

Literatura za prijemni ispit -zoološki deo I i II-



ЛИТЕРАТУРА ЗА ПОЛАГАЊЕ ПРИЈЕМНОГ ИСПИТА ИЗ БИОЛОГИЈЕ (зоолошки део)

1. **БИОЛОГИЈА за I разред гимназије и пољопривредне школе**, издање 2003., Нада Шербан, Мирко Цвијан, Радиша Јанчић (област Биологија ћелије).
2. **БИОЛОГИЈА I за I разред медицинске и ветеринарске школе**, Делија Балаш, Драгољуб Панић, Бранка Стевановић, Катица Пауновић, Ђорђе Стевановић (област Екологија).
3. **БИОЛОГИЈА за II разред гимназије природно-математичког смера и пољопривредне школе**, издање 2003. Бригита Петров, Милош Калезић (област Морфологија животиња).
4. **БИОЛОГИЈА за III разред гимназије природно математичког смера**, издање 2004. Радомир Коњевић, Гордана Цвијић, Јелена Ђорђевић, Надежда Недељковић (област Биологија ћелије – метаболизам и транспорт).
5. **БИОЛОГИЈА III за разред медицинске и ветеринарске школе**, Драгослав Маринковић, Марко Анђелковић, Ана Савић, Вукосава Диклић

6. БИОЛОГИЈА за IV разред гимназије природно-математичког смера - издање 2005.

Драгана Цветковић, Дмитар Лакушић, Гордана Матић, Александра Кораћ, Слободан Јовановић

7. БИОЛОГИЈА за први разред гимназије и пољопривредне школе.
Др Будислав Татић Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2000.

8. БИОЛОГИЈА I за први разред медицинске и ветеринарске школе,
Делија Балаш, Драгољуб Панић, Бранка Стевановић. Катица Пауновић, Ђорђе Стевановић
Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1999.

1. Еукариотску грађу ћелије имају (заокружи тачан одговор):

OSNOVNE RAZLIKE IZMEĐU ĆELIJA PROKARIOTA I EUKARIOTA:

<u>Karakteristika:</u>	<u>Prokaryota</u>	<u>Eukaryota</u>
jedro	nemaju	imaju
organele	ne postoje organele obavijene membranama	imaju
jedarce	nemaju	imaju
DNK	ogoljen helkis	u asocijaciji sa histonima
mitoza i mejoza	ne postoje	postoje
ribozomi	30S+50S=70S	40S+60S=80S
ćelijski zid	sadrži muraminsku kis.	nikada ne sadrži muraminsku kis.
fiksacija azota:	neki predstavnici mogu da koriste atmosferski azot	ne mogu da koriste atmosferski azot
enzimi respiratornog i fotosintetičkog transporta elektrona	u ćelijskoj membrani	u organelama (mitohondrije i plastidi)

1. Еукариотску грађу ћелије имају (заокружи тачан одговор):

а) биљне ћелије

б) животињске ћелије

ц) бактерије

д) биљне и животињске ћелије

2. Набројати најмање два начина бесполног размножавања:

деоба,
пупљење,
регенерација

BESPOLNO RAZMNOŽAVANJE

Binarna dioba jedinka se deli na dvije približno jednake ćelije. Može biti

- Uzdužna (Bicari)
- Poprečna (Trepļari)

Multipla dioba

Kod multiple (višestruke) deobe prvo se jedro višestruko deli, a zatim citoplazma na onoliko delova koliko ima jedara (malarični plazmodijum)

Plazmotomija

Plazmotomijom se dele višejedarne praživotinje. Prvo se podeli citoplazma na onoliko jedinki koliko ima jedara, a zatim se deli jedro da bi se postigla višejedarnost

Pupljanje

Pupljanjem se bespolno razmnožavaju praživotinje tako što stvaraju unutrašnje ili spoljašnje pupoljke koji se mogu odvojiti od roditeljskog organizma ili ostati s njim i graditi koloniju

3. Полне ћелије-гамети стварају се (заокружи тачан одговор):

а) мејозом

б) митозом

ц) партеногенезом

д) регенерацијом

4. Животиње са унутрашњим оплођењем развиле су три начина ембрионалног развића и доласка младунаца на свет (повезати начин развића са групом организама):

овипарност	_____	_____	већина сисара
вивипарност	_____	_____	птице, жабе
ововивипарност	_____	_____	ајкула

5. Сисари се размножавају (заокружите тачан одговор):

а) партеногенезом

б) митозом

ц) полним путем

д) бесполним путем



6. Заокружи тачан одговор :

а) вегетативни пол је део јајне ћелије у коме су смештене хранљиве материје за развиће ембриона

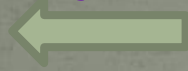


б) вегетативни пол је део јајне ћелије у коме нису смештене хранљиве материје за развиће ембриона и из њега ће се развити само ембрион



7. Заокружи тачан одговор :

а) анимални пол је део јајне ћелије из које ће се развити ембрион



б) анимални пол је део јајне ћелије у коме су смештене хранљиве материје за развиће ембриона

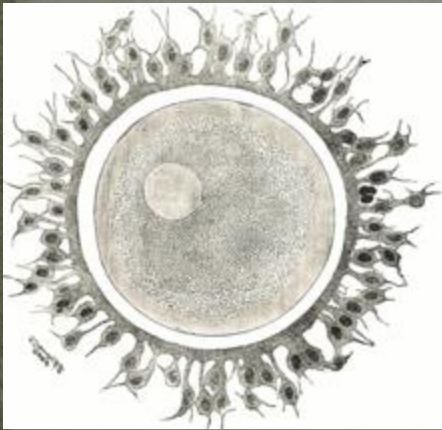


8. Процес оплодње се код сисара догађа у:

ЈАЈОВОДУ

9. Као резултат оплодње настаје:

ЗИГОТ



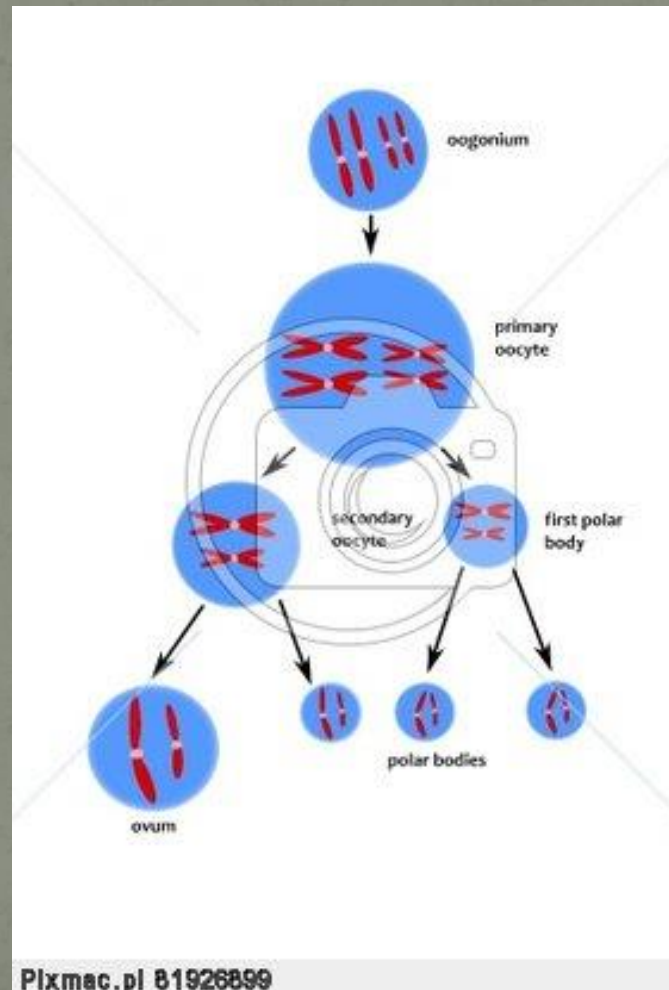
Зигот је оплођен женски гамет који настаје спајањем мушког и женског гамета, односно, сперматозоида или спермације и јајне ћелије. Пошто су појединачна једра гамета са хаплоидним бројем хромозома, једро оплођене јајне ћелије садржи диплоидан број хромозома

10. Наведите две основне функције полних жлезда:

1. ПРОИЗВОДЕ ПОЛНЕ ЋЕЛИЈЕ
2. ПРОДУКУЈУ ПОЛНЕ ХОРМОНЕ

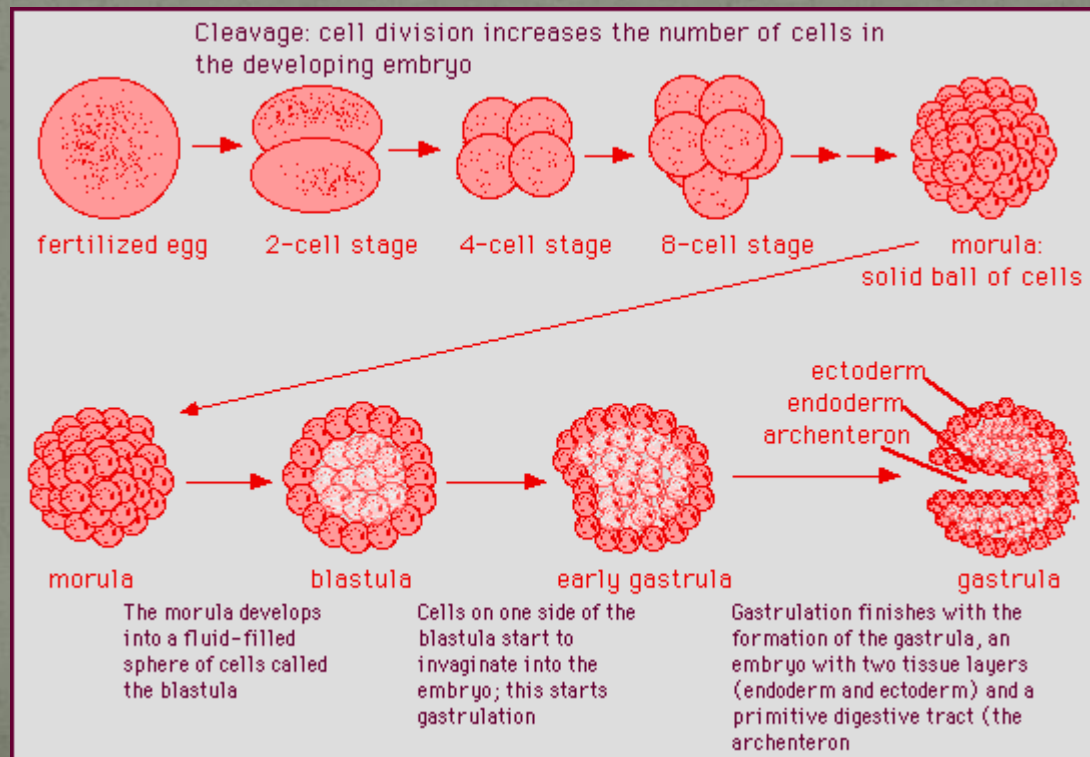
11. Колико се јајних ћелија добије од једне оогоније у процесу оогенезе:

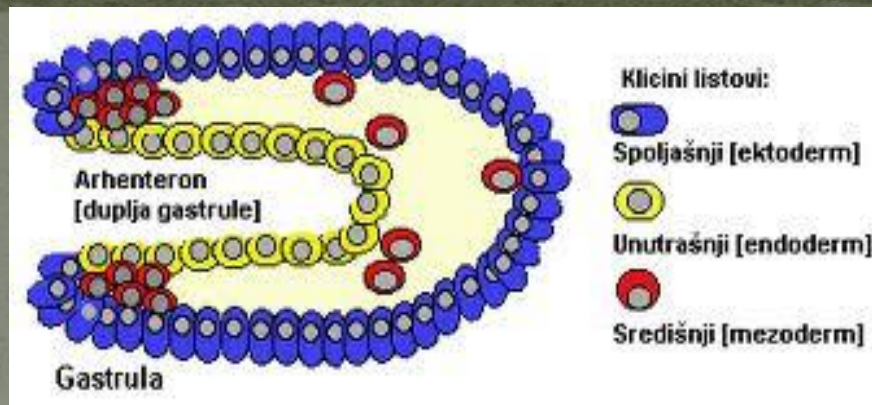
$n=1$



12. Основни развојни стадијум раног ембриона су:

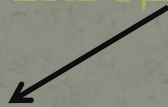
МОРУЛА БЛАСТУЛА ГАСТРУЛА





13. Набројати ембрионалне листове :

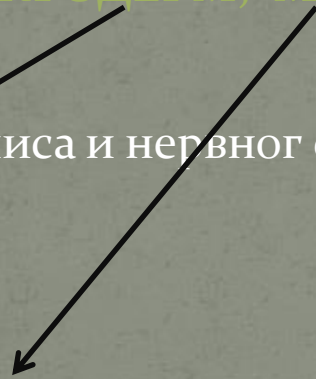
ЕКТОДЕРМ, МЕЗОДЕРМ И ЕНДОДЕРМ



даје ћелије епидермиса и нервног система



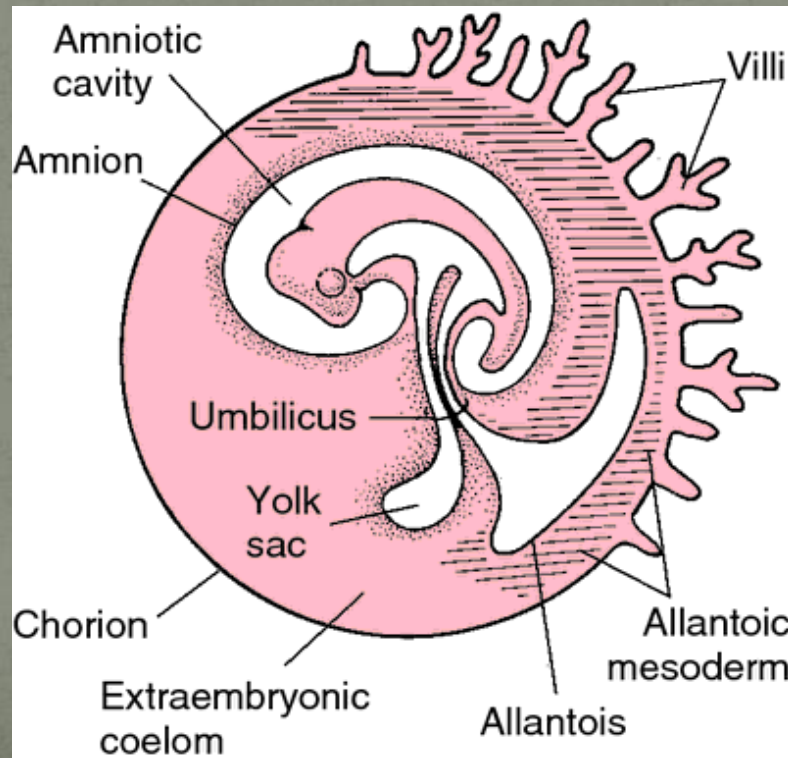
настаје највећи део епитела црева и органа који су са њим у вези као што су плућа, јетра, гуштерача и др



мезодерм даје срце и крвне судове, бубреге, полне жлезде, везивно ткиво (кости, тетиве, крвне ћелије), мишиће

14. Ембрионалне овојнице су:

- АМНИОН
 - ХОРИОН
 - АЛАНТОИС
- } Гмизовци, птице и сисари (amniota)
- жуманцетна кеса } (рибе и водоzemци) (anamniota)



15. Према облику и површини којом су повезане са утерусом плаценте могу бити:

ДИФУЗНЕ
КОТИЛЕДОНЕ
ЗОНАЛНЕ
ДИСКОИДАЛНЕ

16. Навести облике плаценти код:

- код пацова и човека плацента је: **ДИСКОИДАЛНА**
- код паса и мачака плацента је: **ЗОНАЛНА**

17. Навести облике плаценти код:

код коња и свиња плацента је: **ДИФУЗНА**



код краве плацента је: **КОТИЛЕДОНА**



18. Од ектодерма се образује:




а. нервни систем

б. систем крвних судова

в. срце

г. скелет

19. Од мезодерма се формира:


- а. нервни ситем
- б. цревни систем
-  в. мишићни систем
- г. јетра

20. Од ендодерма се формира



- а. цревни систем
- б. кожа
- в. уринарни тракт
- г. рожњака

21. Јаја са малом количином жуманцета називају се:

- а. телолецитна
-  б. олиголецитна
- в. центролецитна
- г. изолецитна

22. Андрогени су (заокружи тачан одговор):

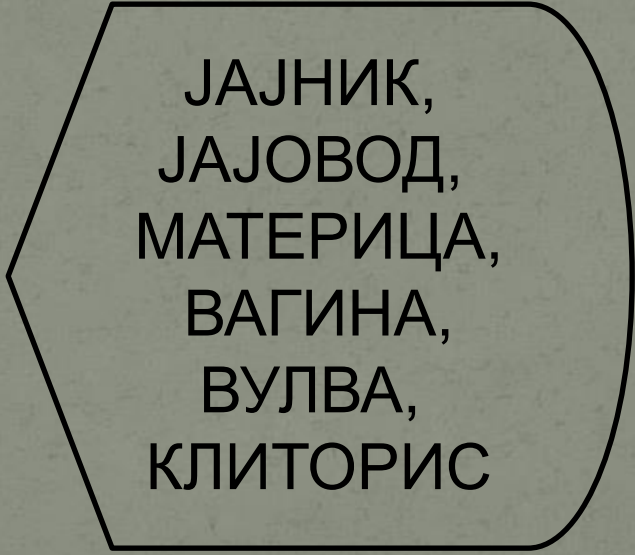
а) мушки полни хормони



б) женски полни хормони

ц) мушки и женски полни хормони који луче тестиси и јајници

23. Набројте женске полне органе сисара:



ЈАЈНИК,
ЈАЈОВОД,
МАТЕРИЦА,
ВАГИНА,
ВУЛВА,
КЛИТОРИС

24. Мушке полне хормоне луче (заокружи тачан одговор):

а) тестиси и у мањој мери надбубрежна жлезда 

б) јајници

ц) хипофиза

25. Женски полни хормони су :

ЕСТРОГЕН И ПРОГЕСТЕРОН

26. навести типове послеембрионалног развића:

НЕПОТПУН ПРЕОБРАЖАЈ,
ПОТПУН ПРЕОБРАЖАЈ,
РАСТ И РЕМОДЕЛИРАЊЕ

27. Навести бар три теорије старења:

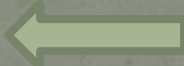
- 1) ТЕОРИЈА НАГОМИЛАВАЊА МУТАЦИЈА
- 2) ТЕОРИЈА СКРАЋИВАЊА КРАЈЕВА ХРОМОЗОМА
- 3) ТЕОРИЈА СЛОБОДНИХ РАДИКАЛА
- 4) ТЕОРИЈА ГЕНСКОГ САТА

28. Како се назива епител који покрива површину унутрашњих телесних шупљина и крвних судова:

ЕНДОТЕЛ

29. Дугачки наставци нервних ћелија који одводе импулсе од тела нервне ћелије називају се:

а. неурони

б. неурити 


в. дендрити

г. неуроглије

30. Које од наведених ткива НЕ припада везивном ткиву (заокружи тачне одговоре):


а) нервно ткиво 

б) коштано ткиво

в) мишићно ткиво 

г) хрскавичаво ткиво

**31. Које крвне ћелије сисара имају
једро:**

- а) еритроцити
- б) леукоцити 
- в) тромбоцити
- г) све крвне ћелије

**32. Улога појединих елемената
крви је:**

- леукоцити: ЗАШТИТА ОРГАНИЗМА ОД ПАТОГЕНИХ МИКРООРГАНИЗАМА**
- еритроцити: ПРЕНОШЕЊЕ КИСЕОНИКА ДО СВИХ ТКИВА**

33. Улога појединих елемената крви је:

Плазма:



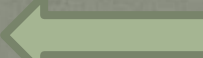
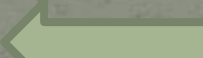
ТРАНСПОРТ ПРОДУКАТА
МЕТАБОЛОЗМА ДО
ОРГАНА ЗА
ИЗЛУЧИВАЊЕ

Тромбоцити:

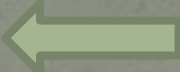


ЗГРУШАВАЊЕ КРВИ

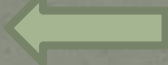
34. Врпчаст нервни систем поседују
(заокружите слова са тачним одговорима):


- а. Echinodermata, Pisces
- б. Spongia, Cnidaria, Trematodes
- в. Platyhelminthes, Nematoda 
- г. Nemertina, Turbellaria 

35. Цеваст нервни систем имају (заокружите слова са тачним одговорима)

а. Amphibia i Rodentia 

б. Crustacea, Echinodermata, Chordata

в. Aves , Mamallia 

г. Cephalochordata, Agnatha 

36. Међу датим одговорима заокружи представнике који су хермафродити:

а. метиљи

б. кишна глиста

в. пчела

г. шкорпија

37. Које од наведених животиња припадају класи *Aves* (заокружите слово са тачним одговором):

1. голуб

А.1,3,4

2. јелен

Б.1,2,3

3. суп

В.2,3,6

4. волухарица

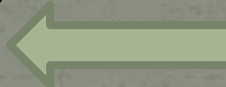
Г.1,3,6

5. шумски миш

Д.2,4,5

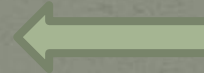
6. орао

Ђ.3,4,5



38. Која од наведених животиња се убрајају у класу Mammalia (заокрижите слово са тачним одговорима):

- | | |
|------------|---------|
| 1. срна | A.1,2,5 |
| 2. горила | Б.1,2,4 |
| 3. мрмољак | В.2,4,6 |
| 4. крпељ | Г.3,4,5 |
| 5. кит | Д.1,2,6 |
| 6. корњача | Ћ.2,5,6 |



39. Папкари (Artiodactyla) су велики ред сисара који имају (заокружи тачан одговор):

- а) паран број прстију на ногама, као и карактеристичну грађу костију скочног зглоба
- б) непаран број прстију на ногама, као и карактеристичну грађу костију скочног зглоба

40. Заокружите слово са тачном комбинацијом, у хомеотерме организме се убрајају:

1. змије
2. делфин
3. крокодил
4. слон
5. анаконда
6. пингвин

А.1,3,4

Б.1,2,4

В.2,3,6

Г.1,5,6

Д.2,4,6

Ђ.2,4

41. Код којих се животиња мешају артеријска и венска крв у срцу
(заокружите слова са тачним одговорима)

а. пастрмка

б. жаба

в. змија

г. патка

д. нилски коњ

ђ. мајмун

42. Најбројнији организациони тип животиња су:

а. праживотиње

б. мекушци

в. зглавкари

г. хордати



43. Изазивач шуге, шугарац припада:

а. стеницама

б. праживотињама

в. инсектима

г. крпељима



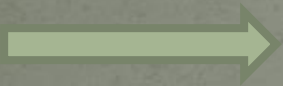
**44. Заокружите слова са тачним одговорима
које се од наведених представника убрајају у инсекте ??????**

- а. крпељ, бува и стеница
- б. паук, крпељ и комарац
- в. ваш, комарац, стеница
- г. шкорпија, комарац и крпељ
- д. стонога, паук и крпељ

Proveri da li je tačno i pogledaj sledeći slajd !!!!!!!

**44. Заокружите слова са тачним одговорима
које се од наведених представника убрајају у инсекте:**

- а. крпељ, бува и стеница
- б. паук, крпељ и комарац
- в. ваш, комарац, стеница
- г. шкорпија, комарац и крпељ
- д. стонога, паук и крпељ



**45. Заокружите тачан одговор,
респираторни органи инсеката су:**



а) трахеје

б) једнослојни епидермис

**46. Екскреторни органи
пљоснатих црва су:**

ПРОТОНЕФРИДИЈЕ

47. Екскреторни органи кишне глисте су:

МЕТАНЕФРИДИЈЕ

48. Нематода поседују телесну дупљу која се зове:

ПСЕУДОЦЕЛОМ

49. Предњи део тела пантљичаре у облику главе чиоде зове се :

СКОЛЕКС

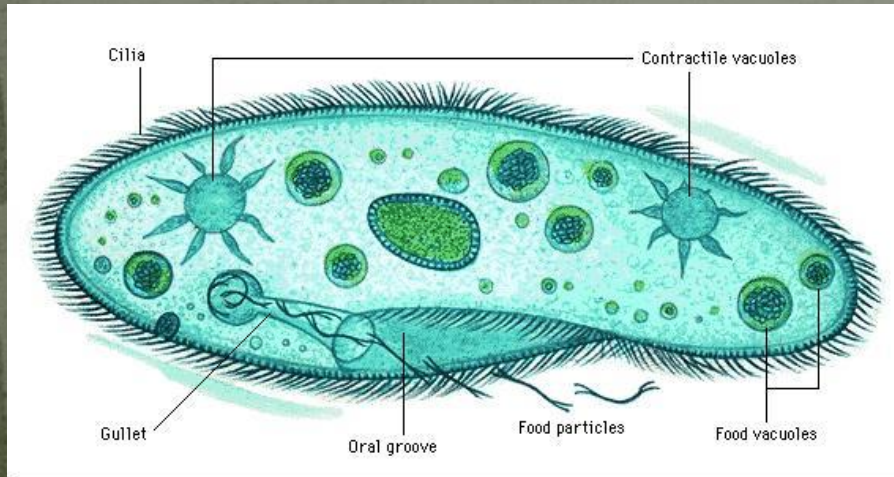
50. Како се назива први вратни пршљен код кичмењака :

АТЛАС

51. Да ли постоји полно размножавање код протозоа:

ДА

НЕ



Праживотиње (Protozoa)

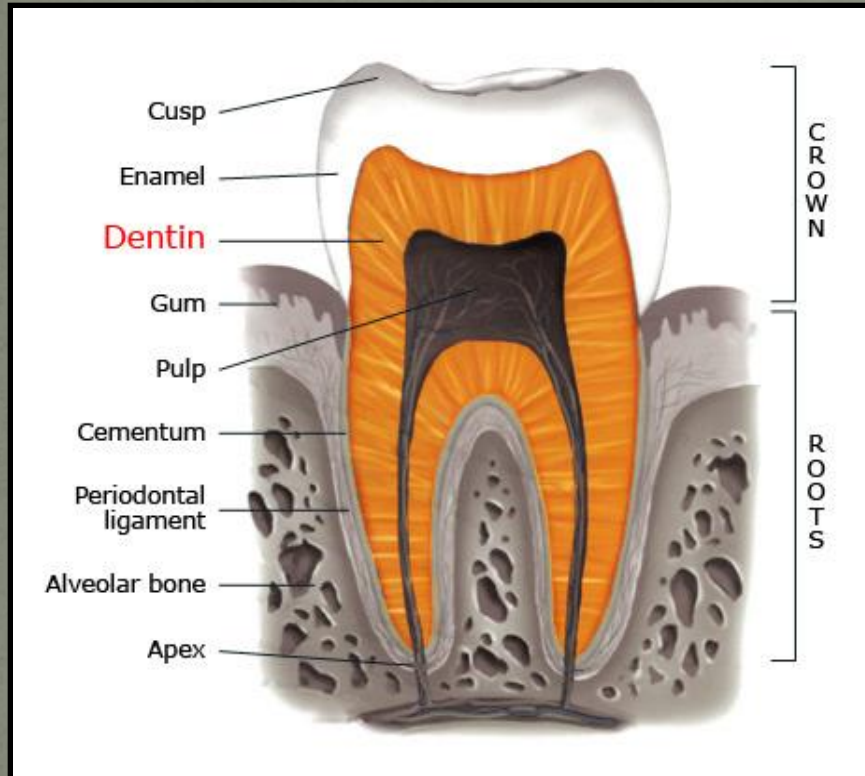
су једноћелијске еукариотске животиње које припадају царству протиста (Protista).

Тело праживотиња изграђено је од једне ћелије, која своје функције обавља разноврсним органелмама и одговара појединачној ћелији у вишећелијском организму

Протозое имају следеће органеле које су диференцијације цитоплазме:

- органеле за кретање : псеудоподије, трепље (цилије) и бичеви(флагелуме);
- органеле за варење су хранљиве вакуоле у којима се вари храна (унутарћелијско варење);
- органеле за излучивање – контрактилне вакуоле чија је примарна функција осморегулација
- органеле за примање дражи, каква је нпр. стигма (очна мрља) за пријем светлосне дражи, код бичара.

52. Главна маса зуба код кичмењака сачињена је од
зубне кости или: ДЕНТИНА



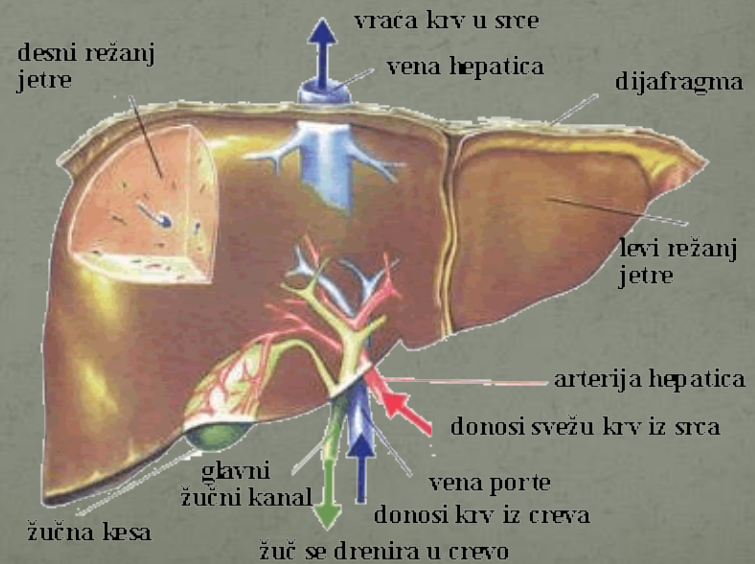
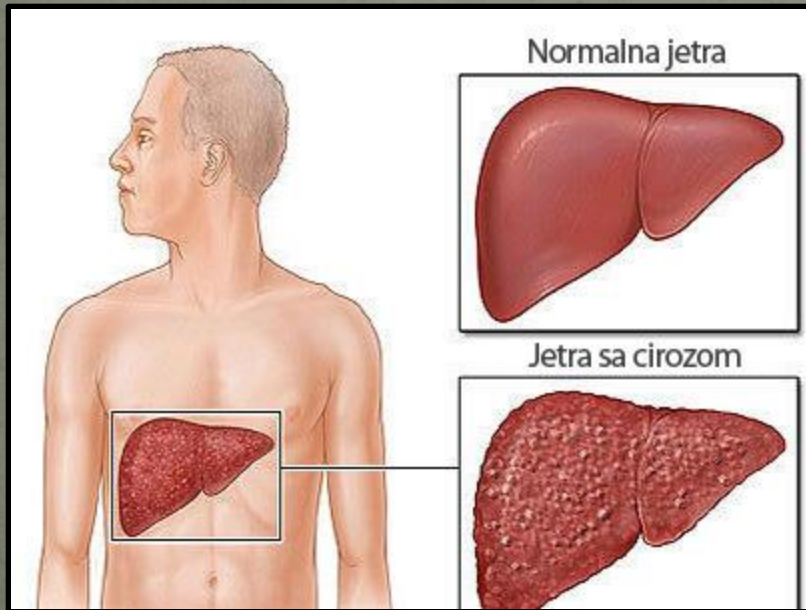
53. Завршни део црева гмизаваца и птица у који се изливају одводи екскреторног и полног система назива се: **КЛОАКА**



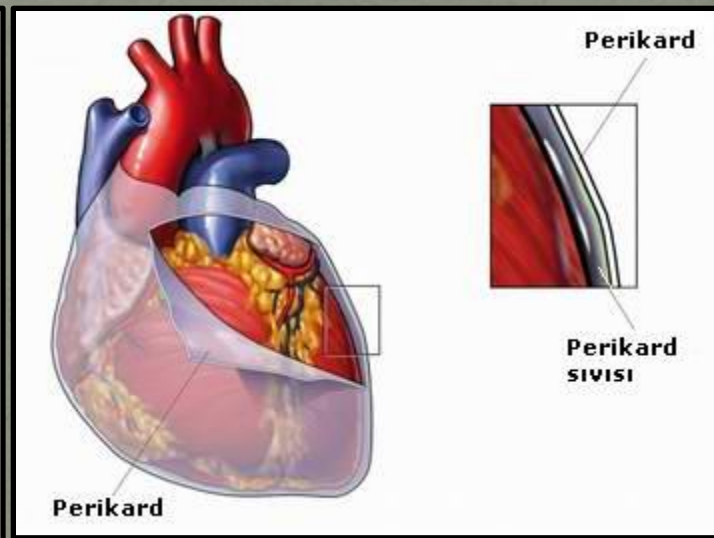
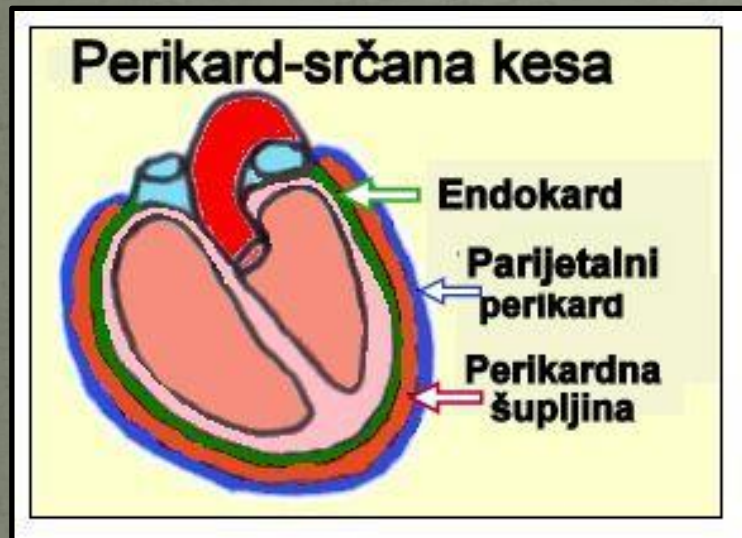
Клоака је задњи део црева у који се уливају изводни канали система органа за излучивања и размножавање, првенствено оних које легу јаја као што су жабе, птице и гмизавци. У клоаку улазе и гонадукти (јајовод и семеновод), али и мокраћовод

54. Највећа жлезда кичмењака је **ЈЕТРА - HEPAR**

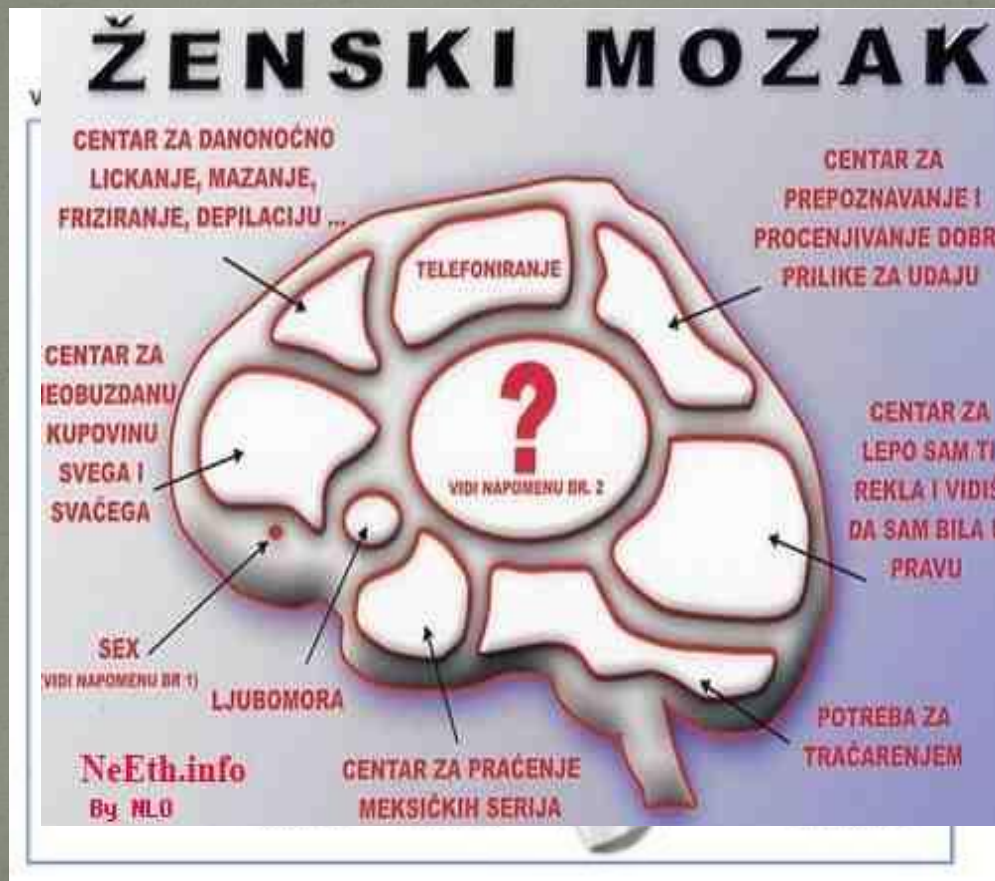
Јетра (HEPAR) је орган код кичмењака (укључујући и људе) и код неких других животиња. Јетра има важну улогу у метаболизму обављајући мноштво функција, укључујући детоксификацију одлагање гликогена и производњу протеина крви. Јетра такође производи жуч, која је важна приликом варења масти.



55. Srce kичmeњaka је смештено у посебном делу целомске дупље који се назива : срчана кеса или ПЕРИКАРД



56. Центар за равнотежу и покрете тела код кичмењака налази се у МАЛОМ мозгу



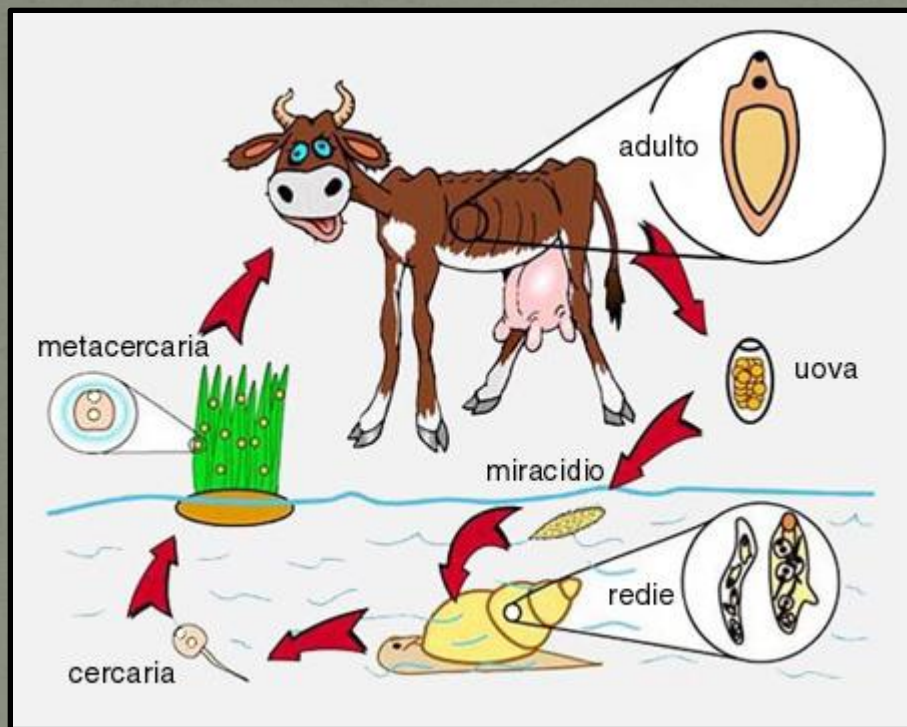
57. Две основне фазе развоја плода током гравидности су: **ЕМБРИОНАЛНИ** и **ФЕТАЛНИ**

Ембрион или заметак

Код људи се назива **ембрионом** од тренутка оплодње до краја 8. недеље трудноће, након чега се назива **фетус**.

58. Полно зрела (одрасла) јединка великог метиља *Fasciola hepatica* живи у :

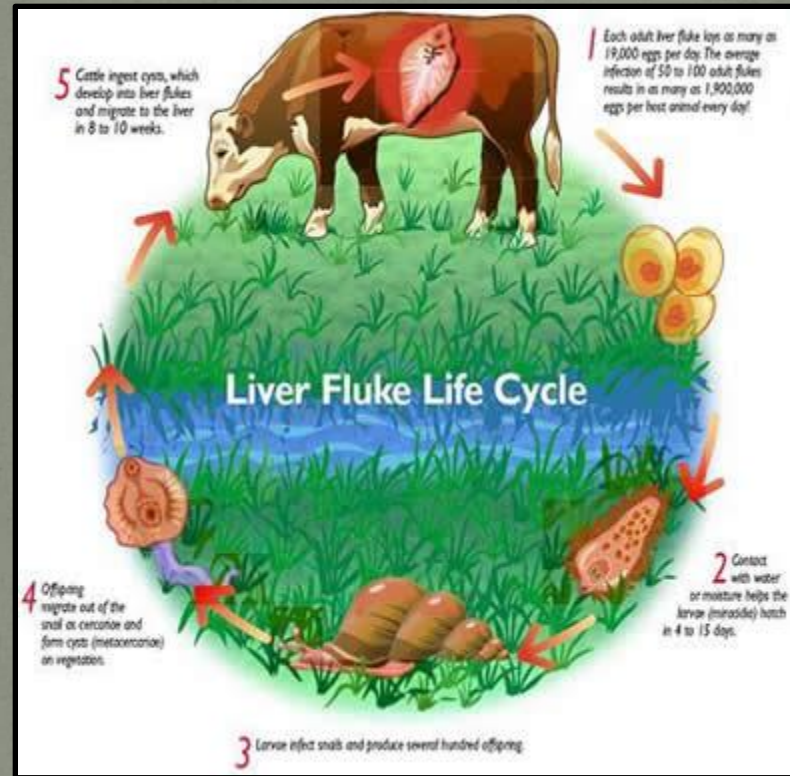
ЈЕТРИ ОВАЦА, ГОВЕДА, НЕКАДА И ЧОВЕКА



Слика: Развојни циклус великог метиља *Fasciola hepatica*

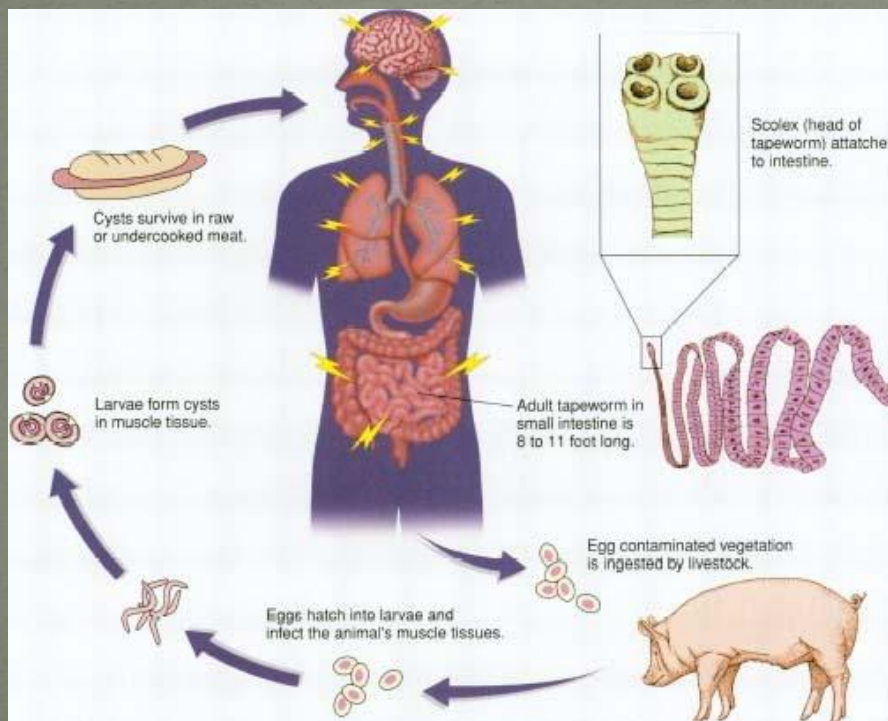
59. Ларва мирацидија се јавља као развојни стадијум код:

- а) говеђе пантљичаре
- б) великог метиља ←
- в) трихине
- г) псеће пантљичаре



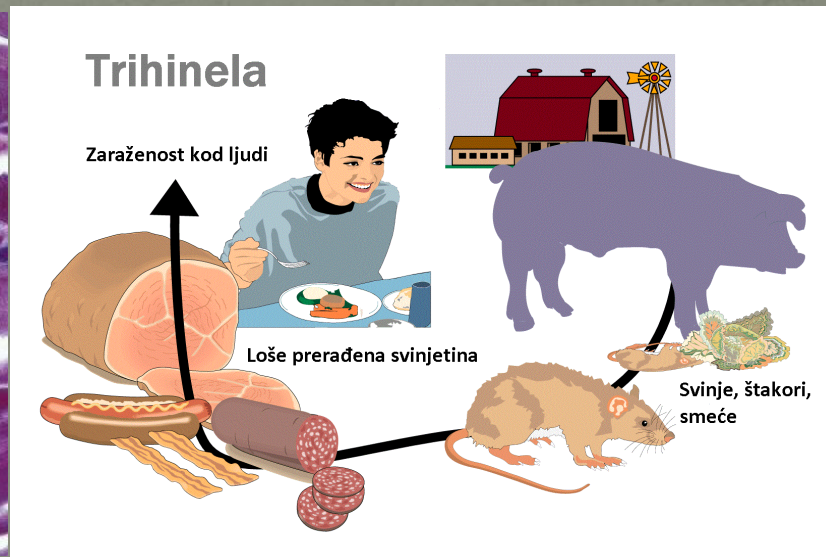
60. Који регион представља ембрионалну зону то јест место образовања нових проглотиса код пантљичаре:

- а) проглотиси код пантљичаре се не образују
- б) главени регион, сколекс
- в) вратни регион ←
- г) задњи крај стробиле



61. Трихина (*Trichinella spiralis*) припада групи:

- а) плъснатих црва
- б) прстенстих црва
- в) ваљкастих црва ←



62. За пантљичару је карактеристично:

- а) да је прилагођена аеробном дисању
- б) да је прилагођена анаеробном дисању ←
- в) да има нервни систем дифузног типа



63. Означите ком организационом типу припадају наведени паразити човека:

а. псећа пантљичара

б. трихина

в. шугарац

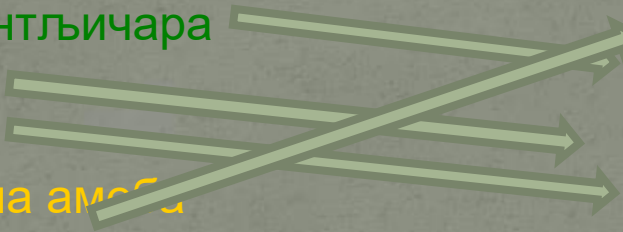
г. срдоболна амeba

1. праживотиња

2. пљосната глиста

3. ваљкаста глиста

4. зглавкар



ХИРУДИН

64. У пљувачним жлездама пијавице лучи се антикоагуланс:



ALTERNATIVNA MEDICINA

Kada je opasna
Hirudoterapija se ne primenjuje u slučaju hemofilije i srčanog bolesici krvi, teških oblika anemije i u trudnoći

Koristi ih je još egipatska carica Kleopatra, francuska kraljica Katarina Medici, kineske carica, belgijska kraljica Druha Mar i ove one se ukoristaju među najbogatije žene sveta, iako dolaze strana pomeno da dobrovile da vam neko nabavi pijavicu na kožu i da je pustite da vam sat vremena pijavku, mogoji koji su ih probali, primenili su milimilijone, pogotovo oni koji su imali problema sa pritiskom, bolom otkrute cijem, hemoroidima, žučnom kesom, ginekolozikom i urološkim problemima.

Lečenje pijavicama naziva se hirudoterapija, po pijavicama koje se na latinskom zovu hirudine. Postoji oko 400 različitih vrsta pijavica, ali su samo dve lekovite: medicinska pijavica hirudo medici i lekarska pijavica.

Ovaj metod lečenja ne uključuje druge metode, već ih uspešno dopunjuje. To je bila metoda ucena na fakultetu u Rusiji, a Rusija je najviše napredovala od ostalih država u lečenju hirudoterapijom.

Ljudi nam obično dolaze zato što se ne osećaju dobro čak i kad im je krvna slika dobra. Pijavice pripomažu stvrim krvnim sudovima da se pročiste i stimulišu rad organa. Kod edema i zapušanosti krvi, hirudoterapija je nezamenljiva. Stariji muškarci koji dolaze zbog prostate već posle prve terapije lakše mokre i ređe mokre, i mokraćni mehuri bolju

ANESTEZIOLOG
dr Natalija Guso Petrić
„Balans meštira“

Lečenje uroloških bolesti pijavicama

One pripomažu i stvrim krvnim sudovima da se pročiste i stimulišu rad organa

Poboljšava izgled lica i tela

Ove imaju 500 fermenta od kojih je jedan kolagenaza. Taj ferment izaziva stimulaciju proizvodnje novog kolagena i zato se zateže koža. Dobro su za omladnjake, omladnjaci, opuštanost i roneće kože. Ljudi dolaze i zbog drugih problema, ali je primetno da su se opuštanije, jer taj ferment stimuliše svaki organ. Čakre su povezane sa hormonskim centrima, pa se omladnje i rad hormona, a ušću i na depresiju, nesanicu, stres i hronični umor.

Kako izgleda tretman

Svaki pacijent kada prvi put dođe, dobije pregledan AMP aparatom koji za tri do deset minuta, bez bolova krvi, očeta preko 100 parametara i daje informaciju o funkcioniranju stanja organizma u zavisnosti od toga koliko toplota ima kod organ. Osim toga, pacijent treba da kaže kako se oseća i od kojih bolesti je bolovao ili boluje. Pijavice neće da se zakabe na čoveka ako oseće alkohol, te se zato savetuje svima koji dolaze na tretman da ne koriste parfeme i da se ne kupaju gotovinu, jer pijavice vole samo čistu kožu. One neće da se zakabe za čoveka koji se oseća na stomaku čak i ako nisu jele dve godine. Osim toga, bitno je da se ne jede pre tretmana, jer ti kloranji na praznom stomaku moglo da vam padne teško.

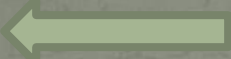
Pijavice stavljamo po akupunkturim tačkama. Čakarna, na bolnu mesta ili grlova meštira. Ispolje nije bitno gde se stavja pijavica, da li iza ušne školjke, da li na repru kost, bitno je samo da to ne budu vene. Kada je akotno starije, stavljaju se na bolna mesta. Povoljno mesto na koži gde treba da ih stavimo i malo pecnu u freznu kada probija kožu. Za 40 do 60 minuta, kolona traze tretman, umiru od pet do 15 mililitara krvi kolona bi iscurilo i pevor rance- otkriva naša cagovornica.

Nakon tretmana svaka pijavica se uništava i prvonoj završava je zovei "šerik za jednokratnu upotrebu". moštati se, kaže doktorica, najviše primenjuje već posle trećeg, četvrtog puta. Posle se dolikuje pripisuju jednom u mesec, meseci i po dana.

Študenti Hekt

Ona ubrizgava u krv čoveka sa svojom pljuvačkomu gromnu količinu biološki aktivnih supstanci kao **hirudin**, **alfahimotropsin**, **himazin**, **suptilizin**

65. Које жлезде НИСУ карактеристичне за сисаре:

- а) слузне 
- б) знојне
- в) лојне
- г) млечне

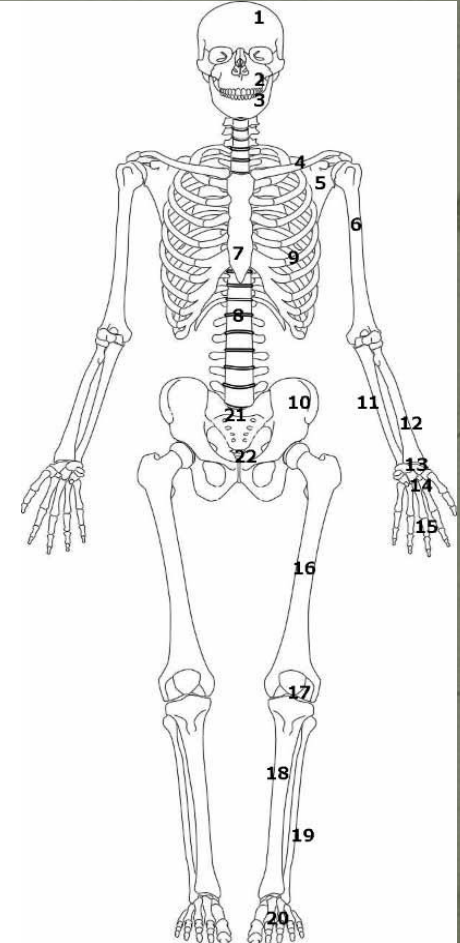
- **Kod nižih kičmenjaka** (kolousta i riba)-jednoćelijske i proizvode sluz koja smanjuje trenje pri kretanju kroz vodu. Kod ostalih kičmanjaka kožne žlezde su višećelijske.
- **Kod vodozemaca** one izlučuju sluz koja vlaži kožu
- **Kod gmizavaca** kožne žlezde nemaju ekskretornu ulogu, već uglavnom stoje pod uticajem seksualiteta, kao npr. mošusne žlezde krokodila.
- **U koži ptica** je trtična žlezda koja luči masan sekret kojim se premazuje perje i koja je naročito razvijena kod vodenih ptica.

66. Навести ступњеве кроз које је скелет кичмењака пролазио током филогенезе:

ВЕЗИВНИ, РСКАВИЧАВИ И КОШТАНИ СТУПАЊ

Kod suvozemnih kičmenjaka kičmenica je izdvojena na 5 regiona:

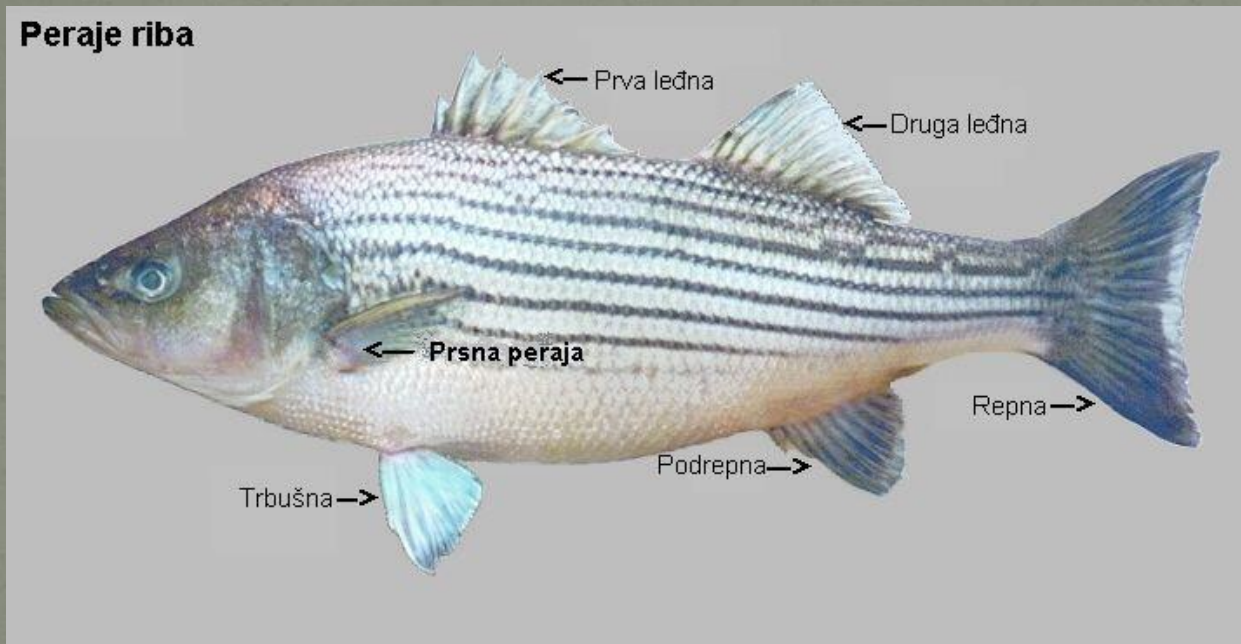
- 1. vratni** – kod sisara (čoveka) ih ima 7; **prvi (atlas)** ima izgled prstena na kome se nalazi jedno ili dva udubljenja za zglobljavanje sa potiljačnim gležnjevima; drugi (**epistrofeus**) nosi zuboliki nastavak koji zalazi u prsten atlasa koji se može oko njega okretati (okretanje glave);
- 2. grudni** – ima ih 12 kod čoveka; nose rebra;
- 3. slabinski** – ima ih 5;
- 4. krsni** – ima ih 5 i kod čoveka su srasli u krsnu kost;
- 5. repni** – ima od 3 do 6; kod čoveka se od zakržljalih pršljenova obrazuje trtična kost



67. Пераја представљају екстремитете риба могу бити парна и непарна:

ТАЧНО

НЕТАЧНО



68. Крљушти риба и гмизаваца припадају:

- а) кожном скелету ←
- б) висцералном скелету
- в) осовинском скелету



69. Дводелно срце имају:

- а) водоземци
- б) рибе ←
- в) неки гмизавци
- г) кљунари

70. Мишићни систем кичмењака има значајну улогу у:

а) кретању организма

б) исхрани

в) циркулацији крви

г) у свим наведеним функцијама



71. Код зглавкара нервни систем је ЛЕСТВИЧАСТОГ типа

72. Крвни систем НЕ постоји код:

а) дупљара

б) већине паренхиматичних глиста

в) ваљкастих глиста

г) свих наведених бескичмењака 

73. У оку кичмењака чулне ћелије су присутне у:

а) рожњачи

б) дужици

в) сочиву

г) ни у једном од наведених делова ока



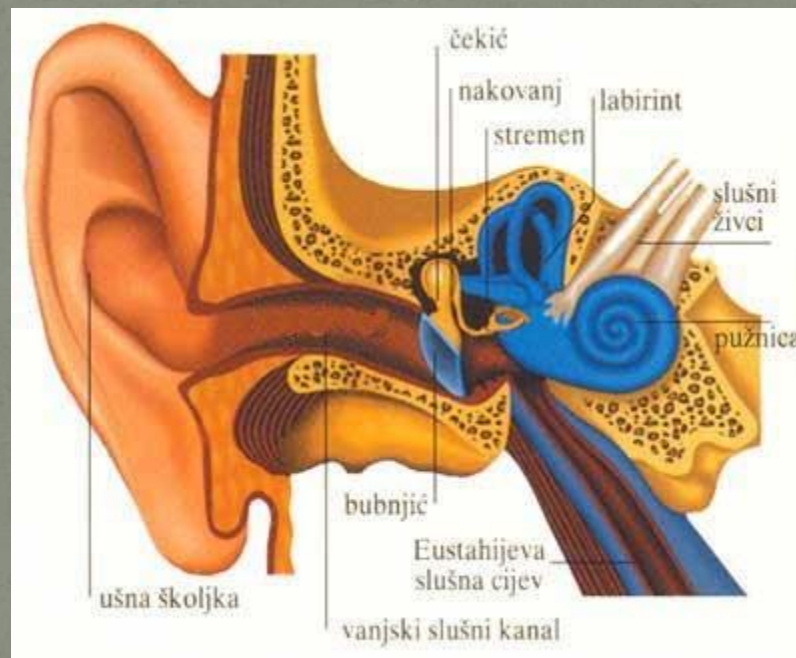
74. Спољашње уво је развијено код:

а) водоземаца

б) гмизаваца

в) птица

г) свих виших кичмењака



75. Мали и велики крвоток постоји код:

а) гмизаваца

б) птица

в) сисара

г) свих наведених класа



Велики крвоток почиње у **левој комори** из које полази аорта. Она разноси оксидовану крв по читавом организму. У ткивима се ћелијама предаје кисеоник, а у крв улази угљен-диоксид. Редукована крв се шупљим венама враћа у десну преткомору срца, а одатле иде у десну комору.

Мали крвоток почиње у **десној комори** из које полази плућна артерија која се затим грана на леву и десну артерију које редуковану крв односе у плућа. У плућима се крв оксидује (отпушта се CO_2 , а прима O_2) и враћа плућним венама у леву преткомору

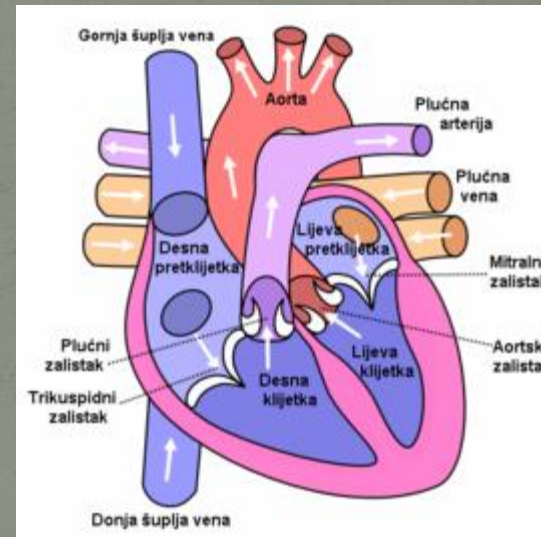
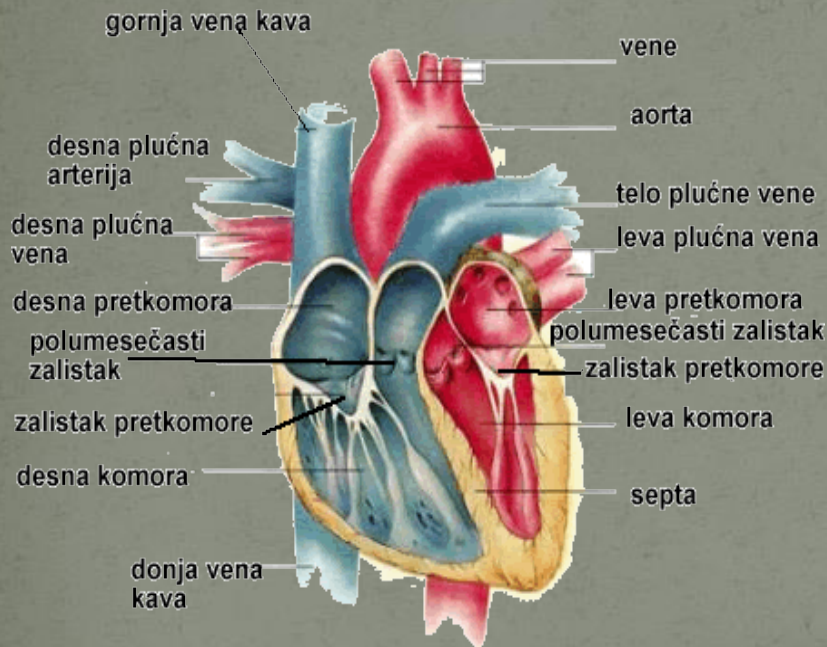
76. Срце водоземаца је грађено од:

ДВЕ ПРЕТКОМОРЕ И ЈЕДНЕ КОМОРЕ

77. Срце гмизаваца је грађено од:


ДВЕ ПРЕТКОМОРЕ И ЈЕДНЕ КОМОРЕ

78. Srce ptica je građeno od:
DVE PRETKOMORE I DVE KOMORE



Srce sisara

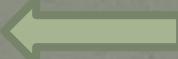
79. Заокружи тачан одговор:

- а) срце птица је потпуно подељено на леву и десну половину**
- б) птице имају само један аортин лук и то десни**
- в) све наведене тврдње су тачне** 

80. Заокружи тачан одговор:

а) срце сисара је грађено од две преткоморе и две коморе

б) код сисара постоји само леви аортин лук

в) све наведене тврдње су тачне 

81. Код гмизаваца, птица и сисара велики крвоток почиње у **ЛЕВОЈ КОМОРИ**, а мали крвоток у **ДЕСНОЈ КОМОРИ**:

82. Најчешћа змија отровница у нашим крајевима је:


- а) шарка ←
- б) звечарка
- в) удав



83. Које од наведених животиња су хомеотерми организми:

а) јегуља и пастрмка

б) корњача и шаран

в) кокошка и лав 

г) голуб, штука и дивља свиња

84. Слепо куче, ровац и кртица имају заједничко следеће:

а. систематску групу

б. животну форму 

в. начин исхране

г. начин размножавања

85. Део ареала активности брањен од стране групе животиња назива се:

а. територија




б. биоценоза

в. биотоп

г. еколошка ниша

86. Најчешћи начин постанка нових врста је путем алопатричке и симпатричке специјације (заокружи тачан одговор):

ТАЧНО  НЕТАЧНО

87. Настанак нових врста назива се:

а) специјализација

б) специјација



в) хибридизација

88. У кружењу материје у екосистему учествују:

а) произвођачи

б) потрошачи

в) разлагачи

г) сви наведени организми



89. У екосистему једини чланови произвођачи су:

а. животиње

б. гљиве

в. зелене биљке

г. бактерије




90. Наука која се бави проучавањем фосила назива се:

- а) хистологија
- б) палеонтологија
- в) синекологија



91. Абиотички фактори су сврстани у три групе (заокружи тачан одговор):

а. едафске, климатске и биотичке факторе

б. климатске, едафске и орографске 

в. биотичке и орографске

92. Надморска висина спада у :

а. едафске факторе

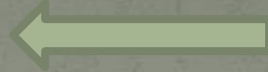
б. климатске факторе

в. биотичке факторе

г. орографске факторе 

93. Едафобионти су :

а) становници тла



б) животиње које велики део живота проводе у ваздуху

94. навести два најначајнија еколошка правила која су у вези са променом климатских услова:

- 1) БЕРГМАНОВО ПРАВИЛО
- 2) АЛЕНОВО ПРАВИЛО

95. Међусобни односи организама у биоценози са другим организмима који припадају истој врсти означени су као:

ИНТРАСПЕЦИЈСКИ ОДНОСИ

96. Међусобни односи организама у биоценози са другим организмима који припадају различитим врстама означени су као:

ИНТЕРСПЕЦИЈСКИ ОДНОСИ

97. Појава да различити организми продукују различита хемијска једињења како би се заштитили од других организама из биоценозе означена је као:

а) мимикрија

б) алелопатија 

98. Најопасније загађење у погледу генетичких и соматских ефеката је:

а) хемијско

б) радиоактивно 


г) биохемијско

в) биолошко

99. Континуирано праћење квалитативних и квантитативних промена у узорцима ваздуха, воде, земљишта и хране помоћу различитих инструмената и лабораторијских поступака назива се :

Хемијски мониторинг

100. Способност усвајања атмосферског азота имају:

- а) еукариотски организми
- б) прокариотски организми 
- в) еукариотски и прокариотски организми