

## ДНЕВНО ПЛАНИРАЊЕ

Час: 9

Датум:

Наставен предмет: Работа со компјутери и основи на програмирањето

Програмско подрачје: Тема 5 - запознавање со информатички концепти преку решавање на логички натпреварувачки задачи

Наставна содржина: Решавање и анализа на решенија на логички натпреварувачки задачи и анализа на поврзаноста на задачата со концепти од компјутерската наука (информатички концепти)

Тип на час: Обработка

Цели: Да се оспособи за самостојно решавање логички натпреварувачки задачи, да се запознае со бројни информатички концепти преку анализа на поврзаноста на пример задачи со соодветните концепти

Очекувани резултати: Решава различни логички натпреварувачки задачи, набројува информатички концепти застапени во решената задача

Место на реализација: Училница

Форми на работа: Заедничка, индивидуална и работа во парови

Наставни методи и техники: Вербален – дијалогски метод, метод на усно излагање, метод на демонстрација

Наставни средства: Компјутер, LCD проектор, тетратка, листови хартија

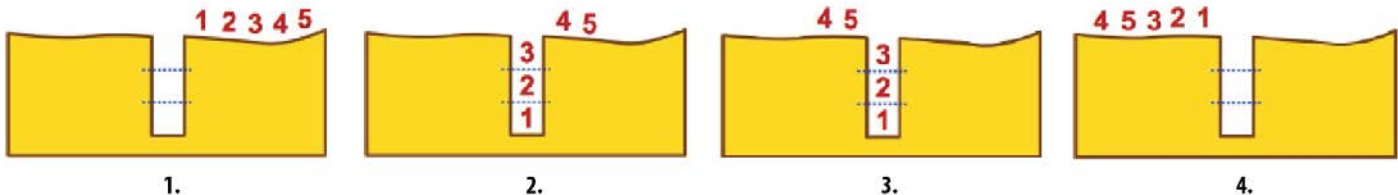
Следење и вреднување (методи, инструменти и индикатори): Набљудување, чек - листа, решава задачи

### ТЕК НА АКТИВНОСТИТЕ

**Воведна активност:** Разговараме за проблеми поврзани со програмерското размислување. Во нивното решавање треба:

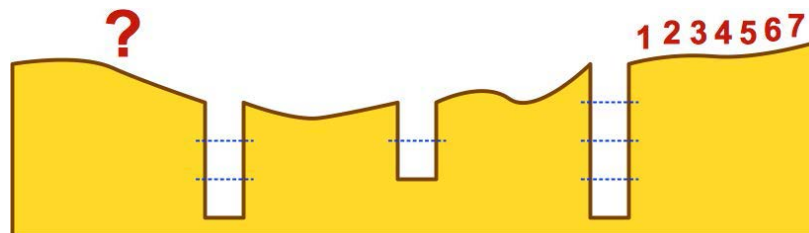
- да го разбиеме проблемот на поедноставни проблеми,
- да ги воочиме шемите,
- логично да ги подредиме познатите податоци,
- да примениме алгоритамско размислување по точно определен редослед.

**Учечко – поучувачки активности:** Наставникот на LCD проектор ја презентира задачата: колонија од дабари патува низ темна шума. Патекаста по која одат е тесна, па тие одат еден по друг без да се претекнуваат. Понекогаш има отвор во патеката, која во примерот со пет дабари тие ја минуваат на начин прикажан на сликата:



1. Пет дабари треба да поминат преку отвор кој собира три дабари.
2. Во отворот влегуваат онолку дабари колку што собира отворот (во примерот на сликата тој собира три дабари).
3. Дабарите што останале надвор поминуваат на другата страна, без да влезат во отворот.
4. Дабарите во отворот излегуваат по обратен редослед од оној по кој влегле во него.

**БАРАЊЕ НА ЗАДАЧАТА:** Колонија од седум дабари поминува низ шумата по патека на која има три отвори. Првиот отвор собира четири дабари, вториот отвор собира два дабари, а третиот отвор собира три дабари. Патекаста која дабарите треба да ја поминат е прикажана на сликата:



Во кој редослед ќе бидат дабарите, откако ќе ја поминат третиот отвор, ако патот го започнале по редослед 1-2-3-4-5-6-7?

- А) 4-7-5-6-1-2-3
- Б) 6-5-7-4-3-2-1
- В) 2-1-6-5-3-4-7
- Г) 5-7-6-1-4-3-2

#### АКТИВНОСТИ НА УЧЕНИЦИТЕ

Ја решаваат задачата во тетратка и ги образложуваат одговорите со цртеж. Очекуван одговор би бил: распоредот на дабарите после третиот отвор ќе биде под В) 2-1-6-5-3-4-7.

#### ОБРАЗЛОЖЕНИЕ:

- После првиот отвор, кој собира четири дабари, распоредот ќе биде: 5-6-7-4-3-2-1
- После вториот отвор, кој собира два дабари, распоредот ќе биде: 7-4-3-2-1-6-5
- После третиот отвор, кој собира три дабари, распоредот ќе биде: 2-1-6-5-3-4-7

**ПРИНЦИПИ НА КОМПЈУТЕРСКОТО РАЗМИСЛУВАЊЕ:** Апстракција, декомпозиција, алгоритамско размислување. Во оваа задача е прикажан принципот L-I-F-O = Last – In – First – Out, односно оној кој влегува последен, излегува прв.

**Активности за евалуација:** Дискусија за решената задача:

- дали задачата ви е сосема јасна?
- што ве збунува во неа?
- дали задачата ви беше интересна?
- кои принципи на компјутерското размислување се застапени во неа?