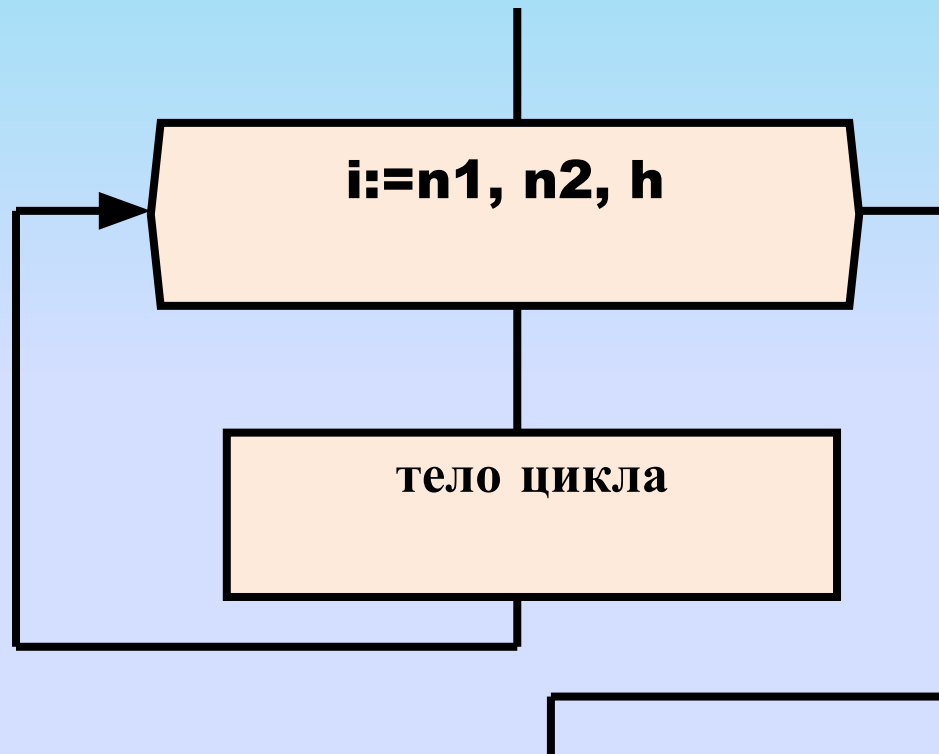
Цикл - ПОКА

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**

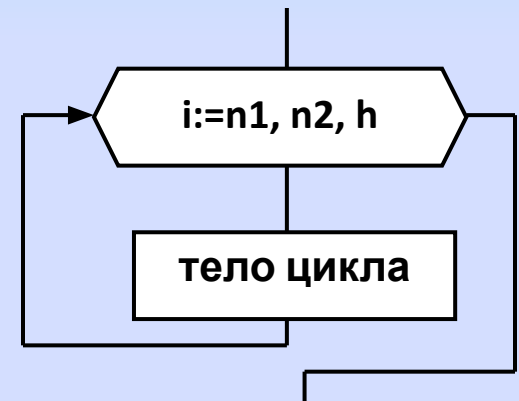
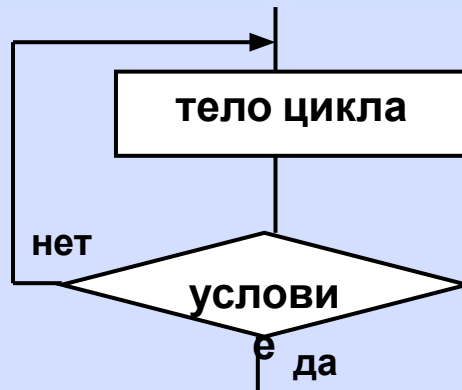
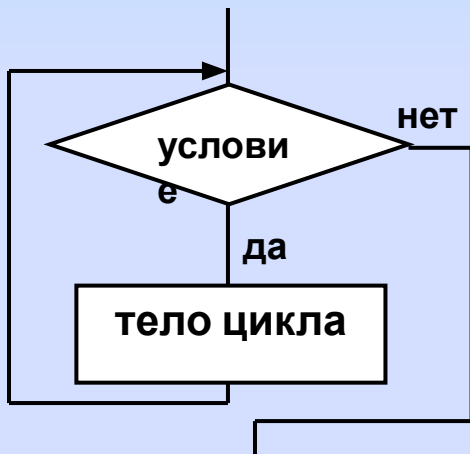
```
a := 4; b := 6;  
repeat a := a + 1; until a > b;
```

**3 раза
a = 7**

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

зацикливание

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



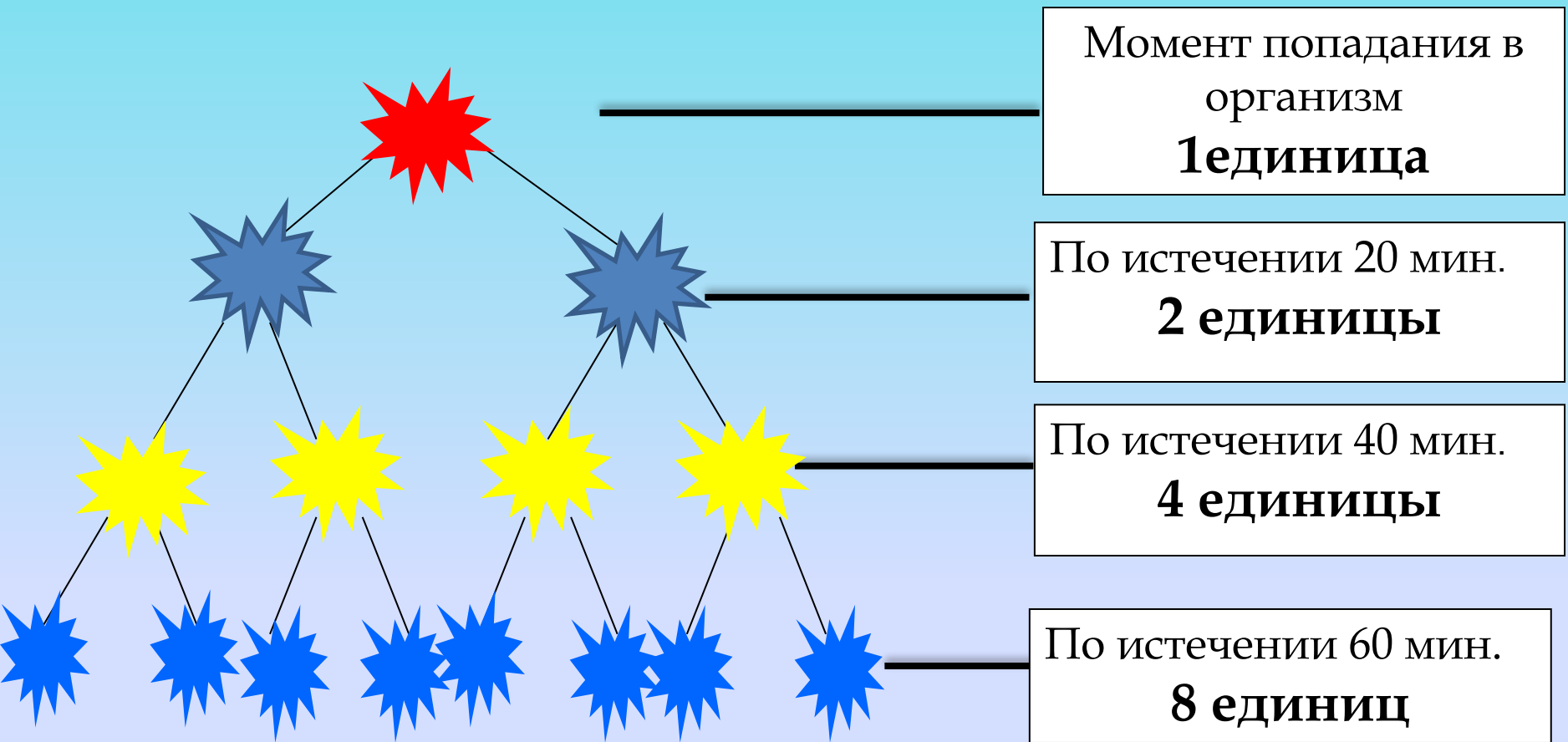


Цели урока

- 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