

NUKLEINSKE KISLINE

DNK-molekule dednega materiala

fosfat, sladkor, dušikova baza; monomer-DNK nukleotid, deoksiriboza, fosfodiesterška vez;

adenin, timin, gvanin, citozin; dvojna vijačnica; adenin+timin, gvanin+citozin

RNK-riboza (ena sk OH več kot deoksi.); adenin, uracil, gvanin, citozin

CELIČNA DELITEV pomembna: (razmnoževanje, rast in diferenciacija, obnova tkiv)

PREPISOVANJE: RNK-polimeraza dodaja RNKnukleotide na verigo RNK. Promotor-

Zaporednje DNKnukleotidov, pred start kodonom. RNKpolimeraza se veže na promotor,

Določa katera veriga DNK se prepiše v RNK. RNKpolimeraza se veže na DNK, razkelene

Dvojno vijačnico (prekine vodikove vezi). Na baze v DNK se vežejo komplementarni

RNKnukleotidi. DNK-matrična veriga, RNK-kodirajoča. RNKpolimeraza veže

RNKnukleotide na nastajajočo verigo RNK. RNKpolimeraza pridrži do stop kodona,

Za njim je v DNK zaporedje nukleotidov-terminator. Tu se encim loči od DNK in mRNK.

PREVAJANJE: mRNK (vsebuje z nukleotidi zapisan načrt za izgradnjo beljakovine

tRNK (pretvarja kodone v mRNK v aminokislino) tRNK-enovertična mol. RNK, 80

nukleotidov, prosto plava po cel. raztopini, zvije v posebno obliko, določeni odseki verige

z vodikovimi vezmi povežejo s komplementarnim odsekom na drugem delu molekule.

Na tRNK molekuli: antikodon (zaporedje 3 nukleotidov, komplementarni ustreznemu

Kodonu na mRNK) vezavno mesto za aminokislino; (encim ima 2 vezavni mesti, eno

Ustreza aminokislini, drugo tRNK z ustreznim antikodonom) Ribosom prime molekulo

mRNK in ustrezno tRNA s pripeto aminokislino, katero prenese na nastajajočo verigo.

Ribosom iz male in velike podenote. Na mali je vezavno mesto za mRNK, na veliki

Dve za Trnk. med prevajanjem obe enoti združeni. Na ribosom se veže 1Mrnk in

2Trnk. Na eno molekulo tRNK je pritrjena rastoča veriga aminokislin, na drugo

Ena aminokislina, ki se bo naslednja vezala na obstoječo verigo aminokislin.

Kodon – tRNK se z eno stranjo drži aminokislino z drugo pa mRNK. To mesto je komplementarno kodogenu na DNK in je iz zaporednih nukleotidov. To je kodon.

Trojica nukleotidov na tRNK povezana s kodonom = antikodon.

MITOZA (delitev evkariontske) 1. DNA se podvoji, enokromatidni nastane dvokromatidni kromosom-INTERFAZA; kromosom se začne zvijati, izgonejo jedrca in jedrska ovojnica, Centrosomi se premaknejo na nasprotno pole celice-PROFAZA; med centrosomi nastanejo Vlakna delitvenega vretena, ki se pritrdijo na kromosome, poravnajo se v osrednji ravnini-METAFAZA; sestrski kromatidi se ločita, potujeta na nasprotna pola proti centrosomom, Vsaka struktura je samostojen hčerinski kromosom, kromosomi so ločeni na 2 polih celice-ANAFAZA; kromosome se začnejo znova razvijati, oblikujeta se novi jedri-TELOFAZA; Živ. cel. se z zažemanjem prešči na 2 dela, v rast. cel. pa se med jedroma, izgradi nova cel. membrana. in nova celična stena-CITOKINEZA