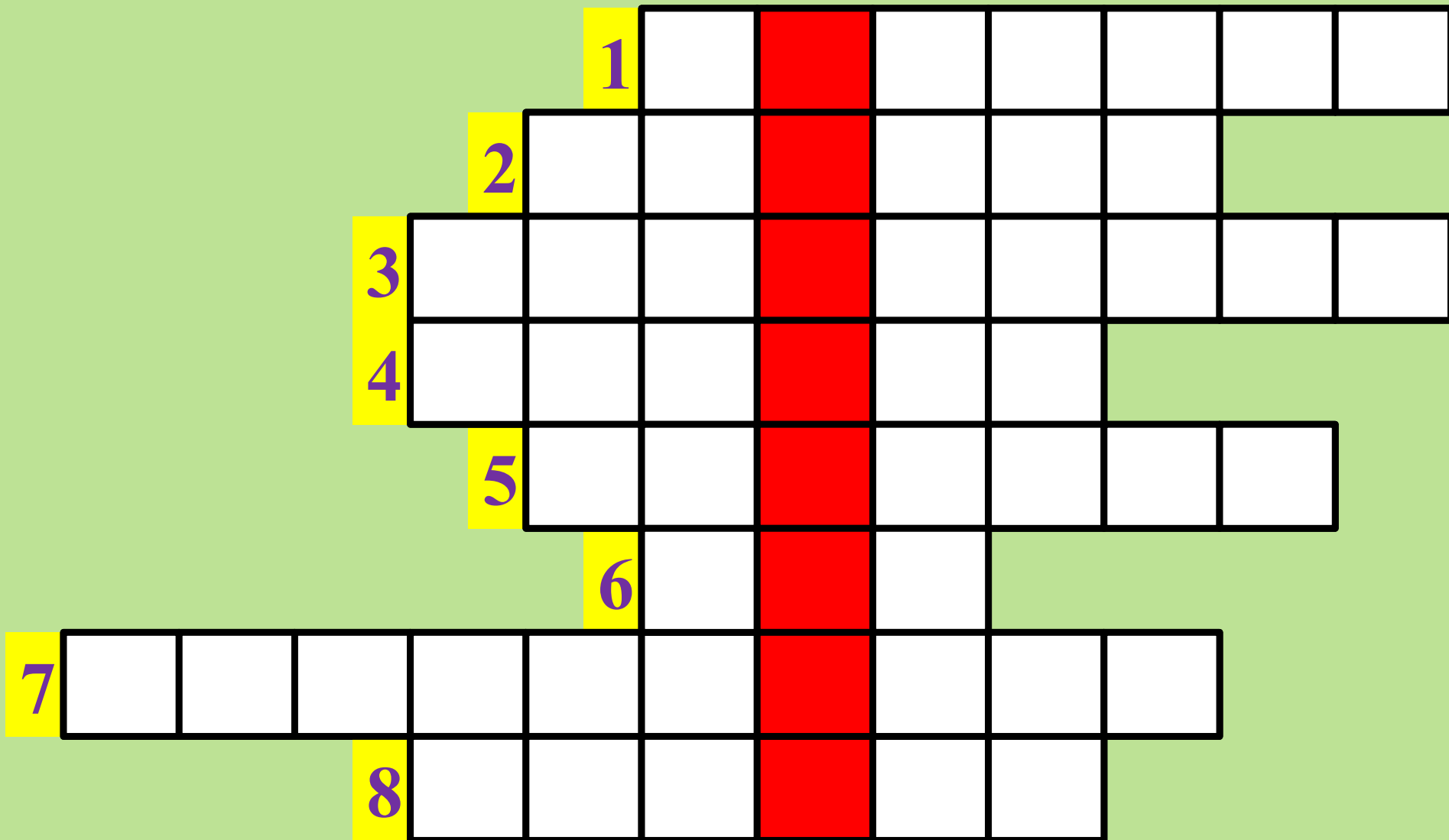


Урок информатики



8. Он может быть числовой, текстовый, денежный, процентный, общий.



Тема урока:

**«Понятие алгоритма
и его свойства».**



ИНСТРУКЦИЯ «Посадка петрушки семенами в домашних условиях»

1. Взять семена «корневой» раннеспелой петрушки.
 - Семена можно замочить в хорошо розовом растворе марганцовки на пару часов перед посадкой.
 - Семена можно предварительно замочить в кусочке ткани на 3-4 дня и сеять, когда у них проклюнутся ростки.
 - Можно использовать и сухие семена.
2. В качестве емкостей для выращивания петрушки на подоконнике приготовить обычные цветочные горшки, обязательно с отверстиями снизу (для отхода лишней влаги), емкостью 1–2 литра.
3. Засыпать в горшок землю.
4. Сделать ямки глубиной в 1 см в каждом горшочке.
5. Аккуратно засыпать семена петрушки по 2-3 штуки в каждую ямку.
6. Засыпать семена почвой и полить теплой водой.



Слово **«АЛГОРИТМ»**

происходит от имени

выдающегося математика

средневекового востока

Мухаммеда Аль Хорезми

(787-850).



Алгоритм — это конечный набор правил, который определяет последовательность операций для решения конкретного множества задач и обладает пятью важными чертами: конечность, определённость, ввод, вывод, эффективность.

Алгоритм — это всякая система вычислений, выполняемых по строго определённым правилам, которая после какого-либо числа шагов заведомо приводит к решению поставленной задачи.

Алгоритм — это точное предписание, определяющее вычислительный процесс, идущий от варьируемых исходных данных к искомому результату.

Алгоритм — строго детерминированная последовательность действий, описывающая процесс преобразования объекта из начального состояния в конечное, записанная с помощью понятных исполнителю команд.

«**Алгоритм** — это строго определенная последовательность действий, направленная на достижение определенных целей за конечное число шагов.

Алгоритмом называется точная инструкция исполнителю в понятной для него форме, определяющая процесс достижения поставленной цели на основе имеющихся исходных данных за конечное число шагов.

Алгоритмом называется точная инструкция исполнителю в понятной для него форме, определяющая процесс достижения поставленной цели на основе имеющихся исходных данных за конечное число шагов.

ЗАДАНИЕ:

Составить алгоритм для выбранного вами действия



1



2



3

1. Все ли инструкции просты и понятны?
2. Все ли команды четко прописаны и в правильной последовательности?
3. Что общего во всех этих инструкциях?
4. Что получается после выполнения каждого алгоритма?
5. Можно ли один алгоритм, например инструкцию по завариванию чая, применить для выполнения аналогичного действия, например заваривания травяного сбора?

Основными свойствами алгоритмов являются:

1. Универсальность (массовость)
2. Дискретность
3. Однозначность (детерминированность)
4. Результативность (конечность)
5. Понятность и выполнимость

Далее

Универсальность (массовость) -

применимость алгоритма к различным
наборам исходных данных.



Дискретность

Выполнение алгоритма разбивается на последовательность законченных действий-шагов, и только выполнив одно действие, можно приступить к выполнению следующего.



Однозначность (детерминированность)

- правила и порядок выполнения действий алгоритма имеют единственное толкование.



Результативность (конечность)

- по завершении выполнения алгоритма обязательно получается конечный результат.



Понятность и выполнимость

Алгоритм не должен содержать предписаний, то есть запись алгоритма должна быть настолько четкой и полной, чтобы у исполнителя не возникло потребности в принятии каких-либо самостоятельных решений.



Способы записи алгоритмов

Вербальный

(словесный)

Посев петрушки:

1. Взять семена «корневой» раннеспелой петрушки...

Псевдокоды

(с помощью набора символов)

Упрощение выражения:

$F = (A \rightarrow B \ \& \ C) \ \& \ (C \rightarrow B \ \& \ A) \ \& \ (B \rightarrow C \ \& \ A) \ \dots$

Графический

(язык блок-схем)



Программа

(тексты на языках программирования)

Решение задачи:

```
Program zadacha;  
Var a, b: real;  
Begin ...
```


Домашнее задание

Составить алгоритм (на выбор):

- Алгоритм чтения параграфа;
- Алгоритм повторения (через 15 минут, 6 часов и день);
- Алгоритм подготовки и выступления.

Доклад на тему: «Возникновение и развитие понятия алгоритм» (по желанию)

