



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

Идентификациона
налепница

ПАЖЉИВО НАЛЕПИТИ

БИОЛОГИЈА

II ДЕО ИСПИТА

НАЦИОНАЛНИ ИСПИТ
јуни 2008.





УПУТСТВО

Пажљиво следите сва упутства. Не окрећите страницу и не решавајте тест док то не одобри дежурни наставник.

Налепите идентификациону налепницу у означени оквир на насловној страници те на папире за концепт.

Испит траје 120 минута без прекида. Састоји се од два дела. Потрудите се да добро распоредите време како бисте могли да решите оба дела испита.

У овоме делу испита од Вас се очекује:

- да у задацима кратких одговора одговорите на питање једном речју или једноставном реченицом
- да у задацима допуњавања допуните реченицу, табелу или шему уписивањем речи или броја који недостаје.

Можете да пишете по приложеним **папирима за концепт**, али не заборавите да препишете своје одговоре у испитну књижицу.

У испитној књижици тачне одговоре упишите на за то предвиђено место (на празну линију или у табелу) искључиво хемијском оловком.

Пишите јасно и читко. Нечитки одговори бодоваће се са нула (0) бодова.

Желимо Вам пуно успеха!

Начин испуњавања теста

А.	<input checked="" type="checkbox"/>
Б.	<input type="checkbox"/>
В.	<input type="checkbox"/>
Г.	<input type="checkbox"/>
Д.	<input type="checkbox"/>

Добро

А.	<input checked="" type="checkbox"/>
Б.	<input type="checkbox"/>
В.	<input checked="" type="checkbox"/>
Г.	<input type="checkbox"/>
Д.	<input type="checkbox"/>

Лоше

А.	<input checked="" type="checkbox"/>
Б.	<input type="checkbox"/>
В.	<input checked="" type="checkbox"/>
Г.	<input type="checkbox"/>
Д.	<input type="checkbox"/>

Исправљање
погрешног
уноса

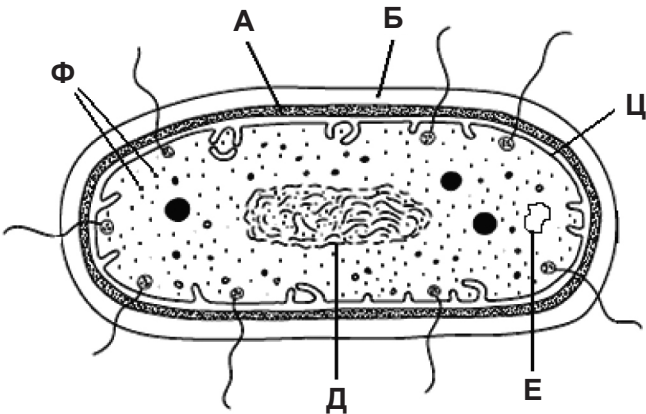




V Задаци кратких одговора и надопуњавања

У следећим задацима кратко одговорите на постављена питања или допуните текст. Сваки је задатак састављен од неколико питања. Тачно решено питање доноси 1 или 2 бода, што је посебно назначено у сваком задатку.

39. Пажљиво погледајте слику бактеријске ћелије и одговорите на питања.



39.1. Који тип ћелије имају бактерије?

1 ☐

бод


39.2. По чему то закључујете?

1 ☐

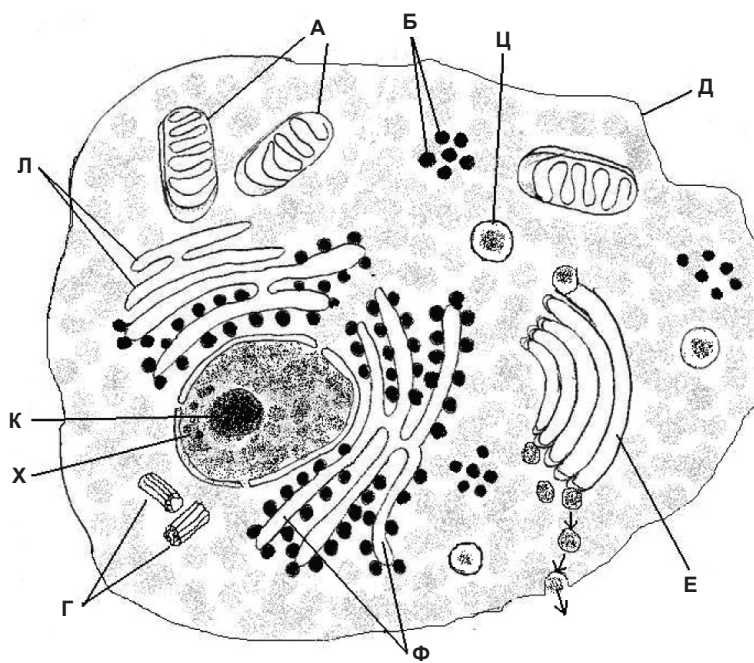
бод





<p>39.3. Који је део бактерије означен словом А?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>
<p>39.4. Које специфично органско једињење садржи тај део?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>
<p>39.5. Како се зове генетички материјал бактеријске ћелије који је на слици означен словом Д?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>
<p>39.6. Која молекула чини генетички материјал бактеријске ћелије?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>
<div> 02</div>	

40. На слици су делови ћелије означени словима. Погледајте слику и одговорите на питања.



40.1. Који тип ћелије приказује слика?

Тип ћелије: _____

Једном реченицом објасните по чему то закључујете.

1 ☐
2 ☐

бод





40.2. Бројевима од 1. до 7. означене су улоге неких ћелијеских делова:

- 1. синтеза рРНК
- 2. синтеза протеина који се излучују из ћелије
- 3. организација деобеног вретена
- 4. стварање опни око ћелијских производа намењених егзоцитози
- 5. пробава сложених органских једињења
- 6. синтеза АТП-а
- 7. садржи упутство за синтезу ћелијских протеина.

1 ☐

2 ☐

3 ☐

бод

Допуните табелу на следећи начин: у средњу колону табеле упишите називе делова ћелије који су на слици означени словима А, Г и К, а у десну колону за сваки део ћелије упишите само један број којим је означена његова улога. У табели је наведен пример решења за ћелијско једро које је на слици означено словом Х. Сваки тачно именован део ћелије којем је тачно придружена улога доноси 1 бод, односно потпуно тачно решен задатак 3 бода.

Слово којим је означен део ћелије на слици	Назив дела ћелије	Улога
А		
Г		
К		
Х	ћелијско једро	7

40.3. Именујте ћелијске органеле које су на слици означене словима Е и Ф.

Органела означена словом Е: _____

Органела означена словом Ф: _____

1 ☐

2 ☐

бод

40.4. Наведите барем једну врсту ћелија које имају велику количину органела означених словима Е и Ф.

Врста ћелија: _____

Објасните одговор.

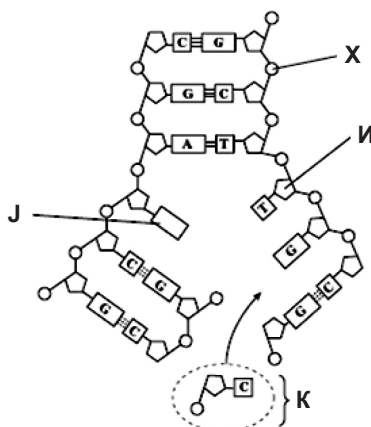
1 ☐

2 ☐

бод



41. Погледајте слику и одговорите на питања.



41.1. Која молекула је приказана на слици? Напишите пун назив.

1

бод

41.2. Шта се догађа с молекулом на слици?

1

бод

41.3. Које је значење процеса приказано на слици у животу ћелије?

1

бод

41.4. Како се зове део молекуле који је на слици означен словом K?

1

бод





42. На слици су словима А, Б, Ц означени начини транспорта материја кроз мембрану: активни транспорт, дифузија и олакшана дифузија.

Пример материје која се транспортују кроз мембрану:

- натријумови иони
- глукоза
- угљен(IV) оксид.

1 ☐

2 ☐

3 ☐

bod

А

Б

Ц

42.1. Допуните табелу на следећи начин:
у средњу колону упишите начине транспорта материје који су на слици означени словима А, Б, Ц, а у десној колони сваком начину транспорта придружите једну од горе понуђених материја.
Сваки тачно именован начин транспорта и њему тачно придружена материја доносе по 1 бод, односно потпуно тачно решен задатак 3 бода.

Слово којим је означен начин транспорта на слици	Начин транспорта	Материја
А		
Б		
Ц		

42.2. Шта је заједничко, а по чему се разликују дифузија и олакшана дифузија материја кроз мембрану?

Заједничко је: _____

Различито је: _____

1 ☐

2 ☐

bod

42.3. Како се зове процес којим неки леукоцити уносе бактерије у унутрашњост ћелије?

1 ☐

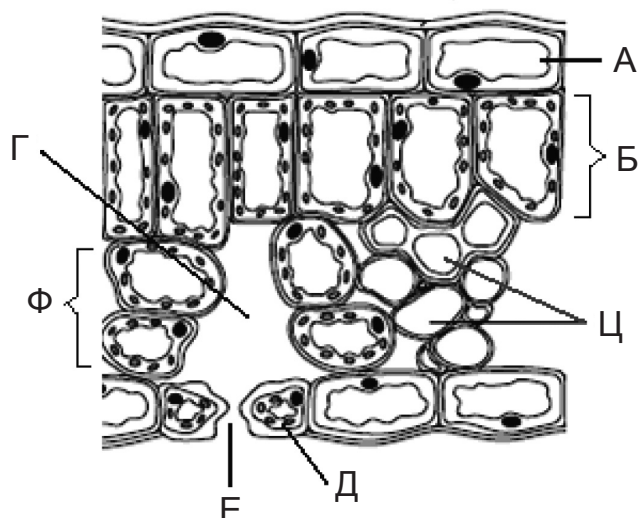
bod

02



<p>43. Једна школска збирка садржи следеће организме: спирогиру, јадранскога брачића, падину, обичну бобичарку, хламидомонас, каулерпу и цистозиру.</p>	
<p>43.1. Којој групи припадају горе наведени организми?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>
<p>43.2. Који од наведених организама живе у мору?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>
<p>43.3. Који су од наведених организама једноћелијски?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>
<p>43.4. Који специфични тип пластида поседује јадрански брачић?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>
<div> 02</div>	

44. На слици је приказ попречног пресека кроз лист.



44.1. Како се зову микроскопски отвори на доњем епидермису, на слици означени словом Е, кроз које се одвија транспирација?

1

бод

44.2. Како се зову ћелије, на слици означене словом Д, које регулишу ступањ транспирације?

1

бод

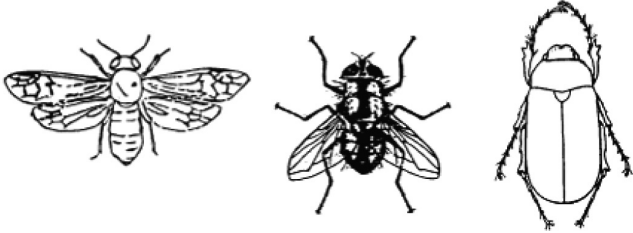

44.3. Које је значење транспирације за биљке?

1

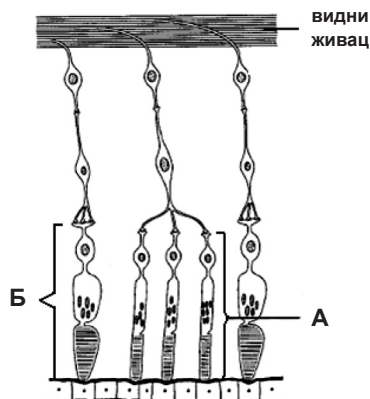
бод





<p>45. На слици су три представника инсеката.</p> <div></div>	
<p>45.1. Наведите две особине по којима се инсекти разликују од осталих зглавкара.</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>
<p>45.2. Наведите две прилагођености инсеката за копнени начин живота.</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>
<p>45.3. На празне линије упишите стадијуме у потпуној метаморфози инсеката који недостају.</p> <p>јајашце → _____ → _____ → одрасли инсект</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>
<p>45.4. Наведите две корисне улоге инсеката у биосфери.</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>
<div> 02</div>	

- 46.** На слици је приказан детаљ мрежњаче ока на којој су словима означени рецептори за вид.



- 46.1.** Како се зову рецептори који региструју интензитет светла, на слици означени словом А?

Рецептори означени словом А: _____

1

бод

- 46.2.** Објасните зашто старије особе обично имају проблема с гледањем на близину, нпр. при читању текста.

1

бод

- 46.3.** Шта се догађа са зеницом у условима слабог осветљења?

1

бод

- 46.4.** Након доживљене саобраћајне несреће, Анте је изгубио вид иако није дошло до повреде ока и видног нерва. Која је повреда код Анте највероватније узроковала губитак вида?

1

бод

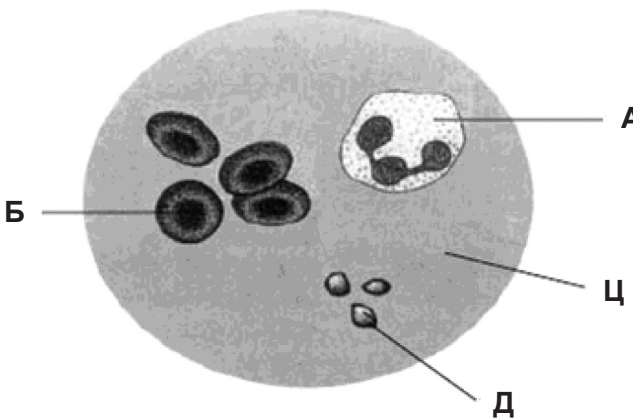





<p>47. На шеми је недовршени приказ нивоа који је резултат лучења полних хормона код жене.</p>	
<p>47.1. Допуните шему тако да на празне линије упишете пуне називе одговарајућих хормона.</p> <div><div>хипоталамус</div><div>↓</div><div></div><div>↓</div><div>аденохипофиза</div><div>↓</div><div></div><div>↓</div><div>јајник</div><div>↓</div><div></div></div>	<div><div>1 <input type="checkbox"/></div><div>2 <input type="checkbox"/></div><div>3 <input type="checkbox"/></div><div>бод</div></div>
<p>47.2. Како се зове структура у јајнику у којој сазрева јајна ћелија?</p> <div></div>	<div><div>1 <input type="checkbox"/></div><div>бод</div></div>
<p>47.3. Објасните зашто пропадање жутога тела у јајнику има као последицу појаву менструалнога крварења.</p> <div></div>	<div><div>1 <input type="checkbox"/></div><div>бод</div></div>
<div><div></div><div>02</div></div>	



48. На слици су састојци крви човека означени словима од А до Д.

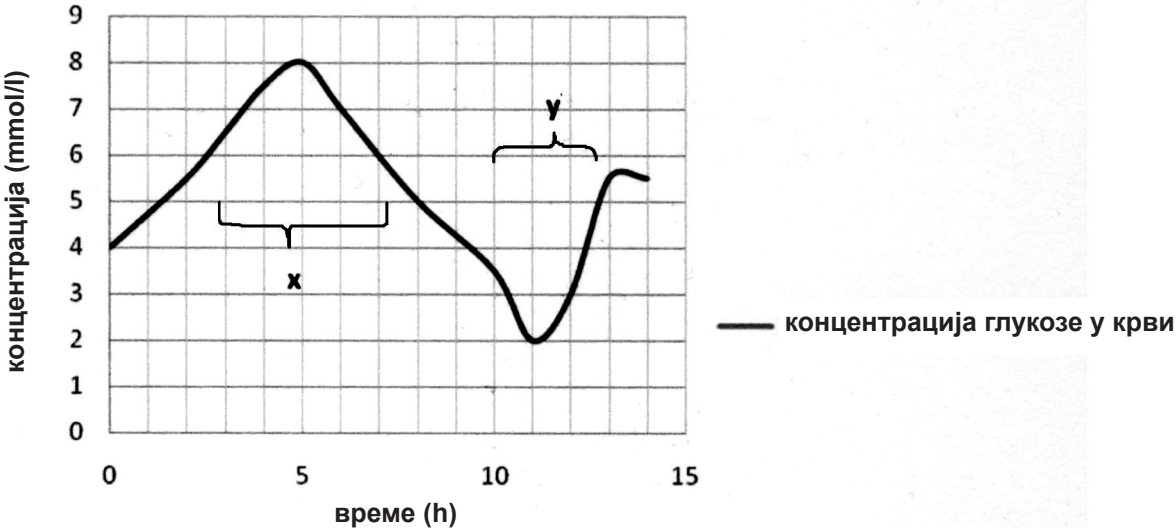


<div>48.1. Која су крвна зрнца на слици означена словом Д?</div> <div>Крвна зрнца: _____</div> <div>Која је њихова улога?</div> <div>_____</div>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>2 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>
<div>48.2. Која крвна зрнца одступају бројношћу или структуром код особе која је анемична?</div> <div>_____</div>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>
<div>48.3. Које је најважније ткиво за стварање крвних елемената код човека?</div> <div>_____</div>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>



02



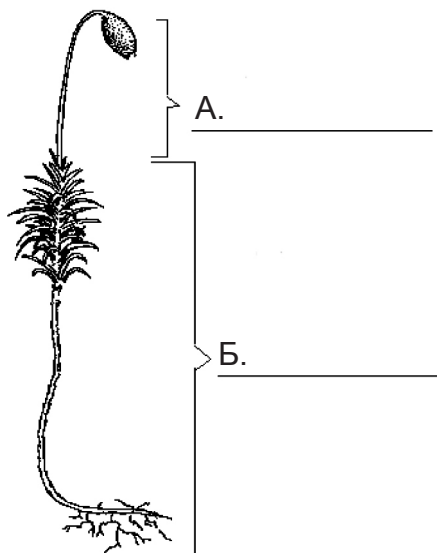
<p>49. Слика приказује промене количине глукозе у крви човека током 14 сати.</p> <div></div>	
<p>49.1. Како се назива стање организма у петом сату?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>
<p>49.2. Који хормон делује у подручју означеном словом x?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>
<p>49.3. Како се назива стање организма у једанаестом сату?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>





<p>49.4. Који хормон делује у подручју означеном у?</p> <hr/>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>
<p>49.5. Која жлезда лучи хормоне који регулишу количину глукозе у крви?</p> <hr/>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>
<div><div></div><div>02</div></div>	

50. На слици је приказана маховина.



50.1. На линије уз слова А и Б упишите називе генерација у животном циклусу маховина.

1
2

бод

50.2. Стрелицом на слици означите ризоиде.

1

бод


50.3. Којим је словом на слици означен увек зелени део маховине?

1

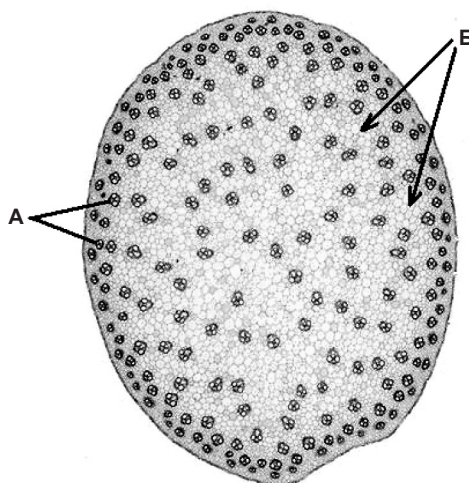
бод





<p>50.4. Којој генерацији припада увек зелени део маховине?</p> <p>_____</p>	<p>1 <input type="checkbox"/></p> <p>бод</p>
<p>50.5. Којом деобом настају споре код маховина?</p> <p>_____</p>	<p>1 <input type="checkbox"/></p> <p>бод</p>
<p>50.6. Која се генерација маховина развија из зиготе?</p> <p>_____</p>	<p>1 <input type="checkbox"/></p> <p>бод</p>
<div><div></div><div> 02</div></div>	

- 51.** На слици је приказан попречни пресек кроз стабљику скривеносеменице.
Проучите слику и одговорите на питања.



51.1. Приказује ли слика пресек кроз стабљику дикотила или монокотила?

1 ☐

бод

51.2. Шта је на слици означено словом А?

1 ☐

бод


51.3. Има ли биљка чији је пресек на слици способност раста у ширину?

1 ☐

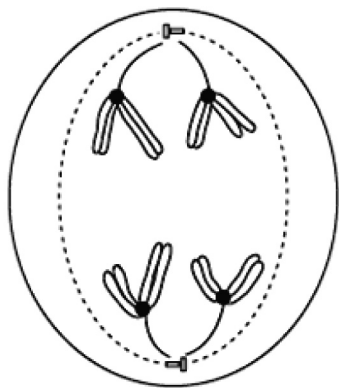
бод





<p>51.4. Које је ткиво на слици означено словом Б?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>
<p>51.5. Које биљно ткиво проводи продукте фотосинтезе?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>
<p>51.6. Наведите једну биљку монокотилу и једну дикотилу.</p> <p>Монокотила: _____</p> <p>Дикотила: _____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>
<div> 02</div>	

52. На слици је приказана ћелија у току мејозе. Проучите слику и одговорите на питања.



52.1. У којој је фази мејозе ћелија на слици?

1

бод

52.2. По чему то закључујете?

1

бод


52.3. Колико ће укупно ћелија настати на крају мејозе?

1


бод

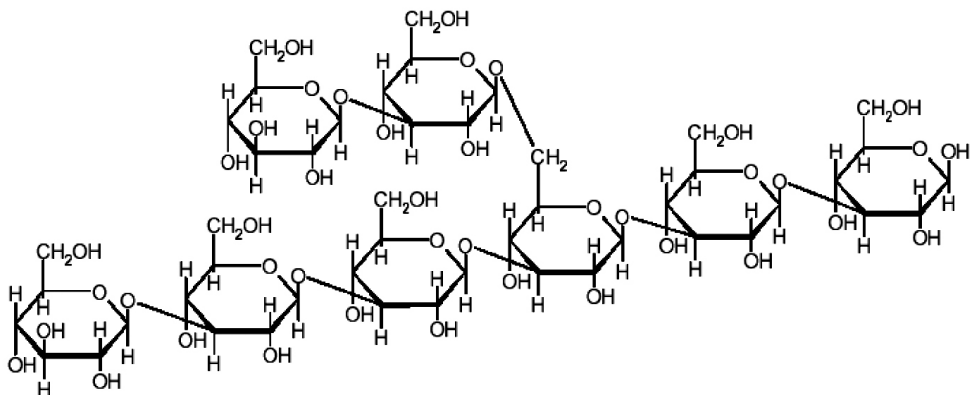




<p>52.4. Колико ће хромозома имати свака ћелија настала мејозом ћелије на слици?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>
<p>52.5. У којим органима човека се одвија мејоза?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>
<p>52.6. Како се зову ћелије настале мејозом?</p> <p>_____</p>	<div>1 <input type="checkbox"/></div> <div>бод</div>
<div> 02</div>	



53. На сату биологије испитивали смо својства скроба у различитим намирницама.	
53.1. Наведите две намирнице у којима смо могли доказати скроб. _____	1 <input type="checkbox"/> бод
53.2. Који смо раствор користили за доказивање скроба? _____	1 <input type="checkbox"/> бод
53.3. Која промена доказује да намирница садржи скроб? _____	1 <input type="checkbox"/> бод
53.4. Који ензим из пљувачке разлаже скроб? _____	1 <input type="checkbox"/> бод
<div> 02</div>	

<p>53.5. Којој групи угљених хидрата припада скроб?</p> <p>_____</p>	<p>1 <input type="text"/></p>
<p>бод</p>	
<p>53.6. Заокружите на слици основну градивну јединицу скроба.</p>	<p>1 <input type="text"/></p>
	<p>бод</p>
<p>53.7. Како се зове основна градивна јединица скроба?</p> <p>_____</p>	<p>1 <input type="text"/></p>
<p>бод</p>	
