

**МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА РЕПУБЛИКЕ
СРБИЈЕ
СРПСКО БИОЛОШКО ДРУШТВО**

ТЕСТ ИЗ БИОЛОГИЈЕ ЗА VII РАЗРЕД ОСНОВНЕ ШКОЛЕ
Републичко такмичење, 10.05.2014. године

Име и презиме: _____ Школа и место: _____

I Заокружи слово испред тачног одговора:

- Код крокодила, птица и сисара крв која излази из леве коморе улива се у:
 - аорту,
 - плућну вену,
 - десну комору,
 - леву преткомору.
- Ако се пацијенту одстрани слезина, овој особи ће трајно бити:
 - ослабљен имунитет,
 - онемогућена коагулација,
 - повећана ресорпција шећера,
 - смањена производња еритроцита.
- Да би доказали присуство угљен-диоксида у издахнутом ваздуху, неколико пута ћемо снажно дунути ваздух из плућа кроз сламчицу у раствор кречне воде. Шта ће се десити са раствором?
 - Раствор се замутио.
 - Раствор је поцрвенео.
 - Раствор је поплавео.
 - Није променио боју.

4. Проучавајући резултате лабораторијских анализа крви пацијента, лекар је констатовао да је пацијент оболео од:

- анемије,
- маларије
- леукемије,
- хемофилије.

Резултати лабораторијских анализа крви		
Крвна слика	Резултат	Гранична вредност
Еритроцити	4,92	$3,8-5,2 \times 10^6$ на mm^3 крви
Леукоцити	500.0 0	6000-8000 на mm^3 крви
Тромбоцити	250.000	140-450.000 на mm^3 крви
Хемоглобин	120	115-160
Седиментација	100 mm/h	до 15 mm/h

5. Која течност се препоручује радницима у бродским котларницама или поред високих пећи како би најбрже надокнадили изгубљене минералне соли избачене путем зноја?
- Топла чај.
 - Слана супа.
 - Чаша пива.
 - Хладна вода.

II Одговори на захтев.

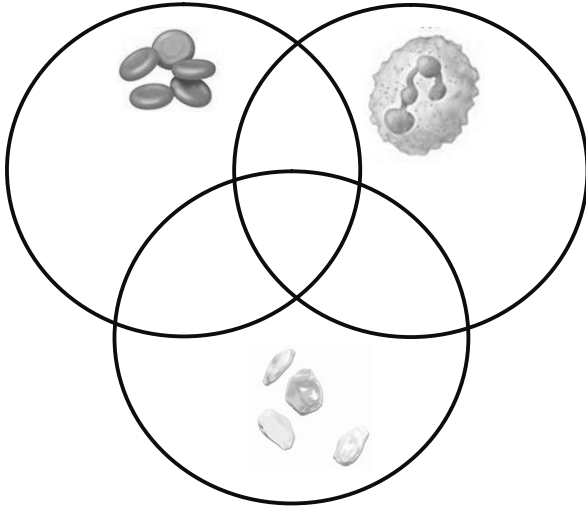
6. У правоугаоник упиши одговарајућа слова фактора који **не утичу** на повећање крвног притиска: А-висока температура, Б-лежање у миру, В-пресна храна, Г-добро зачињена храна, Д-изненадна стресна ситуација, Ђ-доба дана, Е-трчање и остале физичке активности.

**III Утврди који су од наведених исказа тачни (Т) односно нетачни (Н).
Заокружи одговарајуће слово после сваког исказа.**

- | | | |
|--|---|---|
| 7. Еритроцити риба, водоземаца, гмизаваца и птица имају једро. | Т | Н |
| 8. После прележане дизентерије човечији организам остаје имун до краја живота. | Т | Н |
| 9. Појава шећера у мокраћи може бити изазвана претераним конзумирањем слаткиша. | Т | Н |
| 10. Под утицајем парасимпатикуса повећава се нагон за пражњење мокраћне бешике, а под утицајем симпатикуса тај нагон се смањује. | Т | Н |
| 11. У првим недељама постојања човечији ембрион поседује шкржне прорезе, а на крају трупа – реп. | Т | Н |

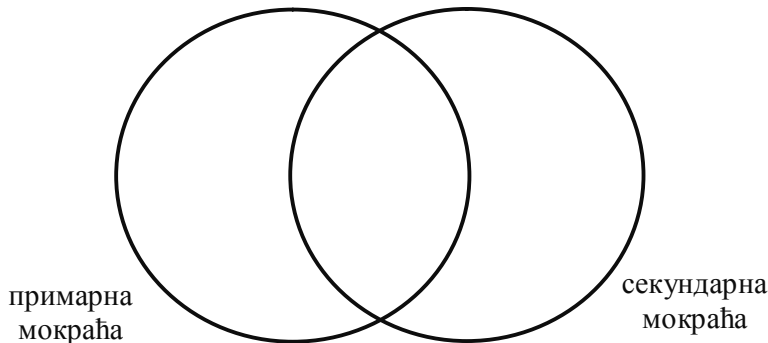
IV Реши Венове дијаграме.

12. У Венов дијаграм упиши слова која се односе на одређене типове крвних ћелија.



- А-разликује се више врста у оквиру овог типа ћелија
- Б-стварају се у коштаног сржи
- В-животни век је од 2 до 3 месеца
- Г-код извесних обољења њихово таложење (седиментација) је убрзано
- Д-разграђују се у слезини
- Ђ-њихов број је нешто повећан за време варења
- Е-немају ћелијску мембрану
- Ж-њихов број зависи од пола, старости, надморске висине и многих других фактора
- З-значајне су у процесу згрушавања крви
- И-немају једро

13. У Венов дијаграм упиши слова која се односе на примарну и секундарну мокраћу.



- А-настаје у бубрежним цевчицама
- Б-настаје у бубрежним телашцима
- В-садржи воду
- Г-садржи уреу
- Д-садржи глукозу
- Ђ-садржи амонијак
- Е-садржи витамине
- Ж-садржи беланчевине
- З-садржи мокраћну киселину
- И-садржи лекове и разне отрове

V Одговори на питање.

14. Ако се код гмизавца, птица и сисара спајање полних ћелија обавља у полним органима женке, код колоуста, риба и водоземаца, овај процес обавља се у: _____

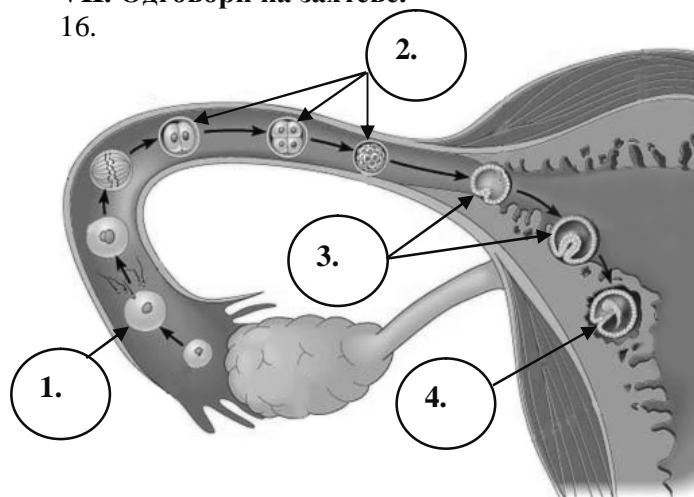
VI Израчунај.

15. Одрастао човек има око 5 литара крви. Ако се зна да се сва ова крв филтрира кроз бубрег сваких 5 минута, колико ће литара крви да се филтрира у току 24 сата?

Решење: _____

VII. Одговори на захтеве.

16.



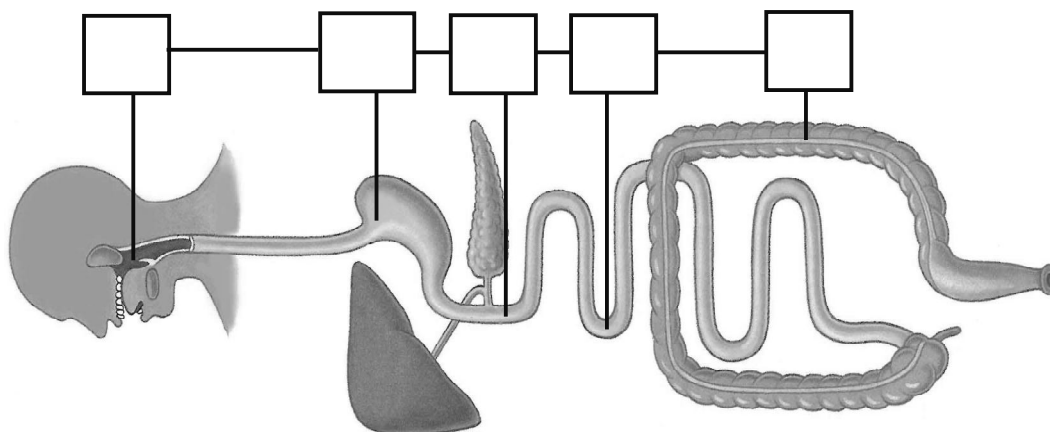
а) Која су четири процеса приказана на шеми?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

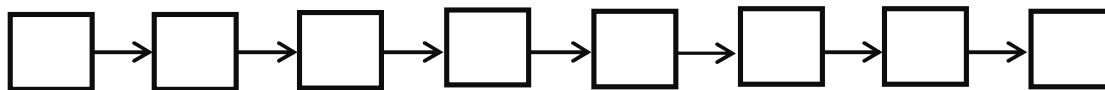
б) У прва три месеца трудноће, развојни ступањ новог организма назива се зачетак или ембрион. Од трећег месеца па до рођења, нов организм све више добија људско обличје, па се у овом периоду назива _____ или _____.

VIII Сложи слова према одговарајућем редоследу.

17. У квадрате упиши одговарајућа слова за поједине делове процеса према месту њиховог дешавања:
 А-Упијање воде и минералних соли; Б-Почетак разлагања шећера; В-Наставак разлагања шећера;
 Г-Почетак разлагања масти; Д-Завршава се разлагање шећера, масти и беланчевина.
 Ђ-Почетак разлагања беланчевина;



18. У кућице упиши одговарајућа слова која илуструју процес пражњења мокраћне бешике:
 А-сакупљање око 350 ml мокраће, Б-растежање зидова мокраћне бешике, В-избацивање урина кроз мокраћновод, Г-активација рецептора зидова мокраћне бешике, Д-опуштање мишића стезача (сфинктера) мокраћне бешике, Ђ-информација се преноси до виших центара у продуженој моздини и предњем мозгу, Е-информација за грчење зидова мокраћне бешике, Ж-информација се преноси до центра рефлекса у слабинском делу кичмене моздине.



IX Укрсти појмове тако што ћеш у заграде уписати одговарајуће слово.

19.

Имунитет

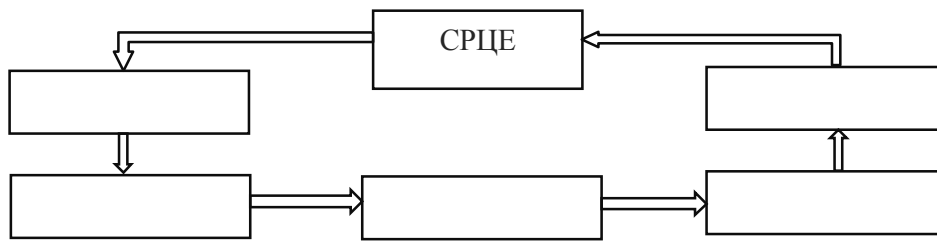
- А- природни, пасивни
- Б- вештачки, активни
- В- пасивни, вештачки
- Г- активни, природни

Пример

- () уношење крвног серума животиње, имуно серума
- () уношење крвног серума човека, имуноглобулина
- () крв новорођенчета богата мајчиним антителима
- () после вакцинације против дечје парализе
- () после прележаних заушки

X Попуни празна места у шемама.

20. а) У правоугаонике упиши одговарајуће појмове како би шема циркулације телесних течности била тачна: артериоле, артерије, венуле, вене, капилари



б) На шеми заокружи назив крвних судова на којима се мери пулс.

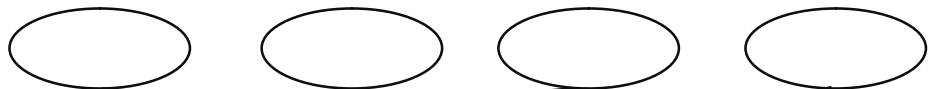
21. Пол детета одређују полни хромозоми и он је одређен у тренутку оплођења.

На празна места у шеми упиши одговарајући кариотип полних ћелија родитеља и телесних ћелија деце одређених полова.

телесне ћелије родитеља



полне ћелије родитеља



телесне ћелије деце из овог брака

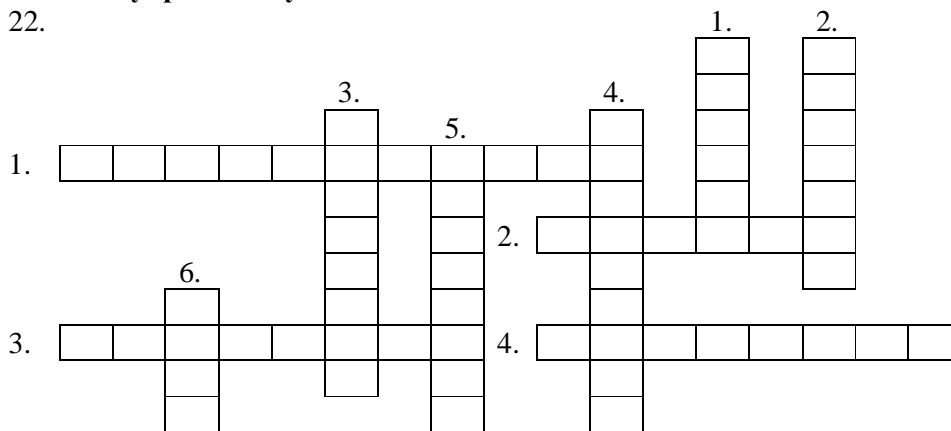


полови деце

девојчица девојчица дечак

XI Реши укрштеницу.

22.



Водоравно	Усправно
1. згрушавање крви	1. мокраћовод
2. основна јединица грађе бубрега	2. мала количина ослабљених клица или њихових отрова која изазивају стварање антитела и користе се за пелцовање
3. присуство довољне количине антитела у крви	3. карактеристичан орган плацентних сисара; постељица
4. стране, штетне супстанце које улазе у организам и изазивају имунолошку реакцију	4. орган код мушког пола који одговара јајоводу код женског
	5. упала мокраћног канала и мокраћне бешике
	6. таласасто кретање еластичних зидова артерија изазвано протоком крви; било

Решења теста за Републичко такмичење из биологије за VII - 10.05.2014.год.

Бр. нал.	Бр. пит.	Тачан одговор/и	Број бодова	Укупан број бодова
I	1.	а) аорту	2	10
	2.	а) ослабљен имунитет	2	
	3.	а) Раствор се замутио.	2	
	4.	в) леукемије	2	
	5.	б) Слана супа.	2	
II	6.	Б, В	2x2	4
III	7.	Т	1	5
	8.	Н	1	
	9.	Т	1	
	10.	Н	1	
	11.	Т	1	
IV	12.		10x1	10
	13.	<p>примарна мокраћа секундарна мокраћа</p>	10x1	10
V	14.	<u>воденој средини/води/спољашњој средини</u>	2	2
VI	15.	<p>5 литара крви : 5 минута = 60 литара : 60 минута 60 литара x 24 сата = 1440 литара Решење: 1440 литара</p>	2	2
VII	16.	<p>а) 1. зачеће/оплођење/спајање мушке и женске полне ћелије 2. браздање/деобе јајне ћелије 3. развиће ембриона 4. усађивање ембриона у зид материце</p>	4x1	8
		<p>б) плод или фетус</p>	2x2	

VIII	17.	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">Б</div> — <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">Ђ</div> — <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">В,Г</div> — <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">Д</div> — <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">А</div> </div>	6x1	6
	18.	A→Б→Г→Ж→Ђ→Е→Д→В	8x1	8
IX	19.	(В) уношење крвног серума животиње, имуно серума (В) уношење крвног серума човека, имуноглобулина (А) крв новорођенчета богата мајчиним антителима (Б) после вакцинације против дечје парализе (Г) после прељезаних заушки	5x1	5
	20.	а) <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> б) Треба заокружити: артерије	5x1	6
X	21.	<div style="text-align: center;"> ♀ 44 + XX родитељи 44 + XY ♂ </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> 22 + X 22 + X 22 + X 22 + Y </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> 44 + XX 44 + XX 44 + XY </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> девојчица девојчица дечак </div>	7x2	14
	22.	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>1. к о а г у л а ц и ј а</p> <p>3. п а ц и с т е т а и с</p> <p>6. п и н и т е т а и с</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>5. п а ц и ј а с т е т а и с</p> <p>2. н е ф р о н и а</p> <p>4. а н т и г е н и и а и с к</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>1. у р е т е</p> <p>2. в а к ц и а</p> </div> </div>	10x1	10
УКУПНО:				100