

RJEŠENJA TESTA ZA 1. RAZRED GIMNAZIJE
(Državno, 2012.; Ukupno: 60 bodova)

1. SVEUKUPNO 6 BODOVA:

- a) *broj 3. (naribani svježi krumpir)* 1 bod
- b) *Brža je/Jača/ Intenzivnija reakcija s naribanim svježim krumpirom- naribani krumpir omogućuje djelotvorniji pristup katalazi/ povećana je površina za aktivnost katalaze.* 1 bod
- c) *Žvakanje.* 1 bod
- d) *U epruveti broj 1. (kuhani krumpir). Kuhanje uništava aktivnost katalaze/ došlo je do denaturacije katalaze.* 1 bod
(djelomično riješen zadatak bez obrazloženja ne donosi bod)
- e) *Vodik peroksid se na sobnoj temperaturi raspada (vrlo) sporo.* 1 bod
- f) *Zato jer razlaganjem oslobađa/ stvara vodu i kisik.* 1 bod

2. SVEUKUPNO 9 BODOVA:

- a) *polarizacijski mikroskop* 1 bod
- b) *C.* 1 bod
- c) *točni odgovori su b), c)* 0 ili 1 bod
- d) *točni odgovori su a), b), c), e)* 0 ili 1 bod
- e) *točni odgovori su b), c), d), e)* 0 ili 1 bod
- f) *laktat/ mliječna kiselina* 1 bod
- g) *2;* 1 bod
- NADH;* 1 bod
- koenzimi* 1 bod

3. SVEUKUPNO 11 BODOVA:

- a) *Da osigura odvijanje homogenizacije u neutralnim pH uvjetima.* 1 bod
(...da se spriječi razgradnja/denaturacija proteina, organela...)
- b) 0, 1, 2, 3 ili 4 boda:

niska brzina (~ 1000 g), 10 min.	U talogu će se prvo istaložiti: <i>stanične jezgre</i> 0 ili 1 bod
srednja brzina (~ 20 000 g), 20 min.	Supernatant iz niske brzine izolira se i podvrgava srednjoj brzini i duljem vremenu centrifugiranja. U talogu se sada istalože: <i>mitohondriji,</i> <i>lizosomi</i> 0 ili 1 bod

velika brzina (~ 80 000 g), 60 min.	Supernatant iz srednje brzine izolira se i podvrgava velikoj brzini i još duljem vremenu centrifugiranja. U talogu se sada istalože: <i>odsječak membrane GT,</i> <i>odsječak membrane glatkog ER</i> 0 ili 1 bod
vrlo velika brzina (~ 150 000 g), 180 min.	Supernatant iz velike brzine izolira se i podvrgava vrlo velikoj brzini i dužem vremenu centrifugiranja. U talogu, ali i u supernatantu se sada nalaze: <i>mitohondrijski ribosomi,</i> <i>tRNA,</i> <i>ATP- sintaza</i> 0 ili 1 bod

c) treba zaokružiti a) TOČNO

1 bod

d) treba zaokružiti a) TOČNO

1 bod

e) *Leu- Cys- Leu- Ser- Cys- Ala- Leu- Cys- Cys- Cys*

0 ili 2 boda

f) *disulfidna veza (disulfidni most)*

1 bod

g) *niskoj temperaturi*

1 bod

4. točan odgovor je e) katabolizam glukoze do piruvata

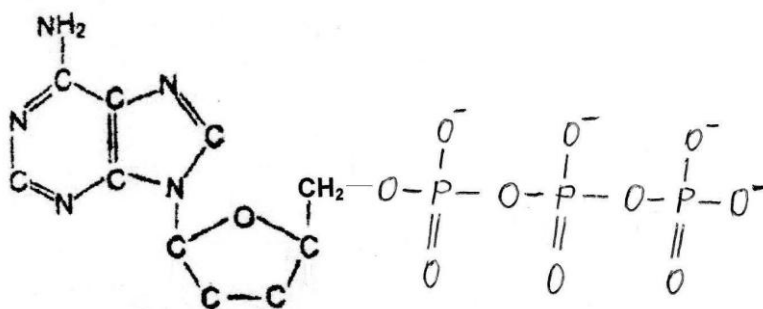
1 bod

5. točan odgovor je d) kisika

1 bod

6. SVEUKUPNO 3 BODA:

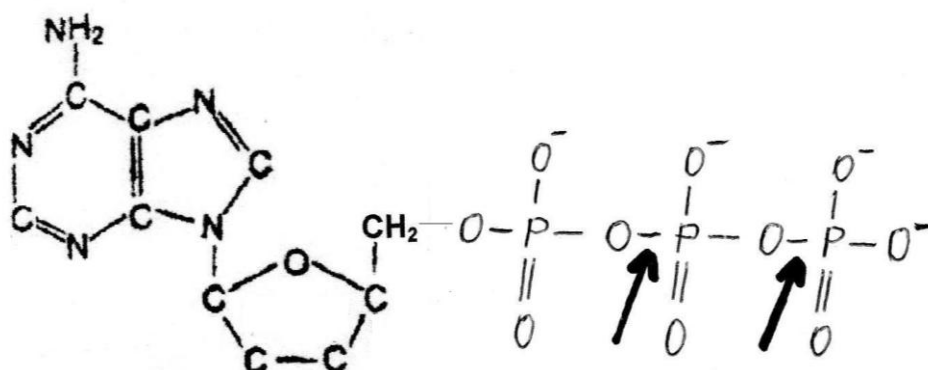
a)



0 ili 1 bod

Napomena: potrebno je napisati 3 fosfatna radikala i njihovo vezivanje preko OH- riboze!

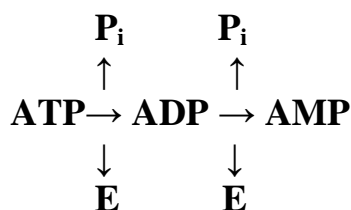
b)



0 ili 1 bod

Napomena: potrebno je ucrtati 2 strjelice usmjerene prema vezi između posljednja 2 fosfatna radikala

c)



0 ili 1 bod

Napomena: iz napisanog odgovora mora biti vidljivo da učenik/ca podrazumijeva odcjepljenje fosfatnog radikala pri pretvorbi ATP- molekule i time oslobađanje energije

7. SVEUKUPNO 13 BODOVA:

- | | |
|--|-------|
| a) treba zaokružiti b) NETOČNO | 1 bod |
| b) treba zaokružiti a) TOČNO | 1 bod |
| c) treba zaokružiti b) NETOČNO | 1 bod |
| d) treba zaokružiti b) NETOČNO | 1 bod |
| e) treba zaokružiti b) NETOČNO | 1 bod |
| f) <i>mezoderma</i> | 1 bod |
| g) <i>primarna oocita</i> | 1 bod |
| h) 23 tetrada (priznat će se i: <i>n</i>) | 1 bod |
| i) 2 spolna kromosoma | 1 bod |
| j) 46 kromatida | 1 bod |
| k) 22 tjelesna kromosoma | 1 bod |
| 46 DNA molekula | 1 bod |
| l) <i>sprječava prodiranje više od JEDNOG spermija</i> | 1 bod |

8. SVEUKUPNO 3 BODA:

- a) *rep* 1 bod
- b)
1. npr. *bič stanice bičaša/ bič muške spolne stanice (spermatozoida)*
mahovine/ papratnjače, golosjemenjače Ginkga... 1 bod
2. npr. *trepetljike papučice/trepetljike epitela dušnika/ centrioli...* 1 bod

9. SVEUKUPNO 13 BODOVA:

- a) treba zaokružiti b) dvosupnica 1 bod
- b) treba zaokružiti b) dvospolan 1 bod
- c) treba zaokružiti a) 2n broj kromosoma 1 bod
- d) treba zaokružiti a) slobodni ribosomi u citoplazmi 1 bod
- e) *asimilacijski (ili fotosintetski) parenhim* 1 bod
- f) *krajnjih valnih duljina* 1 bod
- g) *karotenu* 1 bod
- h) *difuzije* 1 bod
- sitastim cijevima* 1 bod
- spremišni parenhim* 1 bod
- i) točan odgovor je c) H_2O mora otpusti atome vodika 1 bod
- j) točan odgovor je b) embrionska vreća 1 bod
- k) treba zaokružiti e) koji će dio embrija stvoriti vaskularni kambij
stabljike 1 bod