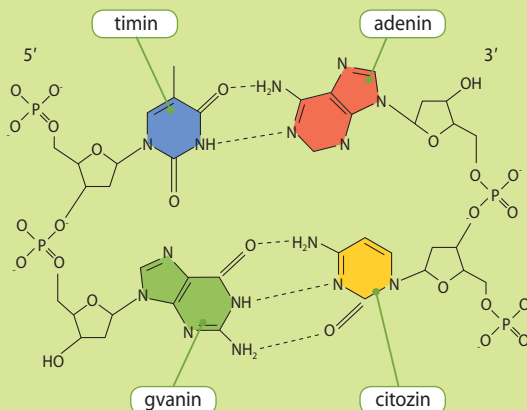


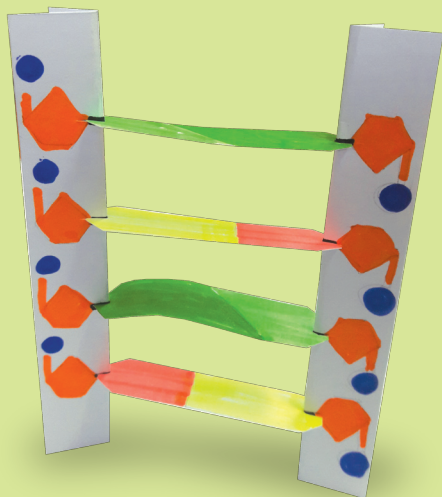
IZDELAJMO MODELNI PRIKAZ ZGRADBE IN PODVOJEVANJA DNA

Deoksiribonukleinska kislina (DNA) je molekula, ki je nosilka dedne informacije v vseh živih organizmih. Osnovna gradbena enota DNA je nukleotid, ki je sestavljen iz sladkorja (deoksiriboze), ene izmed dušikovih baz (adenin, citozin, gvanin in timin) ter fosfatne skupine. Dedna informacija je v molekuli DNA zapisana z različnimi kombinacijami štirih nukleotidov.

Nukleotidi se v molekuli DNA povežejo v dve dolgi verigi nukleotidov, ki se ovijeta druga okoli druge v dvojno vijačnico. Pri tem se med seboj specifično povežejo baze ene verige z bazami druge verige (adenin se poveže le s timinom, citozin le z gvaninom). Verigi sta zato komplementarni in med seboj nasprotno orientirani.



Strukturni prikaz DNA



Sestavljen model DNA

Pred delitvijo celice se molekule DNA podvojijo, tako da prejme vsaka na novo nastala celica eno kopijo dedne informacije. Gre za zelo natančen mehanizem. Podvojita se obe verigi, tako da je vsaka nova dvojna vijačnica sestavljena iz ene stare in ene na novo nastale hčerinske verige. Med podvojevanjem se vezi med dušikovimi bazami prekinejo, molekula DNA se razpre. Na vsako prosto dušikovo bazo se veže nov ustrezen (komplementarni) nukleotid.



IZDELAJMO MODELNI PRIKAZ ZGRADBE IN PODVOJEVANJA DNA

Priprava sestavnih delov

- ➔ Izreži **predloge a, b, c, d, e in f** po neprekinjenih črtah.
- ➔ Prepogni predlogi a in b po pikčasti črti.
- ➔ Na prepognjenem delu ju prereži po črnih črtah.
- ➔ Dele **predlog c in d** ustrezno poljubno pobarvaj (glej model na prvi strani).

Sestavi model DNA

- ➔ En konec dela predloge c potisni v prerezani del **predloge a**,
- ➔ drugi konec pa v prerezani del **predloge b**. Postopek ponovi.
- ➔ Sestavi si preprost model DNA.

OŠ

Poimenuj posamezne dele molekule DNA.

SŠ

Na modelu DNA označi:

- 3' in 5'
- vodilno in zaostajajočo verigo
- določi smer podvojevanja

Podvoji molekulo DNA

- ➔ Za podvojevanje uporabi **predloge e, f in d**.

Primerjaj hčerinski DNA.

Nadgradi model DNA

- ➔ Razmisli in ustvarjalno nadgradi model.

Predloge

