

# STE(A)M И ДИЗАЙН МИСЛЕНЕ

**Д-Р АЛБЕНА ИВАНОВА-НЕДЕЛЧЕВА**

**Д-Р АНГЕЛ АНГЕЛОВ**

**СУ „САВА ДОБРОПЛОДНИ“, ШУМЕН**



# STEAM



## ДИЗАЙН МИСЛЕНЕ

### 01 Защо STE(A)M и дизайн мислене?

Иновативни методи и творчески процеси

### 02 Решения

Проекти, реализирани с ученици

### 03 Контакти

Източници на информация и връзки с лектора

# ЗАЩО STE(A)M И ДИЗАЙН МИСЛЕНЕ?

ИНОВАТИВНИ МЕТОДИ И ТВОРЧЕСКИ ПРОЦЕСИ



- глобализация
- цифровизация
- климатични промени ...



- творческо решаване на проблеми
- способност за иновации
- критично мислене

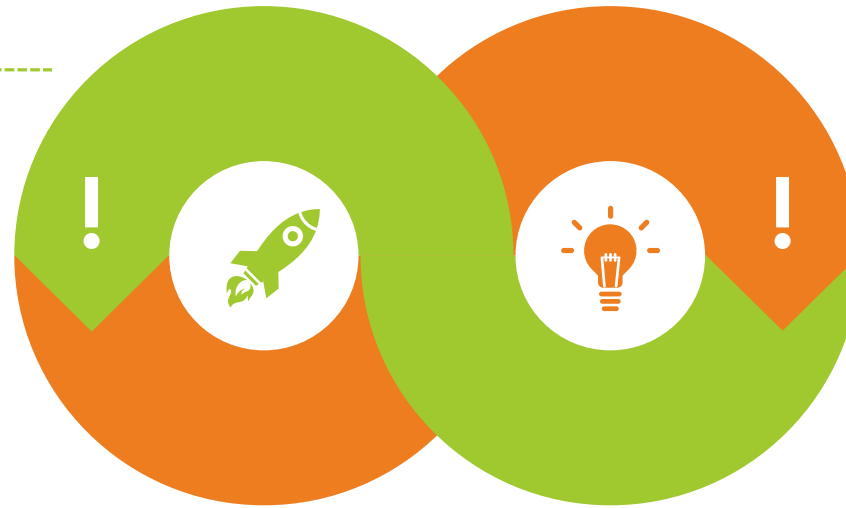


- проблем ↔ съпричастност
- физически прототип
- тестване → оценяване → реализация

# ЗАЩО STE(A)M И ДИЗАЙН МИСЛЕНЕ?

ИНОВАТИВНИ МЕТОДИ И ТВОРЧЕСКИ ПРОЦЕСИ

ТВОРЧЕСКИ ПОДХОД  
КЪМ УЧЕНЕТО



ЦЕЛИ НА ООН  
ЗА УСТОЙЧИВОСТ



## 17 цели

тематична структура за  
интердисциплинарни  
уроци по STEM



## местно и глобално значение

икономически, социални и  
екологичните редизвикателства  
на 21-ви век

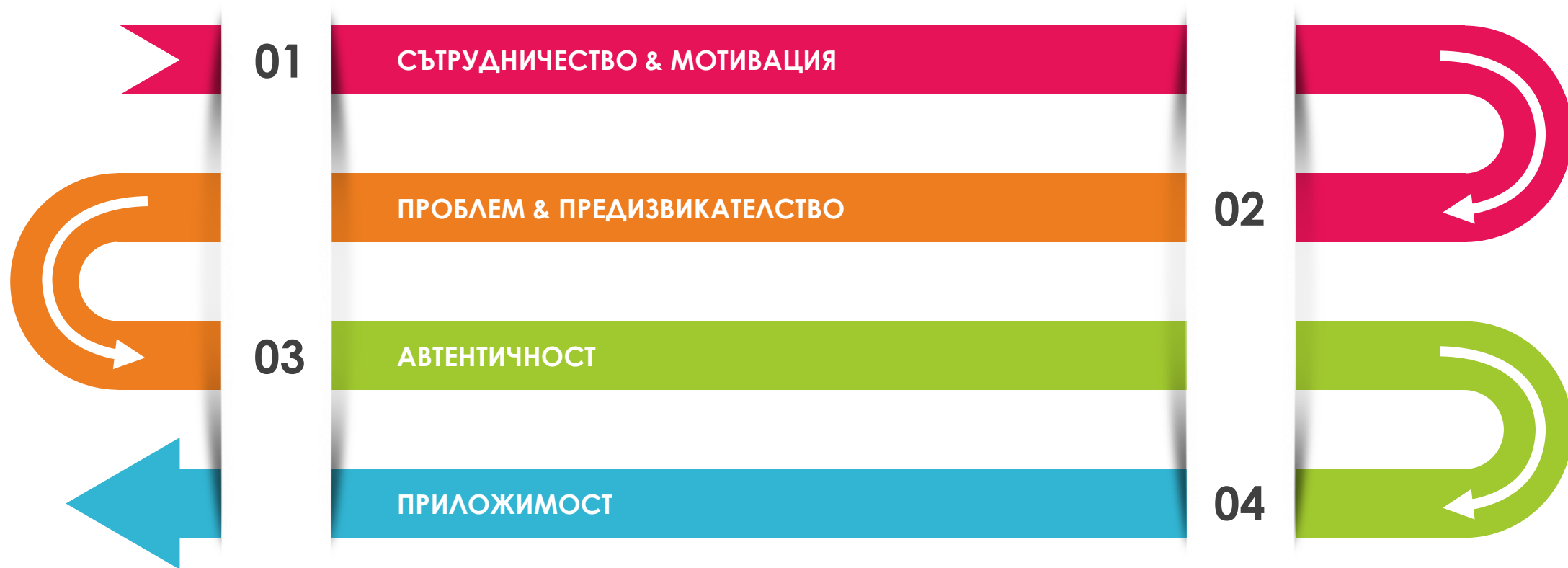


## проблеми = прости решения

... чиста питейна вода  
Производство на енергия  
достъпно образование ...

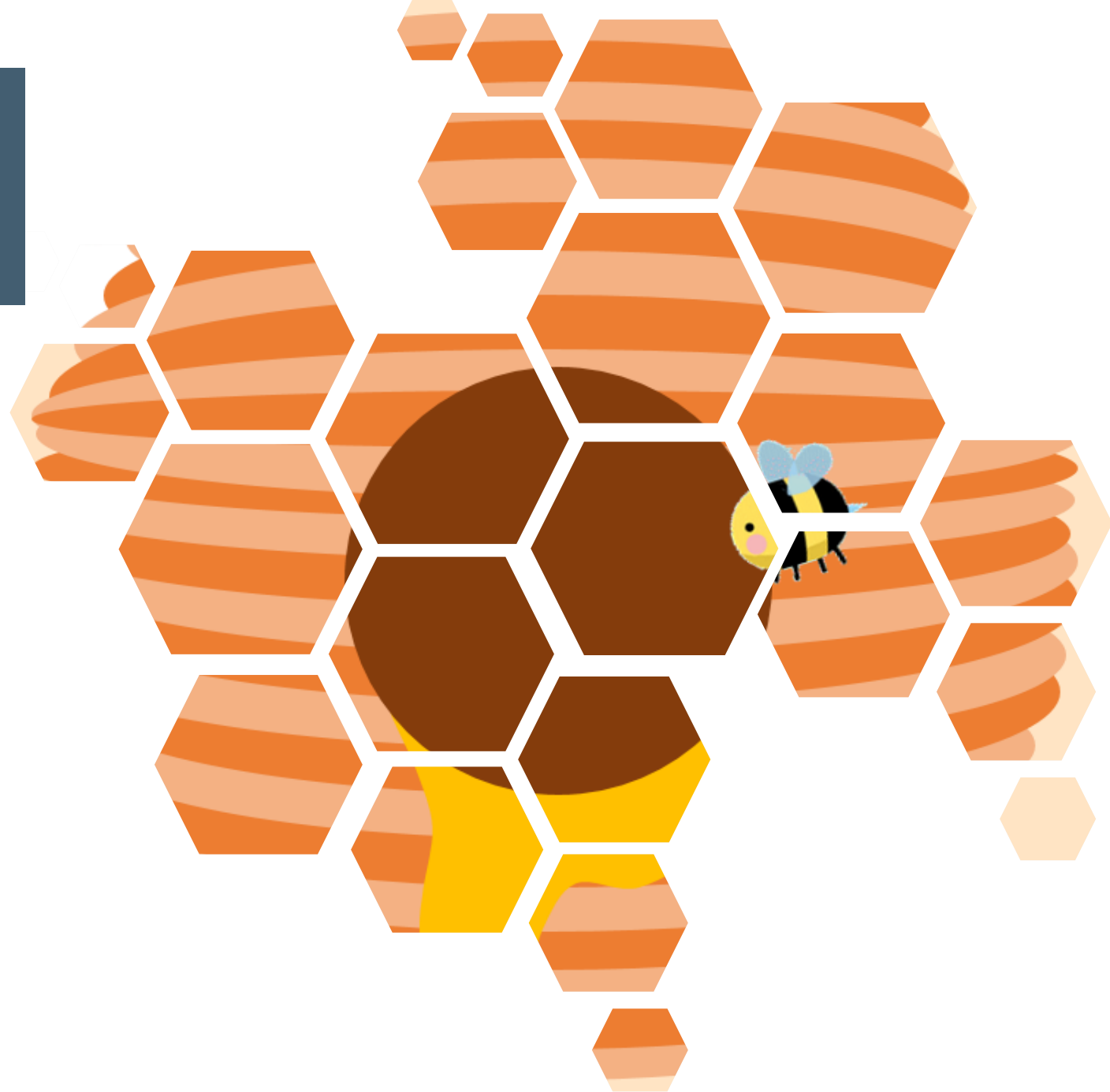
# РЕШЕНИЯ

ПРОЕКТИ, РЕАЛИЗИРАНИ С УЧЕНИЦИ



# ПРОЕКТ 1

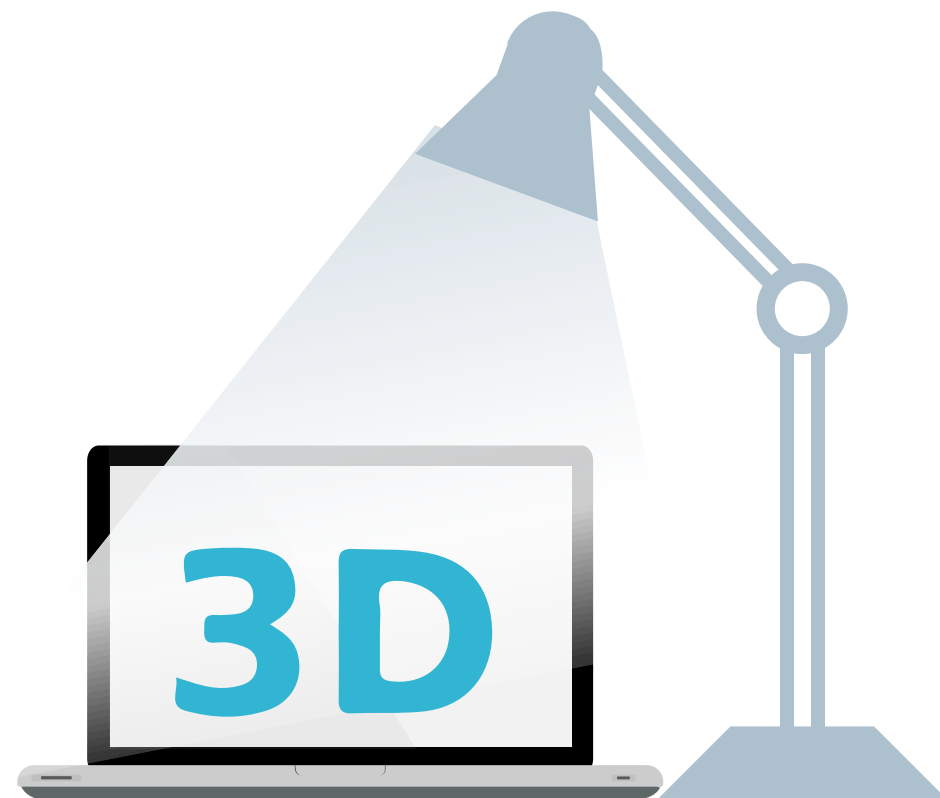
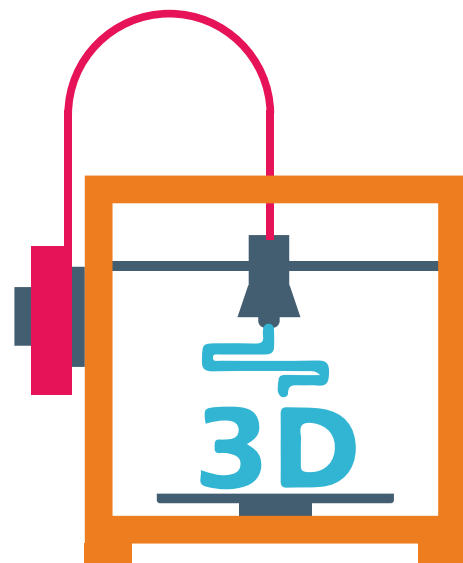
## СЛАДКИЯТ ПЪТ НА МЕДА



Project\_1.zip

# ПРОЕКТ 2

## CLEAN WATER



Project\_2.zip

# ПРОЕКТ 3

## BLAZEBOX

<https://blazeboxteam.wixsite.com/mysite>



Project\_3.zip



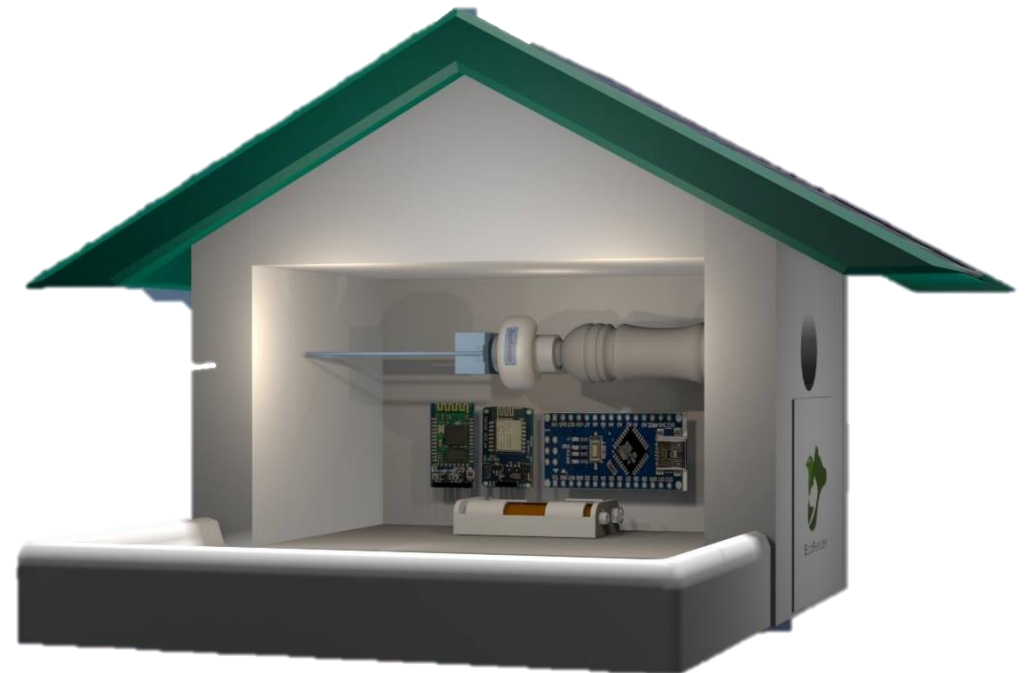
# ПРОЕКТ 4

## ECOFEEDER

<https://ecofeeder.wixsite.com/ecofeeder>



Project\_4.zip



# ПРОЕКТ 5

## WAR OF MITHOLOGY



Project\_5.zip

# ПРОЕКТ 6

## МОРСКИ ФАРОВЕ



Project\_6.zip

# ДРУГИ ПРОЕКТИ

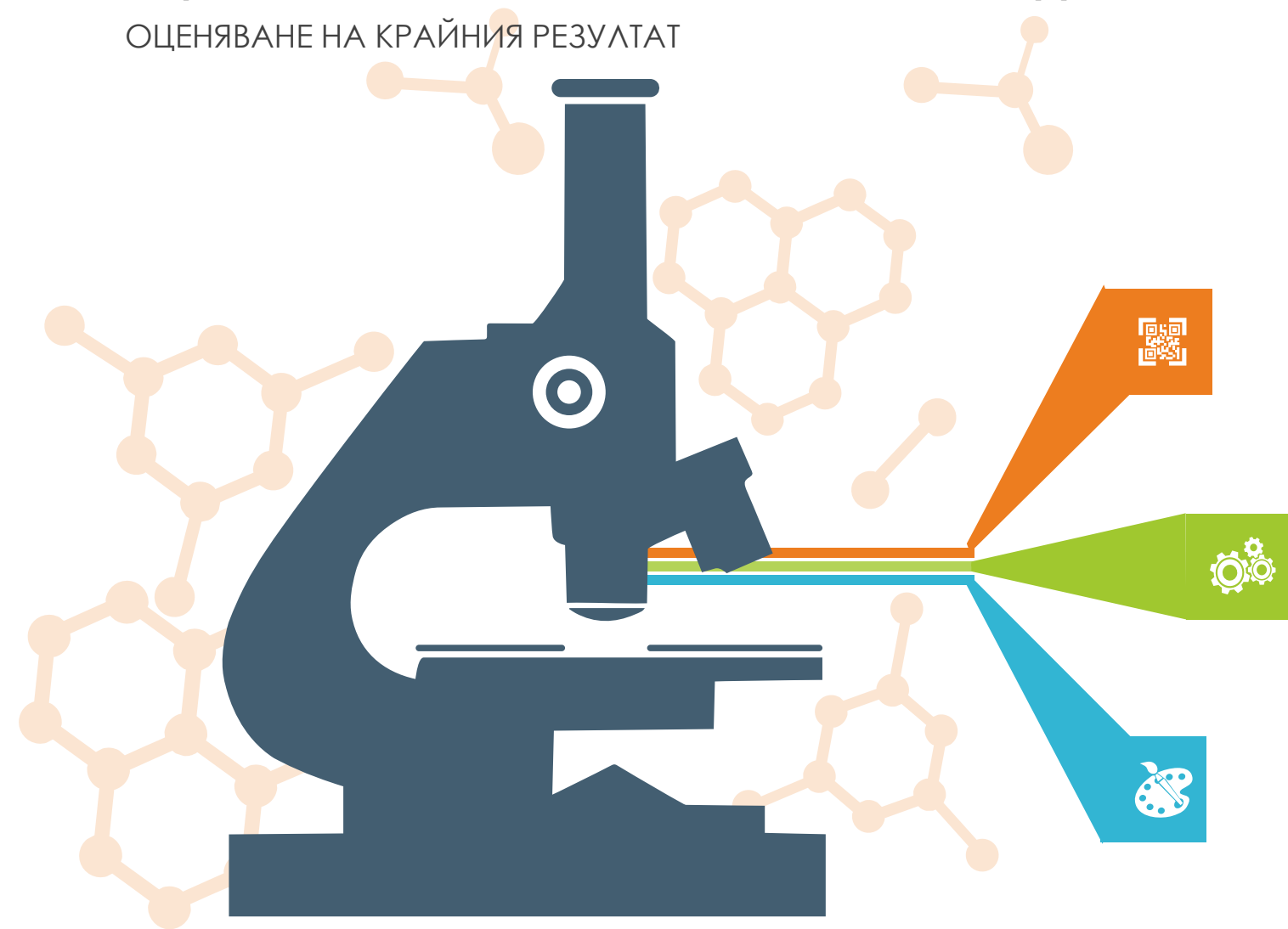


[facebook.com/suizku](https://facebook.com/suizku)

[facebook.com/Angel.Stoyanov.Angelov](https://facebook.com/Angel.Stoyanov.Angelov)

# ОЦЕНЯВАНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ПРОЕКТНАТА ДЕЙНОСТ

## ОЦЕНЯВАНЕ НА КРАЙНИЯ РЕЗУЛТАТ



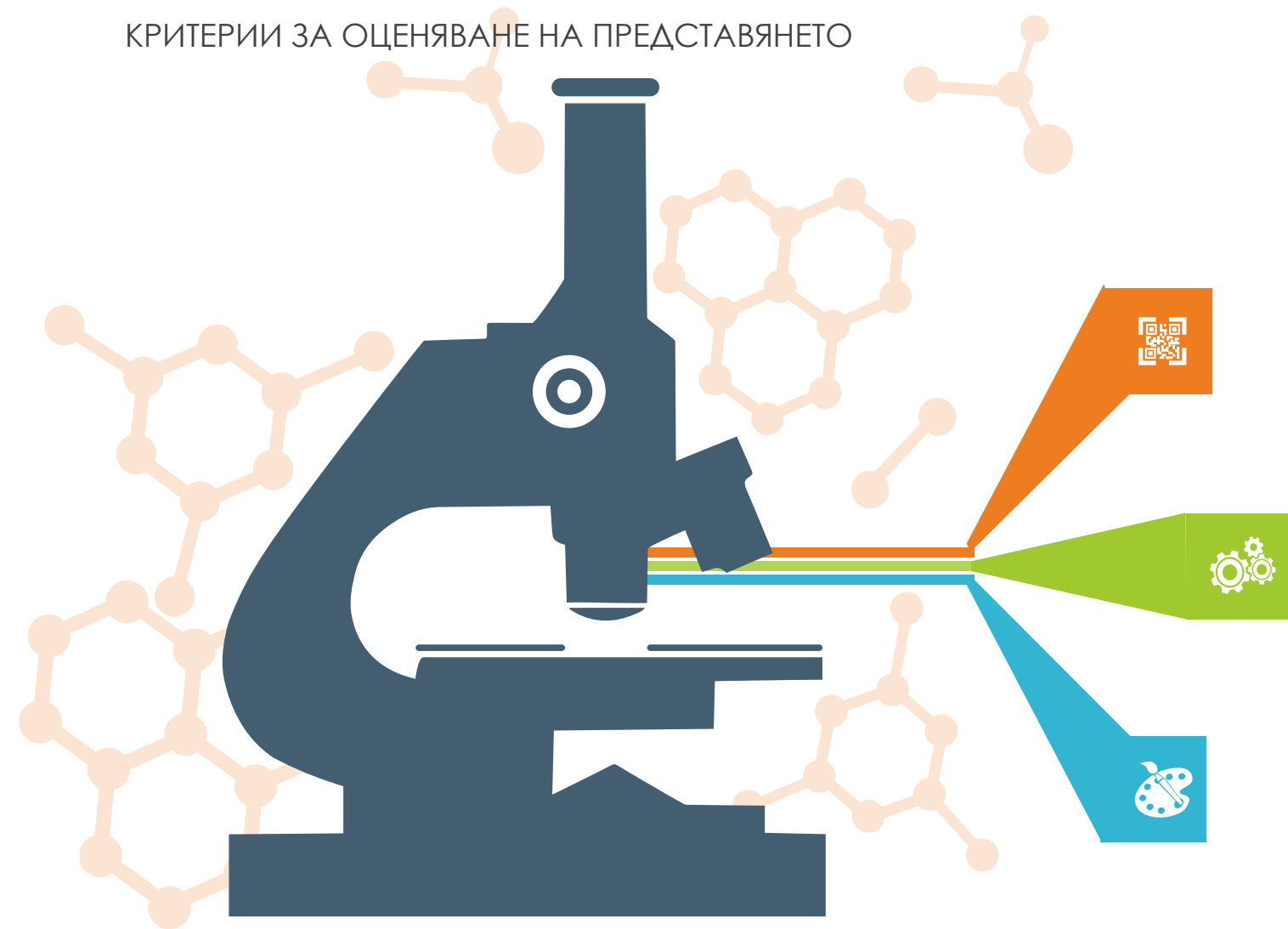
**Критерий 1:** Съответствие с изискванията относно съдържание, обем и структура.

**Критерий 2:** Съдържателност на работата – пълнота и логичност на изложението, познаване на теорията, задълбоченост на анализите, оригиналност.

**Критерий 3:** Техническо оформление на работата – оформление на текста (стил и език, правопис, печатни грешки и др.) и на графичната част (фигури, диаграми, схеми, таблици, чертежи, приложения и др.).

# ОЦЕНЯВАНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ПРОЕКТНАТА ДЕЙНОСТ

## КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА ПРЕДСТАВЯНЕТО



**Критерий 1:** Логическа последователност и стил на изложението. Правилен отговор на поставените въпроси.

**Критерий 2:** Яснота, стегнатост и увереност при представяне на резултатите от изпълнението на проекта.

**Критерий 3:** Демонстриране на разбиране на проблемите в изследваната област и на методите за решението им.

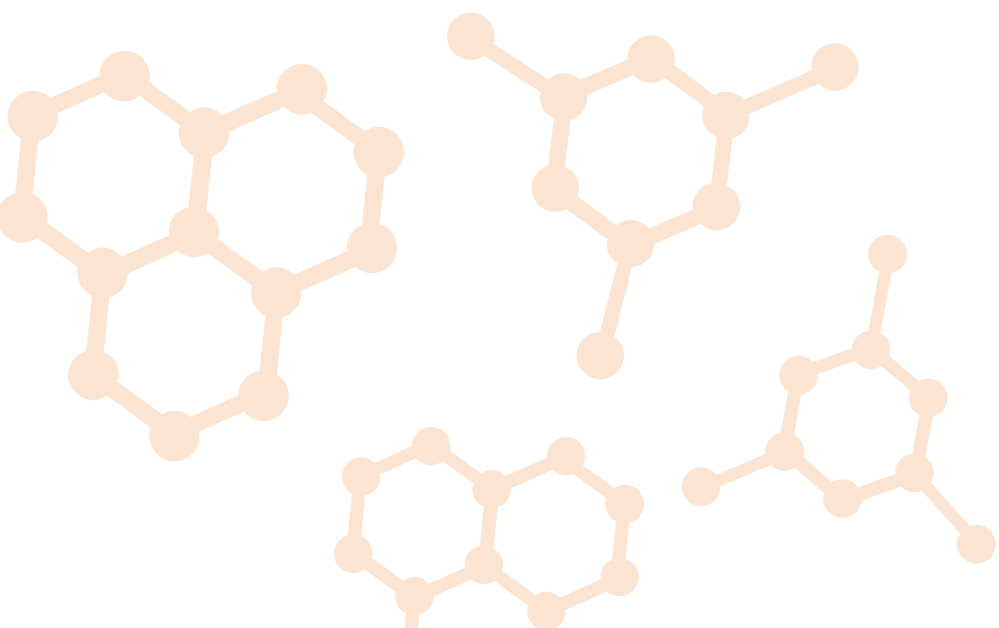
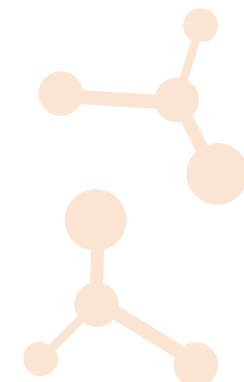
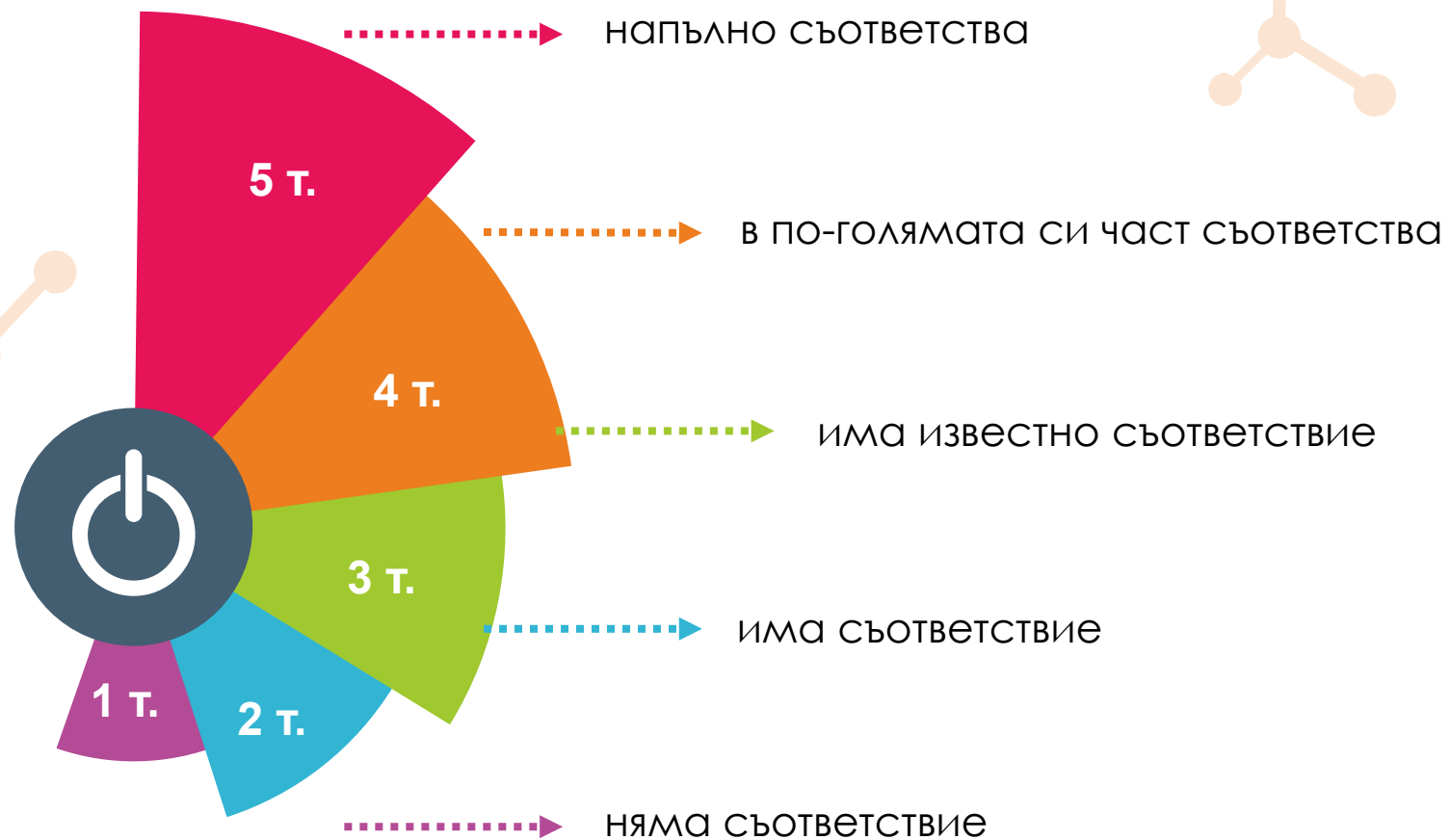
# ОЦЕНЯВАНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ПРОЕКТНАТА ДЕЙНОСТ

СКАЛА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

$$\text{ОЦЕНКА} = 2 + \kappa \cdot n$$

## Легенда:

$\kappa = 4 / N_{\text{max}}$ , където  $N_{\text{max}}$  е максималният брой точки,  $n$  – брой получени точки.





ДИЗАЙН МИСЛЕНЕ

БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО!

Д-Р АЛБЕНА ИВАНОВА-НЕДЕЛЧЕВА  
Д-Р АНГЕЛ АНГЕЛОВ - АЧО

[suizku.com](http://suizku.com)  
[angelov.innovateconsult.net](http://angelov.innovateconsult.net)