



***Nacionalni centar za vanjsko
vrednovanje obrazovanja***

Identifikacijska
naljepnica

PAŽLJIVO NALIJEPI TI

BIOLOGIJA

II. DIO ISPITA

NACIONALNI ISPIT
lipanj 2008.





UPUTE

Pozorno slijedite sve upute. Ne okrećite stranicu i ne rješavajte test dok to ne odobri dežurni nastavnik.

Nalijepite identifikacijsku naljepnicu u označeni okvir na naslovnoj stranici, na list za ocjenjivače te na list za koncept.

Ispit traje 120 minuta bez prekida. Sastoji se od dvaju dijelova. Potrudite se dobro rasporediti vrijeme kako biste mogli riješiti oba dijela ispita.

U ovome dijelu ispita od Vas se očekuje:

- da u zadacima kratkih odgovora odgovorite na pitanje jednom riječju ili jednostavnom rečenicom
- da u zadacima dopunjavanja dopunite rečenicu, tablicu ili shemu upisivanjem riječi ili broja koji nedostaje.

Možete pisati po priloženim listovima za koncept, ali ne zaboravite prepisati svoje odgovore u ispitnu knjižicu.

U ispitnoj knjižici točne odgovore upisujte na za to predviđeno mjesto (na praznu crtu ili u tablicu) isključivo kemijskom olovkom.

Pišite jasno i čitljivo. Nečitki odgovori bodovat će se s nula (0) bodova.

Želimo Vam puno uspjeha!

Način ispunjavanja testa

A.	<input checked="" type="checkbox"/>
B.	<input type="checkbox"/>
C.	<input type="checkbox"/>
D.	<input type="checkbox"/>
E.	<input type="checkbox"/>

Dobro

A.	<input checked="" type="checkbox"/>
B.	<input type="checkbox"/>
C.	<input checked="" type="checkbox"/>
D.	<input type="checkbox"/>
E.	<input type="checkbox"/>

Loše

A.	<input checked="" type="checkbox"/>
B.	<input type="checkbox"/>
C.	<input checked="" type="checkbox"/>
D.	<input type="checkbox"/>
E.	<input type="checkbox"/>

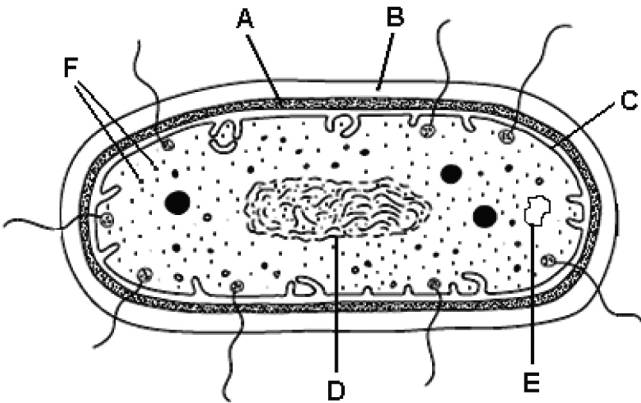
Ispravljanje
pogrješnoga
unosa



V. Zadatci kratkih odgovora i nadopunjavanja

U sljedećim zadatcima kratko odgovorite na postavljena pitanja ili dopunite tekst. Svaki je zadatak sastavljen od nekoliko pitanja. Točno riješeno pitanje donosi 1 ili 2 boda, što je posebno naznačeno u svakome zadatku.

39. Pažljivo pogledajte sliku bakterijske stanice i odgovorite na pitanja.



39.1. Koji tip stanice imaju bakterije?

1 ☐

bod


39.2. Po čemu to zaključujete?

1 ☐

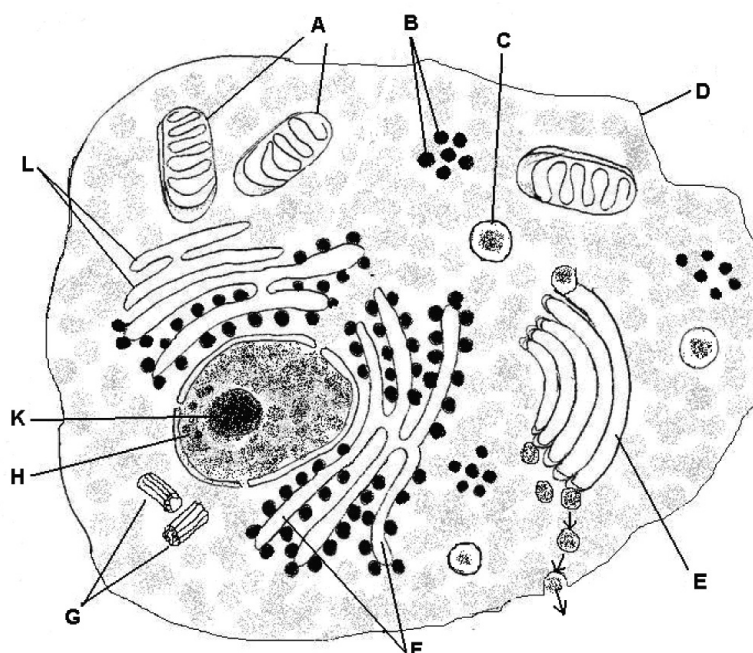
bod





<p>39.3. Koji je dio bakterije označen slovom A?</p> <p>_____</p>	<div>1<input type="checkbox"/></div> <div>bod</div>
<p>39.4. Koji specifični organski spoj sadrži taj dio?</p> <p>_____</p>	<div>1<input type="checkbox"/></div> <div>bod</div>
<p>39.5. Kako se zove genetički materijal bakterijske stanice koji je na slici označen slovom D?</p> <p>_____</p>	<div>1<input type="checkbox"/></div> <div>bod</div>
<p>39.6. Koja molekula čini genetički materijal bakterijske stanice?</p> <p>_____</p>	<div>1<input type="checkbox"/></div> <div>bod</div>
<div><div></div><div>02</div></div>	

40. Na slici su dijelovi stanice označeni slovima. Pogledajte sliku i odgovorite na pitanja.



40.1. Koji tip stanice prikazuje slika?

Tip stanice: _____

Jednom rečenicom objasnite po čemu to zaključujete.

1 ☐
2 ☐

bod





40.2. Brojevima od 1. do 7. označene su uloge nekih staničnih dijelova:

- 1. sinteza rRNA
- 2. sinteza proteina namijenjenih izlučivanju izvan stanice
- 3. organiziranje diobenoga vretena
- 4. stvaranje ovojnice oko staničnih proizvoda namijenjenih egzocitozi
- 5. probava složenih organskih spojeva
- 6. sinteza ATP-a
- 7. sadrži uputu za sintezu staničnih proteina.

1 ☐

2 ☐

3 ☐

bod

Dopunite tablicu na sljedeći način: u srednji stupac tablice upišite nazive dijelova stanice koji su na slici označeni slovima A, G i K, a u desni stupac za svaki dio stanice upišite samo jedan broj kojim je označena njegova uloga. U tablici je naveden primjer rješenja za staničnu jezgru koja je na slici označena slovom H. Svaki točno imenovan dio stanice kojemu je točno pridružena uloga donosi 1 bod, odnosno potpuno točno riješen zadatak 3 boda.

Slovo kojim je označen dio stanice na slici	Naziv dijela stanice	Uloga
A		
G		
K		
H	stanična jezgra	7

40.3. Imenujte stanične organele koje su na slici označene slovima E i F.

Organela označena slovom E: _____

Organela označena slovom F: _____

1 ☐

2 ☐

bod

40.4. Navedite barem jednu vrstu stanica koje imaju veliku količinu organela označenih slovima E i F.

Vrsta stanica: _____

Obrazložite odgovor.

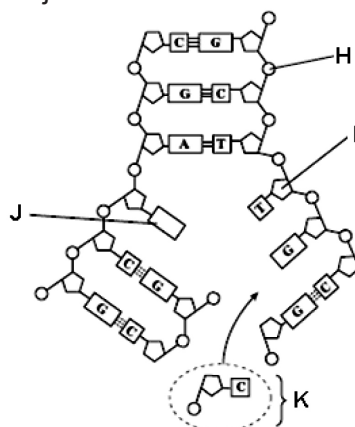
1 ☐

2 ☐

bod



41. Pogledajte sliku i odgovorite na pitanja.



41.1. Koja je molekula prikazana na slici? Napišite puni naziv.

1

bod

41.2. Što se događa s molekulom na slici?

1

bod

41.3. Koje je značenje procesa prikazanoga na slici u životu stanice?

1

bod

41.4. Kako se zove dio molekule koji je na slici označen slovom K?

1

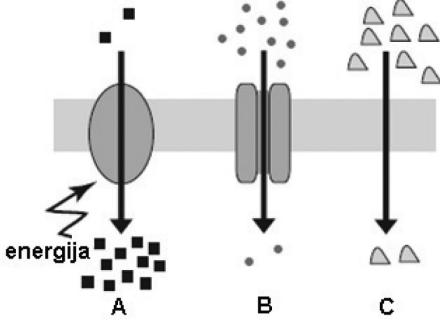
bod



42. Na slici su slovima A, B, C označeni načini prijenosa tvari kroz membranu: aktivni transport, difuzija i olakšana difuzija.

Primjeri tvari koje se transportiraju kroz membranu:

- natrijevi ioni
- glukoza
- ugljikov(IV) oksid.



42.1. Dopunite tablicu na sljedeći način:
u srednji stupac upišite načine prijenosa tvari koji su na slici označeni slovima A, B, C, a u desnome stupcu svakomu načinu prijenosa pridružite jednu od gore ponuđenih tvari.
Svaki točno imenovan način prijenosa i njemu točno pridružena tvar donose po 1 bod, odnosno potpuno točno riješen zadatak 3 boda.

Slovo kojim je označen dio stanice na slici	Način prijenosa	Tvar
A		
B		
C		

42.2. Što je zajedničko, a po čemu se razlikuju difuzija i olakšana difuzija tvari kroz membranu?

Zajedničko je: _____

Različito je: _____

1 ☐


2 ☐

bod

42.3. Kako se zove proces kojim neki leukociti unose bakterije u unutrašnjost stanice?

1 ☐

bod

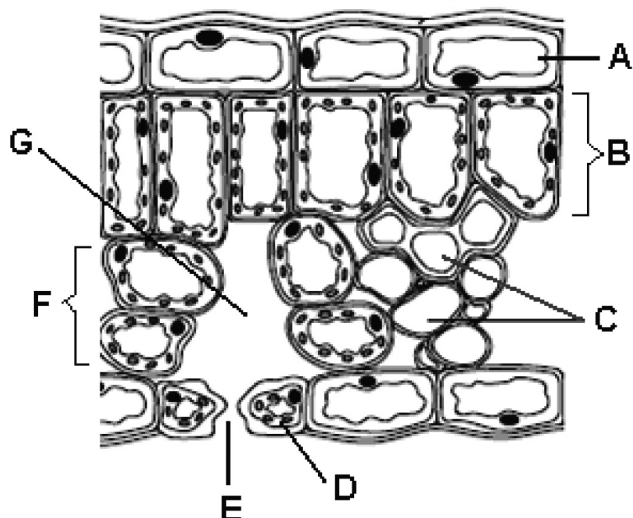


02



<p>43. Jedna školska zbirka sadrži sljedeće organizme: spirogiru, jadranskoga bračića, padinu, običnu bobičarku, klamidomonas, kaulerpu i cistoziru.</p>	
<p>43.1. Kojoj skupini pripadaju gore navedeni organizmi?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>bod</div>
<p>43.2. Koji od navedenih organizama žive u moru?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>bod</div>
<p>43.3. Koji su od navedenih organizama jednostanični?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>bod</div>
<p>43.4. Koji specifični tip plastida posjeduje jadranski bračić?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>bod</div>
<div> 02</div>	

44. Na slici je prikaz poprečnoga prereza kroz list.



44.1. Kako se zovu mikroskopski otvori na donjoj epidermi, na slici označeni slovom E, kroz koje se odvija transpiracija?

1

bod

44.2. Kako se zovu stanice, na slici označene slovom D, koje reguliraju stupanj transpiracije?

1

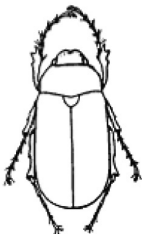



bod

44.3. Koje je značenje transpiracije za biljke?

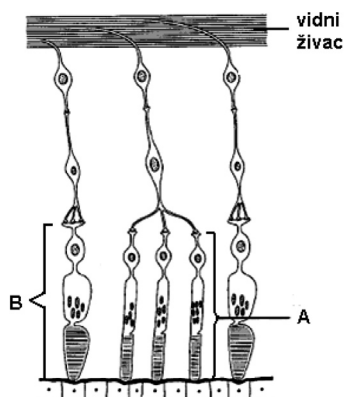
1

bod



<p>45. Na slici su tri predstavnika kukaca.</p> <div></div>	
<p>45.1. Navedite dvije osobine po kojima se kukci razlikuju od ostalih člankonožaca.</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>bod</div>
<p>45.2. Navedite dvije prilagodbe kukaca za kopneni način života.</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>bod</div>
<p>45.3. Na prazne crte upišite stadije u potpunoj preobrazbi kukaca koji nedostaju.</p> <p>jajašce → _____ → _____ → odrasli kukac</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>bod</div>
<p>45.4. Navedite dvije korisne uloge kukaca u biosferi.</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>bod</div>
<div> 02</div>	

46. Na slici je prikaz detalja mrežnice oka na kojoj su slovima označeni receptori za vid.



46.1. Kako se zovu receptori koji registriraju intenzitet svjetla, na slici označeni slovom A?

Receptori označeni slovom A: _____

1

bod

46.2. Objasnite zašto starije osobe obično imaju problema s gledanjem na blizinu, npr. pri čitanju teksta.

1

bod

46.3. Što se zbiva sa zjenicom u uvjetima slaboga osvjetljenja?

1


bod

46.4. Nakon doživljene prometne nesreće, Ante je izgubio vid iako nije došlo do ozljede oka i vidnoga živca. Koja je ozljeda kod Ante najvjerojatnije uzrokovala gubitak vida?

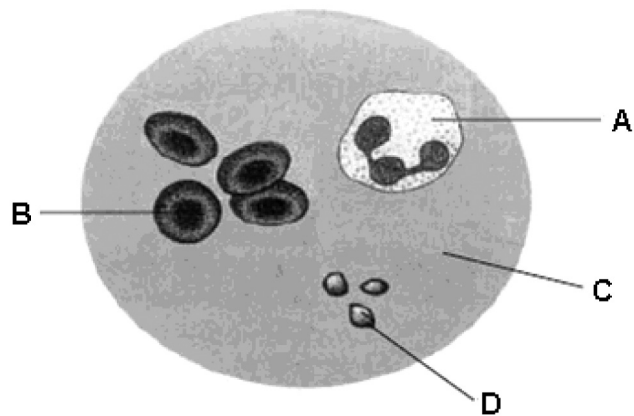
1

bod



<p>47. Na shemi je nedovršeni prikaz razina koje rezultiraju izlučivanjem spolnih hormona u žene.</p>	
<p>47.1. Dopunite shemu tako da na prazne crte upišete pune nazive odgovarajućih hormona.</p> <div><div>hipotalamus</div><div>↓</div><div></div><div>↓</div><div>adenohipofiza</div><div>↓</div><div></div><div>↓</div><div>jajnik</div><div>↓</div><div></div></div>	<div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>bod</div></div>
<p>47.2. Kako se zove struktura u jajniku u kojoj sazrijeva jajna stanica?</p> <div></div>	<div><div>1</div><div>bod</div></div>
<p>47.3. Objasnite zašto propadanje žutoga tijela u jajniku ima za posljedicu pojavu menstrualnoga krvarenja.</p> <div></div>	<div><div>1</div><div>bod</div></div>
<div><div> 02</div></div>	

48. Na slici su sastojci krvi čovjeka označeni slovima od A do D.



48.1. Koja su krvna tjelešca na slici označena slovom D?

Krvna tjelešca: _____
Koja je njihova uloga?

1 ☐

2 ☐

bod

48.2. Koja krvna tjelešca odstupaju brojnošću ili strukturom kod osobe koja je anemična?

1 ☐

bod

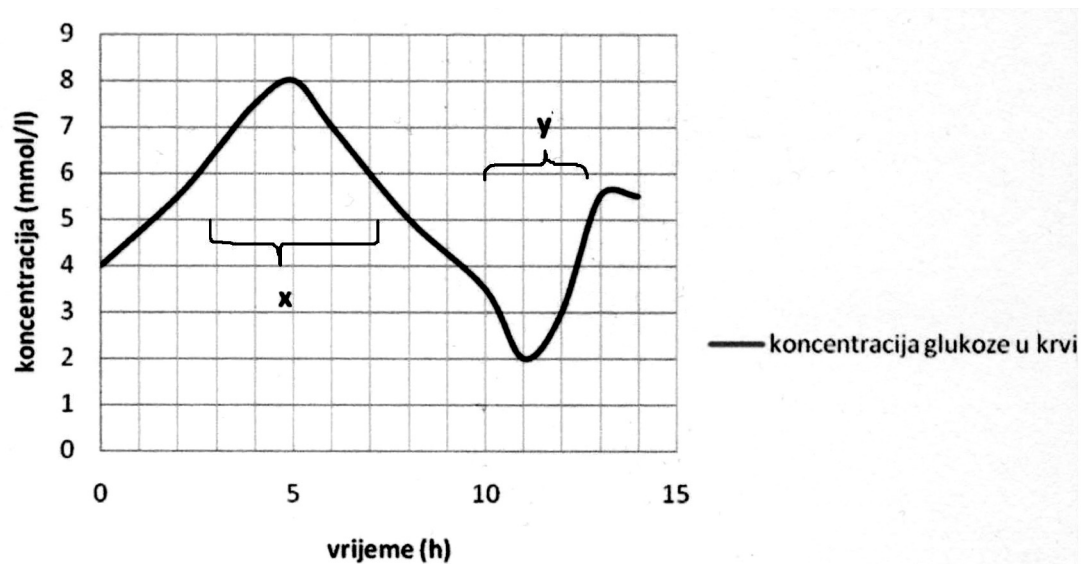
48.3. Koje je najvažnije krvotvorno tkivo čovjeka?

1 ☐

bod



49. Slika prikazuje promjene količine glukoze u krvi čovjeka tijekom 14 sati.



49.1. Kako se naziva stanje organizma u petome satu?

1

bod

49.2. Koji hormon djeluje u području označenom slovom x?

1

bod


49.3. Kako se naziva stanje organizma u jedanaestome satu?

1

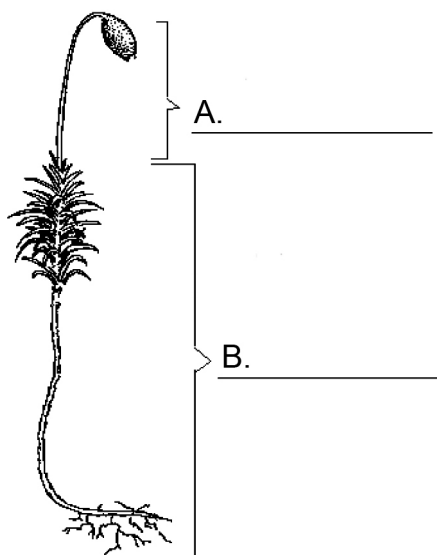
bod





<p>49.4. Koji hormon djeluje u području označenom slovom y?</p> <p>_____</p>	<p>1 <input type="checkbox"/></p> <p>bod</p>
<p>49.5. Koja žlijezda izlučuje hormone koji reguliraju količinu glukoze u krvi?</p> <p>_____</p>	<p>1 <input type="checkbox"/></p> <p>bod</p>
<div><div></div><div> 02</div></div>	

50. Na slici je prikazana mahovina.



50.1. Na crte uz slova A i B upišite nazive generacija u životnome ciklusu mahovina.

1
2

bod

50.2. Strjelicom na slici označite rizoide.

1

bod


50.3. Kojim je slovom na slici označen uvijek zeleni dio mahovine?

1

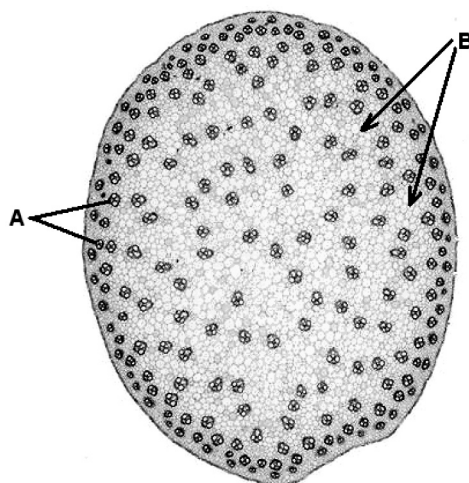
bod





<p>50.4. Kojoj generaciji pripada uvijek zeleni dio mahovine?</p> <p>_____</p>	<p>1 <input type="checkbox"/></p> <p>bod</p>
<p>50.5. Kojom diobom nastaju spore u mahovina?</p> <p>_____</p>	<p>1 <input type="checkbox"/></p> <p>bod</p>
<p>50.6. Koja se generacija mahovina razvija iz zigote?</p> <p>_____</p>	<p>1 <input type="checkbox"/></p> <p>bod</p>
<div><div></div><div> 02</div></div>	

51. Na slici je prikaz poprečnoga prereza kroz stabljiku kritosjemenjače. Proučite sliku i odgovorite na pitanja.



51.1. Prikazuje li slika prerez kroz stabljiku dvosupnice ili jednosupnice?

1 ☐

bod

51.2. Što je na slici označeno slovom A?

1 ☐

bod

51.3. Ima li biljka čiji je prerez na slici sposobnost rasta u širinu?

1 ☐

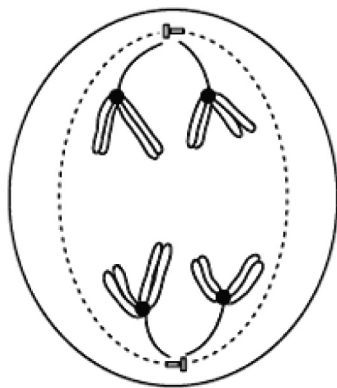
bod





<p>51.4. Koje je tkivo na slici označeno slovom B?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>bod</div>
<p>51.5. Koje biljno tkivo provodi asimilate?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>bod</div>
<p>51.6. Navedite jednu biljku jednosupnicu i jednu dvosupnicu.</p> <p>Jednosupnica: _____</p> <p>Dvosupnica: _____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>bod</div>
<div><div></div><div>02</div></div>	

52. Na slici je prikazana stanica u tijeku mejoze. Proučite sliku i odgovorite na pitanja.



52.1. U kojoj je fazi mejoze stanica na slici?

1

bod

52.2. Po čemu to zaključujete?

1

bod

52.3. Koliko će ukupno stanica nastati na kraju mejoze?

1

bod




Biologija




123456-99-99

<p>52.4. Koliko će kromosoma imati svaka stanica nastala mejozom stanice na slici?</p> <hr/>	<p>1 <input type="text"/></p> <p>bod</p>
<p>52.5. U kojim se organima čovjeka odvija mejoza?</p> <hr/>	<p>1 <input type="text"/></p> <p>bod</p>
<p>52.6. Kako se zovu stanice nastale mejozom?</p> <hr/>	<p>1 <input type="text"/></p> <p>bod</p>



02

<p>53. Na satu Biologije ispitivali smo svojstva škroba u različitim namirnicama.</p>	
<p>53.1. Navedite dvije namirnice u kojima smo mogli dokazati škrob.</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>bod</div>
<p>53.2. Koju smo otopinu rabili za dokazivanje škroba?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>bod</div>
<p>53. 3. Koja promjena dokazuje da namirnica sadrži škrob?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>bod</div>
<p>53.4. Koji enzim iz sline razgrađuje škrob?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>bod</div>
<div> 02</div>	

53.5. Kojoj skupini ugljikohidrata pripada škrob?

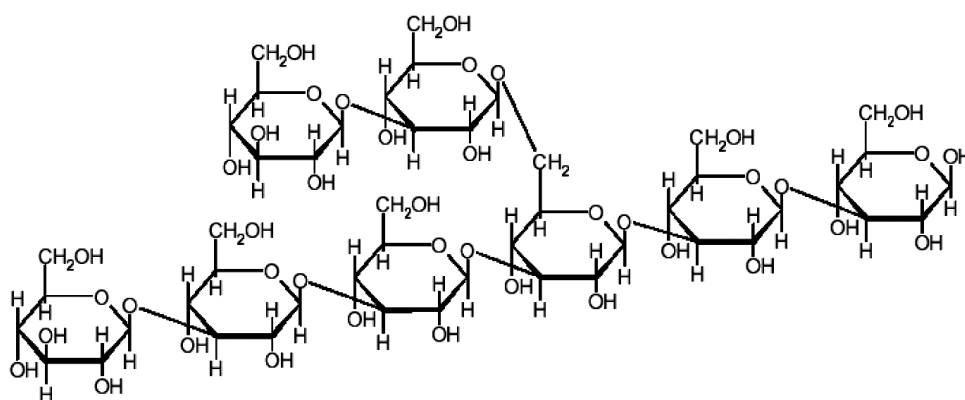
1

bod

53.6. Zaokružite na slici osnovnu građevnu jedinicu škroba.

1

bod



53.7. Kako se zove osnovna građevna jedinica škroba?

1

bod







