



**ИКТ в НОС**

# **Примерен проект по Биология**

Тема №27

# Демонстрация

# Демонстрация

---



## Примерен проект „ДНК игри“

- Въвеждане в темата
- Допълнителна информация
- 3D анимационна част
- Две игри с указания

ДНК Игри

Демонстрационен пример | Павел Бойчев | 2015

ДНК е съкращение на *дезоксирибонуклеиновата киселина*. В нея се съхраняват генетичните данни, които са характерни за даден организъм. Молекулата на ДНК се състои от два усукани полимера, съставени от 4 вида нуклеотиди. Нуклеотидите имат една и съща основна структура (монозахариди и фосфатни групи), но към тях са прикрепени *нуклеобазы* – специални молекули, чиято последователност определя закодираната генетична информация.

НУКЛЕОБАЗИ

Четири вида нуклеотиди се групират в последователни тройки, като всяка тройка се нарича *кодон*. Има 64 различни кодона, но те отговарят на 20 аминокиселини. Това съответствие на кодони и аминокиселини се нарича *генетичен код*.

Нуклеобазы

◀ АДЕНИН

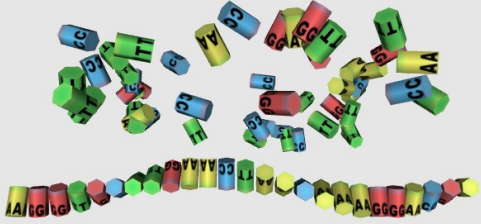
Аденинът ( $C_5H_5N_5$ ) участва в клетъчното дишане и в синтезирането на протеини. В ДНК той винаги се свързва с **ТИМИН** ( $C_5H_6N_2O_2$ ).

ТИМИН ▶

◀ ГУАНИН

Гуанинът ( $C_5H_5N_5O$ ) е третата нуклеобаза и в ДНК се свързва с **ЦИТОЗИН** ( $C_4H_5N_3O_2$ ), който е кофактор и

ДНК съответствия



ВРЕМЕ: 110.7

ОТНОВО НАЗАД

Sound effects: A Guitar Chord Hit Percussion by afterlingspack 2014, [CC 0], Ghazala by Creative Commons [CC BY],

Изграждане

е само със **старт-кодон** (ATG) и **стоп-кодон** (TAG). Новите бази ще се добавят точно преди стоп-кодона. Ако кликнете на сложен от вас нуклеотид, той ще се махне. Имате на разположение 2 минути.



HIS-GLU-ASP-PRO-TYR  
VAL-MET-PRO-??  
ВРЕМЕ: 98.3

ПРОБА

# **Дискусия по дизайна и реализацията**



# ИКТ в НОС

**Край**

Коментари, въпроси