نمونه سوالات امتحان زیست شناسی 1 وآزمایشکاه دوم تجربی

**فصل ۲**

1-ماده ایی که با عث تجزیه ساکارز می شود چه ما هیتی داردو محصول عمل آن چیست؟

2-قندهای زیر را براساس جرم مولکولی مرتب کنید :

فروکتوز -لاکتو ز –نشاسته – ریبوز – ساکارز

3-منومر گلیکوژن و همو گلوبین را بنویسید .

4- منظور از هیدروژنه کردن چیسیت؟

5- چگونه میتوان فعالیت آنزیم ها را کم یا زیاد کرد ؟

6-کدام آنزیمهای بدن انسان در محیط اسیدی فعال اند؟

7-کدام آنزیم در بدن انسان ساخته نمی شود اما در بدن بعضی از جانداران وجود دارد ؟

8-ویتامین هاومواد معدنی چگونه باعث افزایش سرعت انجام واکنشهای آنزیمی می شوند ؟

9- الف)پروتیین ها از چه نظر با هم متفاوت هستند ؟

ب)اسیدهای آمینه چه تفاوتی با یگدیگر دارند ؟

10-گوناگونی موجوددرعالم جانداران به گوناگونی کدام مولکول های زیستی مربوط می شود؟

11-گالاکتوز محصول عمل کدام آنزیم است ؟ (ساکا راز -لاکتاز )

12-از تجزیه ی کدام مورد ،گالاکتوز حاصل می شود ؟ (قند شیر - قند خون )

13-دریک تری گلیسرید وجود پیوند دوگانه باعث کدام ویژگی میشود؟(جامدبودن– سیالیت)

14-الف)نام پلی ساکارید ذخیره ای در گیاهان را بنویسید .

ب)رشته های موجود در رباط جزو کدام دسته از پرو تیین ها هستند.

15-پلی مریزاسیون نوکلئو تید ها چگونه واکنشی است؟

16-دو اسید آمینه توسط کدام نوع پیوند به هم متصل می شوند ؟

17-پیوند های پر انرژی ATP در کدام بخش آن وجود دارند ؟

18-قند ذخیره ای کبد........است و این ماده در گروه ......... قرار دارد .

19-باز آلی موجود در ساختار ATP ......نام دارد.

20-از آنزیم .......در زدودن مو از روی پوست استفاده می کنند .

21-پراکسیدهیدروژن در...... تولیدمی شودوتحت اثرآن.......تجزیه شده تبدیل به...و....می شود .

22-درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید .

الف)آرسنیک جا یگاه فعال آنزیم را تغییر میدهد

ب)بیشتر آنزیم های بدن انسان در PH قلیایی فعال هستند

ج)کوتین از پروتیین های ساختاری است که در مو وناخن وجود دارد

د) در طول انجام یک واکنش شکل جایگاه فعال آنزیم دائم تغییر می کند .

ه) قابلیت انحلال موم کمتر از فسفو لیپید است

و)تجزیه ی پلی مر یک واکنش انرژی زا است.

ر)دو منوساکارید گلوکز وفروکتوز با سنتز آبدهی مولکول ساکارز را ایجاد میکنند .

23-چرا روغن زیتون مایع است چگونه میتوان آن را جامد کرد؟

24- مصرف کدام دسته چربی ها کم خطر تر است چرا ؟

25-ریبوز جزو کدام دسته از هیدرات های کربن است وچه نقشی دارد؟

26-گیاهان چگونه انرژی موردنیاز خودرا تأ مین می کنند؟

27-یک پلی مر غیرزیستی را با نام منومر آن بنویسید .

28-از ویژگی آنزیم ها به دو مورد اشاره کنید .

29-بیشترین ترکیب آلی در طبیعت چیست؟

ب)مونوساکارید های سازنده ی قند شیر رابنویسید

30-نحوه ی تولید ومصرف ATP در سلول را بنویسید .

31-در یک زنجیره ی پپتیدی که از 20 آمینو اسید تشکیل یافته چند پیوند پپتیدی

تشکیل میشود وچند مولکول آب تولید می شود؟

۳۲-یک پلی پپتید چگونه تشکیل می شود؟

**فصل ۳**

1)چگونه میتوانیدبزرگنمایی یک میکروسکوپ را به دست آورید ؟

2-در سلول جانوری کدام یک از اندامکهای غشا ء دار زیر وجود دارد؟

میتوکندری –لیزوزوم –کلروپلاست –شبکه آندوپلاسمی –ریبوزوم )

3-چه زمانی در یک سلول پدیده ی پلاسمولیز اتفاق می افتد؟

4-علت عبور مولکول های آب از سدی به نام غشای پلاسمایی چیست؟

5-دانه های روی شبکه ی آندوپلاسمی زبر چه نقشی دارند؟

6-تعداداجسام گلژی در چه سلولهایی بیشتر است وتعدادآن در سلول بستگی به

چه عاملی دارد؟

7-فرآیند غشا سازی در شبکه آندوپلاسمی زبر را بنویسید .

8-اگر اندازه طول نمونه ای4 /.میلی لیتر باشد و بزرگنمایی عدسی شئ و چشمی میکروسکوپ به ترتیب x10 و x50 باشد طول تصویر این نمونه چقدر

خواهد بود؟

9-ضخیم بودن دیواره ی سلولی در گیاهان به دلیل وجود کدام لایه است ؟

10- برای تولید آنزیم های تجزیه کننده به کدام اندامک سلولی نیاز است ؟

11-آیا با تغییر شرایط محیطی مثل نور ،پلاست ها ی سلولهای گیاهی می

توانند به یکدیگر تبدیل شوند؟

12-این واکنش در کدام اندامک سلولی انجام می شود؟

H202 ----------🡪 2 H20 +02 2

13-یک پلی پپتید ساخته شده برای تبدیل به گلیکو پروتیین ابتدا وارد کدام اندامک می شود؟

14-حفظ غلظت محیط درونی سلول در آغازیان آب شیرین به کمک کدام اندامک انجام می شود؟

15-آنزیم های لازم برای ساختن ATP در کدام قسمت میتو کندری قرار دارند؟

16-نقش مو لکولهای پذیرنده در غشای سلول را بنویسید

17-بیشترین تعداد مولکول های غشای سلول ......است.

18-ساختارگلژی با شبکه آندو پلاسمی صاف را مقایسه کنید

19-داروی مانند اریترو مایسین با چه مکانیسمی باعث مرگ باکتری می شود؟

20-اهمیت تور ژسانس در سلولهای گیاهی چیست؟

21-ریبوزوم موجود در سلول موش را با ریبوزوم یک سلول باکتری مقایسه کنید .

22- با طرحی ساده فرآیند آندو سیتوز را نشان دهید.

23-اگر یک سلول جانوری در محیط رقیق تر از خودش قرار بگیرد چه اتفاقی میافتد؟

24-ساختار میتوکندری با کلروپلاست را مقایسه کنید

25-درانجام هر یک از اعمال زیر کدام اندامک سلولی نقش دارد؟

الف)حفظ محیط درونی سلول پارمسی ب)ذخیره یون کلسیم در سلول ماهیچه ای

26-نقش کریستا در میتوکندری و صفحه ی چرخان در میکروسکوپ چیست؟

27-انواع واکوئل را نام ببرید

28-از راههای انتقال مواددر سلول کدام یک بدون صرف انر ژی است؟

29-کروماتین چیست وچگونه کروموزوم را بوجود می آورد؟

30-مشخصه سلول های یوکاریوت وپروکاریوت را بنویسید .

31-کدام یک از اندامک های زیر ریبوزوم یافت نمی شود؟

هسته –میتوکندری –کلروپلاست –شبکه آندوپلاسمی

32-پاسخ کوتاه دهید :

الف) جنس اسکلت هسته ای چیست؟

ب)ساختار ریبوزوم تشکیل شده از ........

ج) کلروپلاست در خزه چه مشخصه ای دارد؟

33-جاهای خالی را با باسخ مناسب پر کنید :

الف)بسیاری از آنزیم های لازم برای فرآیند های متابولیسمی سلول درون ......جای دارند

ب)پادتن ها مولکولهای پروتیینی هستند که توسط .....ساخته می شوند .

ج)اندامک .....در نمو جنینی نقش حیاتی دارد.

ج)هرچه غلظت محلولی بیشتر باشد فشاراسمزی آن .....است.

د)در سلول های گیاهی مواد غذایی در ....تولید و در .........برای آزادکردن انرژی تجزیه می شوند .

34-در کدامیک از مناطق زیر پروتیین سازی انجام نمی شود ؟(مشخص کنید)

میتوکندری---هسته ---کلروپلاست ----سیتوپلاسم

35-وجود ........در میتوکندری و........در کلروپلاست باعث بالا رفتن توانایی کاری و

بازدهی بهتر هر کدام از این اندامک ها شده است.

36-آنزیم های لازم برای ساختن ATPدر کدام قسمت میتو کندری قرار دارند؟

37-جذب انرژی خورشید در کدام قسمت کلروپلاست انجام می شود ؟

38-در آغازیان آب شیرین حفظ محیط درونی سلول به کمک کدام اندامک انجام می شود؟

38-فرآورده های دفعی حاصل از متابولیسم در سلول های گیاهی ، در کدام

اندامک جمع می شود ؟

39-درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید .

الف)گاز های تنفسی از طریق انتشار بین سلول و محیط مبادله میشوند

ب) در انتشار تسهیل شده مولکول های مواد از محیط پر تراکم به محیطکم تراکم می روند.

40-فسفو لیپید ها در کدام اندامک سلولی سنتز می شوند؟

41-لایه ی خارجی غشای هسته به کدام اندامک سلولی متصل است ؟

42-در ساختا ر کدامیک از اندامکهای سلولی زیر RNA ،جود ندارد؟

میتوکندری ---- کلروپلاست -----شبکه ی آندوپلاسمی ---- ریبوزوم

43-پدیده اسمز در چه جایی رخ می دهد؟

44-در سلولهای گیاهی کدام یک از اندامک های غشادار زیر وجود دارد؟

دیواره سلولی –واکوئل مرکزی –لیزوزوم –ریبوزوم

45-واکوئل ها از چه نظر با هم متفاوت هستند؟

46-چرا دیواره سلولی در قارچ ها یکپارچه است ؟

47-به طور کلی اندامک های دستگاه غشایی درونی چه نقشی دارند؟

48- دومورد از همانندی های تریکودینا و سلولهای بدن انسان را بنویسید

49-به چه دلیل اندازه یسلول از حد معینی بیشتر یا کمتر نمی شود؟

50-الف)جسم گلزی با همکاری شبکه آندو پلاسمی چه کاری انجام میدهد؟

   ب)-چه رابطه ای بین  غلظت یک  محلول با فشار اسمزی آن وجود دارد؟

  ج) -بدیده ی انتشار ساده رابا انتقال فعال مقایسه کنید

د)نقش صفحه ی چرخان ودیافراگم در میکروسکوب چیست؟

51- ساختار گلژی با شبکه ی آندو پلاسمی را مقایسه کنید

52- لیزوزوم در نموجنینی چه نقشی دارد؟واین اندامک به وسیله ی کدام اجزاء

دستگاه غشایی درونی تولید می شود؟

53- شبکه آندوپلاسمی صاف وزبر ازچه نظر با هم تفاوت دارند؟

**فصل ۴**

1-دو جلبک سبز را نام ببرید .

2-مفهوم کلنی و تمایز را بنویسید .

3- وظیفه بافت پوششی سنگفرشی یک لایه را بنویسید.

4- در هر یک از موارد زیر چه نوع بافت پوششی وجود دارد؟

سطح خانه های ششی –درون مری –مویرگ خونی –سطح داخلی دهان

5-نقش بافت پیوندی سست چیست؟

6- ترکیب سازنده ی غشای پایه را باذکر نقش آن بنویسید

7-بافت ماهیچه ای در جدار مثانه از چه نوعی است؟

8-سلول تغذیه کننده ی نرون کدام است؟

9-ماده ی زمینه ای در بافت استخوان شامل چه ترکیباتی است؟

10-نام رشته های که پیام عصبی را به سوی جسم سلولی هدایت می کنند ؟

11-وظیفه ی رباط و زرد پی را بنویسید

12-چرا ماهیچه ی مخطط به این نام خوانده می شود ؟

13-مشخصات سلول ها در بافت ماهیچه ای مخطط را بنویسید

14-جملات صحیح وغلط را مشخص کنید

الف)در بافت پوششی فضای بین سلولی زیادی وجود دارد

ب)بافت ماهیچه ی دو سر بازو تحت کنترل اعصاب ارادی است.

ج)در برش عرضی ریشه یک گیاه علفی مرزمشخصی بین پوست و استوانه مرکزی

وجود ندارد د) سلولهای بافت پارانشیم دارای دیواره اولیه سلولزی و ضخیم اند .

ه)سلول های ماهیچه ی مخطط بعداز تولد باتقسیم میتوز افزایش می یابند

15- سرعت حرکت مواد در آوند چوب و آبکش را مقایسه کنید

16- سرعت حرکت مواد در عناصر آوندی سریعتر است یا تراکئیدها ؟چرا

17- در ساختار کدام نوع بافت هادی، سلول همراه وجود دارد؟ نقش این سلول ها را بیان کنید.

18- سلول های بافت اسکلرانشیمی را نام ببرید.

19-سا ختارعناصر آوندی و تراکئید ها را مقایسه کنید .

20- در کدام نوع بافت: الف)سلولها از طریق لان به هم مرتبطند ؟

ب)دارای پرو تو پلاسم زنده اند ؟

ج)سیستم هدایت مواد خام در گیاهان گلدا رند؟

21-نقش هر یک از بافت های زیر را بنویسید :الف)کلانشیم ب) اسکلرانشیم

22-قسمت سخت هسته ی آلبالو از چه نوع بافتی است؟

23-مشخصه ی سلولهای بنیادی را بنویسید .

24- وضعیت استقرار آوند چوب وآبکش را در ریشه و ساقه ی گیاهان علفی مقایسه کنید

25-الف)اشعه مغزی چیست؟

ب) نقش کلاهک وپوستک را بنویسید.

26-در کدام نوع بافت پیوندی رشته های کلاژن به میزان بیشتری وجود دارند؟

27- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید :

الف)منشأ تار کشنده .....است

.

ب) پارانشیم فتو سنتز کننده ........نام دارد

ج)اشعه ی مغزی در گیاهان علفی از بافت .......پر شده است.

د)سلولهای نگهبان روزنه در ساقه از تمایز سلول های ........به وجود میآیند

ه)منشأ تشکیل ریشه های فرعی در لوبیا ........است

.

و)سلولهای پارانشیم فتوسنتز کننده .........نام دارند

ر )در بافت آبکش، سنتز پروتیین به توسط ......انجام می شود

28-اهمیت وجود بافت عصبی در بدن را بنویسید

29-الف)جهت هدایت پیام عصبی در یک سلول عصبی چگونه است؟

ب)بافت عصبی از دو دسته سلول تشکیل شده است آنها را نام ببرید.

30-هر یک از مشخصات ذکر شده در زیر مربوط به کدام نوع بافت ماهیچه ای است؟

الف)سلول هاتک هسته –مخطط – غیرارادی

ب)سلول ها مخطط –انشعاب دار –غیر ارادی

ج)سلول هاارادی –باشدت انقباض آهسته-دوکی شکل

31 -بافت پیوندی سست چه نقشی دارد؟

32-اهمیت وجود غشای موکوزی در لوله تنفسی چیست؟

33-بافت پیوندی خون از دو بخش تشکیل می شود انها را بنویسید .

**فصل ۵**

**1**-نقش هر یک از موارد زیر را بنویسید

الف)سلول های تاژک دار کیسه ی گوارشی هیدر

ب)چینه دان در پرندگان ج)معده در ملخ د)دریچه ی کاردیا در انسان

2-نام موارد ذکرشده درزیر را بنویسید

الف)دریچه ی انتهای مری

ب)هورمون محرک ترشح بی کربنات از پانکراس

3-منظور از گوارش شیمیایی غذا چیست؟

4-برای هر مورد یک دلیل بیاورید:

الف) درحالت عادی، هنگام بلع غذا ،غذا وارد نای نمی شود

ب)آسیب دیواره ی معده باعث کم خونی می شود

ج)چربی ها از طریق مویرگ خونی جذب نمی شوند

د)در گیاهخواران طول لوله ی گوارشی افزایش یافته است

ه)روده باریک جایگاه اصلی گوارش و جذب غذاست

5- ترکیب سازنده صفرا را نام ببرید

6-ماده ی محرک ترشح اسید کلرید ریک از کجا ترشح می شود ؟

7-پاسخ کوتاه دهید :

الف)محل ترشح هورمون گاسترین کجاست

ب)نام آنزیم موجود در بزاق که نشاسته را به مالتوز تبدیل میکند

ج) نقش زبان کوچک در بلع غذا چیست

د) نقش سنگدان در جانوران چیست

ه) ماده ای که باعث کاهش خاصیت اسیدی کیموس معده می شود

و)محل ساخت و ذخیره ی صفرا در کجاست

ر) ماده ی فعال کننده ی آنزیم پپسین چیست

ز)فاکتور داخلی معده بر جذب کدام ویتامین موثر است

ر)جایگاه دوازدهه و پیلور را بنویسید

8-در روده ی کوچک ،یون کلسیم ،اسیدهای چرب وویتامین D (به ترتیب )طبق

کدام فرآیند جذب می شوند؟

9-در نشخوار کنندگان غذا پس از بلع مجدد ،بلافاصله از مری به کدام قسمت معده وارد می شود؟

10-منظور از جذب غذا چیست؟

11-جانداران برای مصون ماندن مولکولهای زیستی خود از آسیب آنزیم های گوارشی

چه نوع ساز گاری را پیدا کرده اند؟

12-در ساختار لوله گوارشی ملخ به ترتیب بخشهای زیر وجود دارد :

دهان....... مری ......و........کیسه های معدی و معده .........وروده و مخرج

13-روده بند یا صفاق چیست؟

14-جملات درست و غلط را مشخص کنید :

الف) ماهیچه ی دیواره ی لوله ی گوارشی د رابتدای حلق از نوع ارادی ودر بقیه ی قسمت ها ماهیچه ی صاف است .

ب)بافت پوششی در روده و معده از نوع استوانه ای است

ج)کار دندان در پرندگان به عهده ی چینه دان است .

د)ترشح بزاق هنگام خواب متوقف می شود.

ه)دریچه ی کاردیا از ورود محتویات معده به مری جلو گیری می کند

و)شدت حرکات دودی در روده ی باریک انسان زیاد است

ز)در هیدر گوارش مواد غذایی ابتدا به صورت درون سلولی و سپس به صورت برون سلولی است.

15-الف)مرکز کنترل عصبی جویدن در کجاست

ب) مکانیسم بلع غذا را بنوسید

16-درترکیب بزاق نقش آمیلاز وموسین ولیزوزیم را به ترتیب بیان کنید

ب)غدد بزاقی را نام ببرید

ج) در ترشحات کدام غده بزاقی پتیالین وجود دارد

د)ترشحات غده ی بناگوشی با سایر غدد بزاقی چه تفاوتی دارد؟

17-مهمترین عوامل مؤ ثر برتخلیه ی معده را بنویسید

18-درترکیب شیره ی معده چه موادی وجود دارد ؟

19- هریک ازمواردزیرتوسط کدام دسته از سلول های دیواره ی معده ترشح می شوند؟

آنزیم ها –اسیدکلریدریک ---موسین---فاکتور داخلی معده

20-حرکات دودی در لوله ی گوارشی چگونه کمک به حرکت غذا در لوله ی گوارشی می کند؟

21-الف)در شیره ی معده نوزادان آنزیم .......سبب رسوب پروتئین شیر می شود .

ب)پپسینوژن تحت اثر ........ تبدیل به پپسین فعال می شود .

ج)قویترین آنزیمهای گوارشی توسط غده ی.......ترشح وبه........می ریزد.

د) ابتدای روده ی بزرگ ......نام دارد وبه زایده آپاندیس ختم می شود

ه)حاصل فعالیت باکتریها درروده ی بزرگ انسان ویتامین .....و...است.

و)مواد رنگی صفرا ......و........میباشند که از تجزیه ......به وجود می آیند

22-هریک از موارد زیربا چه مکانیسمی از جدار روده جذب می شوند؟

الف)قندهای ساده ب)آـمینو اسید ها

ج)چربی ها د)ویتامین ها

23- ماهیچه های حلقوی داخلی و خارجی روده ی بزرگ در محل مخرج از چه نوعی اند؟

24-فلورهای میکروبی موجود در روده ی بزرگ انسان چه نقشی دارند؟

25-زردی یا یرقان چگونه ایجاد می شود؟

26-چگونگی تشکیل سنگ صفرا را بنویسید

27-در افرادی که کیسه ی صفرا ی خود را به علت بیماری از دست داده اند در مصرف

کدام دسته ی موا د غذا یی بایداحتیاط کنندچرا؟

28- ترشحات غده های دیواره روده باریک شامل چه ترکیباتی است؟

29-چرا در دگردیسی قورباغه رشد روده نسبت به بقیه یقسمتهای بدن جانور کمتر است؟

30-چرا در جانوران نشخوار کننده(مانندگاو) نسبت به جانورانی که نشخوار نمی کنند (مانند فیل)سلولز کاملتر تجزیه می شود؟

31--بخشهای مختلف معده ی گاو را به ترتیب بنویسید

32-- هر یک از اعمال زیر در چه قسمتی ازمعده گاو انجام می گیرد؟

الف)جذب آب ب)گوارش شیمیایی غذا ج)تجزیه سلولز

33-ترکیب صفرا رانام ببرید.

34-اهمیت وجود پرز ها و میکرو پرزها در روده ی کوچک را بنویسید

35-میزان ترشح شیره ی پانکراس چگونه تنظیم می شود؟

36-گوارش کدام دسته از مواد غذایی از دهان آغاز می شود؟

37-هورمون سکرتین – گاسترین هر یک به توسط چه قسمتی از دستگاه گوارشی ما ترشح می شوند؟

38-با توجه به PH اسیدی در معده چگونه سطح داخلی معده از اثر شیره ی معده مصون می ماند؟

39-به طور کلی ترشحات برون ریز پانکراس شامل چه ترکیباتی است؟

**فصل ۶**

1-جانداری را نام ببرید که دارای تنفس پوستی است و شرایط لازم برای این نوع تنفس را بنویسید

2- دستگاه تنفسی در حشرات از چه نوعی است ؟

3-حشرات برای انتقال گازهای تنفسی به دستگاه گردش مواد احتیاج ندارند چرا؟

4-سور فاکتانت از کدام سلولها ترشح می شود وکار آن چیست؟

5-مجاری تنفسی در انسان را به ترتیب نام ببرید

6-چگونه میتوان حجم تنفسی را محاسبه کرد؟

7-بیشترین درصد اکسیژن به چه صورت در بدن جابجا می شود؟(چند درصد)

8-آیا در خونی که از اندامها توسط سیاهرگها می آیدO2 وجود دارد (به چه میزانی)

9-پاسخ کوتاه دهید:

الف)مرکز کنترل عصبی تنفس غیر ارادی در کجاست؟

ب) واکنش H b+02 در کجاصورت می گیرد؟

ج)سطح تنفسی در ماهی چیست؟

د)مهمترین عامل مؤ ثر بر ترکیب اکسیژن وهموگلوبین چیست؟

ه)مرکز کنترل تنفس ارادی در کجاست؟

|  |
| --- |
|  |

10-ساختار نای ونایژه را مقایسه کنید

11-برای هر مورد یک دلیل بیاورید :

الف)مجرای نای همیشه باز است.

ب)در نوزادان نارس تنفس به زحمت صورت می گیرد

ج) در جانوران خشکی زی آبشش برای تنفس مناسب نیست.

د)در بیماری آسم تنفس مشکل می شود..

12- در جاهای خالی کلمات مناسب بگذارید

الف)در تنفس آرام وطبیعی .....مهمترین نقش را در حرکات ششهادارد

ب)بیشترین حجم دی اکسید کربن در خون به صورت ........منتقل می شود .

ج-گازهای تنفسی طی فرآیند........در سلول ها مبادله می شوند

د) وجود سورفاکتانت کشش سطحی کیسه های هوایی را .........میدهد

ه)پس از بازدم شدید ،مقداری هوا در شش ها باقی می ماند که به آن .... می گویند

و)در .......و........قفسه ی سینه به توسط .......از حفره ی شکمی جدا میشود

ر)بافت ماهیجه ای در دیافراگم از نوع ........است

ز)در ماهی برای افزایش تبادل گازها بین خون وآب ،جهت جریان آب، وخون در رگها.....است

13-فعالیت تنفسی انسان در اثر افزایش کدام یک بیش تر می شود؟

(دی اکسید کربن خون ----- دی ا کسید کربن هوا)

14-همه ی موارد ذکر شده در زیر ازوظایف مایع و فضای جنب است به جزء :

الف)ایجاد فشار منفی بر روی ششها ب)سهولت حرکت ششها

ج)تغذیه ی ششها د)نیمه باز نگه داشتن ششها در هنگام باز دم عمیق

15-نقش مایع مخاطی درون مجاری تنفسی را بنویسید .

16-تون صدا بستگی به چه عواملی دارد؟

17-مکانیسم تولید صدا را بنویسید

18- میل ترکیبی کدام یک از گاز های زیربا هموگلوبین بیش تر است ؟

اکسیژن----دی اکسید کربن ---منواکسید کربن

19-هر مولکول هموگلوبین قدرت حمل چند مولکول اکسیژن رادارد؟

20-الف)هوای مرده –هوای باقیمانده را تعریف کنید

ب)سه روش انتقال گاز دی اکسید کربن در خون را نام ببرید

21-محل استقرار آنزیم انیدراز کربنیک کجاست و این آنزیم تشکیل کدام ماده را کاتالیز می کند؟

22-هنگام دم وضعیت دیافراگم وحجم قفسه ی سینه چگونه است؟

23-در پرندگان بیش ترین حجم هوای اکسیژن دار در کدام کیسه ی هوادار تجمع می یابد؟

24-در رابطه با دستگاه تنفس پرندگان :

الف)در هنگام دم هوای تهویه نشده به ......وارد میشود.

ب)در هنگام دم هوای تهویه شده حاصل از دم قبلی به ..........وارد میشود

ج)هنگام بازدم هوای تهویه نشده حاصل از دم به درون .......واردمیشود

د)در هنگام بازدم هوای تهویه شده حاصل ازدم قبلی از ......خارج میشود .

25-منظور از ظرفیت حیاتی چیست؟

26-اگر تعداد تنفس دریک دقیقه 12 بار باشد حجم تنفسی چقدر خواهد بود .؟

27-چه سازگاری هایی در غازهای وحشی،پرواز آنهارا در ارتفاعات امکان پذیر ساخته است؟

28-اکسیژن به چه صورت هایی درخون حمل میشود؟

29- مهمترین عامل انتشار اکسیژن در فضای بین سلولی چیست؟

30-درکدام یک از موارد زیر وجود سورفاکتانت اهمیت بیشتری دارد؟

(دم عمیق ----بازدم عمیق)

فصل1تا6نوشته شده توسط راضیه واجد ابراهیمی در جمعه بیست و هفتم اردیبهشت 1387

فصل۷

1.     گردش خون ملخ و كرم خاكي را با هم مقايسه كنيد وتفاوت آن ها را بنويسيد.

2.     چرا گردش خون انسان را مضاعف ولي گردش خون ماهي را ساده مي ناميم؟

3.     در قلب هريك ازجانوران زير چه نوع خوني وجود دارد؟( تيره يا روشن)با ذكر دليل

ماهي – قورباغه - كبوتر - تمساح – گاو

4.     وضعيت دريچه هاي سيني ودولختي- سه لختي در پايان موج QRS چگونه است؟

5.     نحوه هدايت پيام الكتريكي قلب را توضيح دهيد.

6.     كم ترين و بيش ترين تعداد حفره هاي قلب در كدام يك از جانوران زير وجود دارد؟

ماهي قزل آلا- وزغ – گنجشك

7.     با توجه به الكتروكارديوگرام قلب ، بيشترين وكم ترين حجم بطن ها مربوط به چه موجي است؟

8.     نتيجه فشار تراوشي مويرگ چيست؟

9.     عوامل ايجاد كننده خيز را نام ببريد.

10. در هر دوره فعاليت قلب ، چه مدت زمان دريچه هاي سيني و دولختي- سه لختي باز هستند؟

11. با توجه به كلمات داخل پرانتز ، كلمه صحيح را انتخاب كنيد:

الف) از پروتئين هاي پلاسما كه در انعقاد خون نقش دارد(فيبرينوژن،هموگلوبين)

ب) دريچه اي كه به برگشت خون تيره به قلب كمك مي كند( لانه كبوتري، سيني)

ج) در قلب آن فقط يك دريچه دهليزي- بطني وجود دارد( قورباغه، ماهي قزل آلا)

د) جريان متناوب خون را به جريان پيوسته تبديل مي كند( سرخرگ، مويرگ)

ه) از مونوسيت ها به وجود مي آيند وبيگانه خواري دارند (نوتروفيل ، ماكروفاژ)

م) از دسته گرانولوسيت هاست و بيگانه خوار نيست( بازوفيل ، نوتروفيل)

12. نوتروفيل ومونوسيت را در زير ميكروسكوپ چگونه از هم تشخيص مي دهيد؟

13. گردش مواد در عروس دريايي چگونه انجام مي گيرد؟

14. چه عواملي در بروز آنمي نقش دارند؟

15. چه عواملي در بروز پلي سيتمي مؤثرند؟

16. گره سينوسي دهليزي در كجا قرار گرفته و نقش آن چيست؟

17. دريچه ميترال در كجا قرار دارد از جنس چه بافتي است ونقش آن چيست؟

18. با رفتن به ارتفاعات ، ترشح هورمون اريتروپويتين افزايش مي يابد. چرا؟

19. كدام سلول هاي خوني در ايجاد مقاومت به ميكروب ها نقش دارند؟ نام ببريد.

20. هنگام انبساط بطن ها ، وضعيت دريچه هاي سيني و دولختي- سه لختي چگونه است؟

21. درساختارقلب چندنوع بافت ماهيچه اي وجود دارد نام ببريد و كار هر يك را بنويسيد.

22. انتشارتحريك الكتريكي دركدام قسمت بافت گرهي بيشتر ودر كدام قسمت كم تر است؟

23. تأثير هر يك از عوامل زير را بر منحني الكتروكارديوگرام بنويسيد:

بزرگ شدن قلب- انفاركتوس قلب – تنگي دريچه ها

24. كار سرخرگ ، سياهرگ و مويرگ را در دستگاه گردش خون بنويسيد.

25. ديواره سرخرگ ، سياهرگ و مويرگ راباهم مقايسه كنيد وتفاوت آن هارابنويسيد.اين تفاوت ها چه تأ ثيري در نحوه كار آن ها گذاشته است؟

26. چه عواملي مستقيمأ برديواره رگ هااثر گذاشته و باعث گشاد شدن آ ن ها مي شوند؟

27. چه عواملي موجب مي شوند تا حركت خون در رگ ها به فشار نسبتأ زيادي نياز داشته باشد؟

28. پاسخ كوتاه دهيد:

v    سرعت متوسط خون در كدام رگ از همه بيشتر است؟

v    واكنش كدام رگ ها در برابر كمبود اكسيژن با نواحي ديگر بدن متفاوت است؟

v    در گردش عمومي خون كدام رگ ها نقش دارند؟

v    به انقباض در آمدن ماهيچه قلب را چه مي نامند؟

v    همولنف مربوط به چه نوع گردش خوني است؟

v    عامل تنظيم كننده توليد گلبول هاي قرمز چه نام دارد ؟

v    در گردش خون بسته ، خون با كدام سلول ها در تماس مستقيم است؟

v    بيلي روبين از تجزيه چه ماده اي به دست مي آيد؟

v    مسير گردش خون كوچك در انسان از كجا آغاز مي شود؟

v    كدام رگ ها مهم ترين نقش را در تغيير مقدار خون در بافت ها به عهده دارد؟

v    بيشترين مقدار خون در كدام رگ هاست؟

v    كم ترين نفوذ پذيري مربوط به كدام مويرگ هاست؟

v    بيشتر لنفوسيت ها به وسيله كدام بافت به وجود مي آيند؟

v    آسيب كدام اندام سبب بروز آنمي بد خيم مي شود؟

v    هيستامين و هپارين از كدام سلول هاي خوني ترشح مي شوند؟

v    دو بيماري خود ايمني مثال بزنيد.

v    اصلي ترين اندام هدف هورمون اريتروپويتين بعد از 5سا لگي كدام است؟

29. چگونگي حمل دي اكسيد كربن را به وسيله گلبول هاي قرمز شرح دهيد.

30. مواد لازم براي توليد گلبول هاي قرمز را نام ببريد.

31. تفاوت ايمني ذاتي و اكتسابي را بنويسيد.

32. نمونه هايي از واكنش هاي آلرژيك را مثال بزنيد.

33. ترومبو پلاستين در روند انعقاد خون چه نقشي دارد؟

34. در مراحل انعقاد خون وجود كلسيم در چه مرحله اي ضروري است؟

35.حاصل فعاليت ترومبين هنگام انعقاد خون توليد چه ماده اي است؟

36.لنف چگونه تشكيل مي شود؟

37.گره هاي لنفي در مسير كدام رگ ها قرار دارندو اهميت آن ها چيست؟

38.ناسازگاري Rhخون جنين ومادر در چه شرايطي بروز مي كند؟

39.گرانولوسيت و آگرانولوسيت را با هم مقايسه كنيد و تفاوت آن ها را بنويسيد.

40.در برش عرضي ريشه از بيرون به سمت داخل به ترتيب چه لايه هايي وجود دارد؟

41.دو راه اصلي عبور آب از عرض ريشه را نام ببريد.

42.قسمت عمده آبي كه از راه ريشه جذب گياه مي شود، چه سرنوشتي خواهد داشت ؟ چرا؟

43. چرا در لايه آندودرم ريشه انتقال مواد از طريق غير پروتوپلاستي امكان پذير نيست؟

44.وجود نوار كاسپاري در لايه درون پوست چه اهميتي دارد؟

45.چه عاملي آب را به درون سلول هاي تار كشنده وارد مي كندو بعد از ورود آب به اين سلول ها ، چگونه به آوند چوبي مي رسد؟

46.كشش تعرقي چگونه ايجاد مي شود وچه اهميتي دارد؟

47.نظريه هم چسبي – كشش را توضيح دهيد.

48.چه عواملي به كشيده شدن آب درون آوند هاي چوبي به سمت بالا كمك مي كنند؟

49.فشار ريشه اي چگونه ايجاد مي شود؟

50.آب جذب شده توسط ريشه به ترتيب از چه قسمت هايي عبور مي كند تا به آوند هاي چوبي برسد؟

51.تفاوت هاي تعريق و تعرق را بنويسيد.

52.روزنه هاي آبي و هوايي را با هم مقايسه كرده و تفاوت آن ها را بنويسيد.

53.ساز گاري هاي گياهان را براي كاهش عمل تعرق بنويسيد.

54.تعريق در چه شرايطي انجام مي گيرد؟ وچه تفاوتي با شبنم دارد؟

55.جهت گيري شعاعي رشته هاي سلولزي چه ويژگي را به سلول هاي نگهبان روزنه مي دهد؟

56.نحوه باز و بسته شدن روزنه هاي هوايي را توضيح دهيد.

57.نتيجه تورژسانس وپلاسموليز سلول هاي نگهبان روزنه چيست؟

58.چه عاملي مي تواند باعث كاهش پديده حباب دار شدگي در آوند هاي چوبي شود؟

59.بذر افشاني هوا چگونه صورت مي گيرد؟

60.در روشنايي و تاريكي دهانه روزنه هاي آبي چگونه است؟

61.در حركت مواد آلي در گياه، منظور از محل منبع و مصرف چيست؟ با ذكر مثا ل

62.با ذكر دليل بيان كنيد كه حركت تركيبات آلي در گياه نسبت به حركت آب پيچيده تر است.

63.حركت شيره خام وپرورده را با هم مقايسه كرده و تفاوت آن ها را بنويسيد.

64.مدل جريان توده اي مونش را با رسم شكلي ساده نمايش دهيد.

65.انرژي مورد نياز براي حركت فعا ل تركيبات آلي شيره پرورده چگونه تأمين مي شود؟

66.از شته ها چگونه در بررسي شيره پرورده استفاده مي كننند؟

فصل ۸

1.     هو مئوستازي شامل چه اعمالي مي شود؟ اين اعمال چه اهميتي دارند؟

2.     عامل مهم تعيين كننده نوع ماده دفعي نيتروژن دار در جانوران چيست؟

3.     چرا جانوران خشكي زي نمي توانند آمونياك دفع كنند؟

4.     نوع ماده دفعي اين جانوران رامشخص كنيد: پلاناريا- ماهي- دوزيستان- انسان

5.     مواد زير را به ترتيب سميّت رديف كنيد: (ازكم به زياد )

آمونياك – اوره ­­– اوريك اسيد

6.     چراجانوران مناطق خشك،مي تواننداوريك اسيد رابه شكل بلورهاي جامد ازخوددفع كنند؟

7.     موادي را كه كليه هاي انسان دفع مي كنند نام ببريد.

8.     كار هر يك را در دستگاه دفع ادرار بنويسيد: نفرون ، ميز ناي ،لگنچه ، سرخرگ كليوي

9.     در ساختار كلٍّي كليه چند بخش ديده مي شود ؟ نام ببريد و بنويسيد هر يك درزيرميكروسكوپ چه منظره اي دارند؟ چرا؟

10.اولين و دومين شبكه مويرگي كليه چگونه تشكيل مي شوند؟ توضيح دهيد.

11.اولين و آخرين بخش يك نفرون چه نام دارند؟

12.سياهرگ كليه چگونه تشكيل مي شود و حامل چه نوع خوني است؟

13.تشكيل ادرار حاصل چه پديده هايي است؟ نام ببريد.

14.تراوش را تعريف كنيد ونتيجه آن را بنويسيد.

15.چرا بايد عمل باز جذب در نفرون ها صورت بگيرد؟

16.باز جذب مواد در نفرون ها به چند صورت انجام مي گيرد؟ با ذكر مثال هر يك را توضيح دهيد.

17. عمل ترشح را تعريف كرده و موادي را كه ترشح مي شوند نام ببريد.

18. كليه ها چگونه PH بدن را ثابت نگه مي دارند؟

19.ورود ادرار به مثانه چگونه صورت مي گيرد؟

20.تخليه ادرار از مثانه را توضيح دهيد.

21.انعكاس تخليه مثانه چگونه فعال مي شود؟

22.در ميز راه چند توع اسفنگتر وجود دارد؟ كار هر يك را بنويسيد.

23.چرا در نوزادان تخليه ادرار به صورت غير ارادي صورت مي گيرد؟

24.مركز عصبي تخليه ادرار در كجا قرار دارد؟

25.چه وقت افراد نياز به ديا ليز پيدا مي كنند؟

26.رگ وارد شده به دستگاه دياليز و رگ خارج شده از آن چه نوع رگي هستند؟

27.ويژگي هاي غشائ دياليز كننده را بنويسيد.

28.محلول دياليز به چه منظور استفاده مي شود و در كجا قرار مي گيرد؟تركيب آن چيست؟

29. جانوران در كسب مواد آلي چه تفاوتي با گياهان دارند؟

30.مواد دفعي گياهان از چه راه هايي دفع مي شوند؟

31.مواد حاصل از متابوليسم گياهان در كجا ذخيره مي شوند؟ و چه نقش هايي دارند؟

32.جاهاي خالي را با كلمات مناسب پركنيد :

o       بيشتر مواد دفعي گياهان شامل ........و ........ و.............. است.

o       ماهي ها با ...........خود آمونياك دفع مي كنند.

o       وزغ هاي خشكي ................... دفع مي كنند.

o       دفع ...........نسبت به اوره به انرژي بيشتري نياز دارد.

o       هنگامي كه محيط داخلي بدن به حالت قليايي تغييرمي كند، كليه ها .............بيشتري دفع مي كنند.

32.پاسخ كوتاه دهيد:

o       باز جذب آب و آمينواسيدها به چه صورت است؟(فعال يا غير فعال)

o       هرم كليه شامل كدام لوله ها است؟

o       درصورتي كه pHخون كاهش يابد ،چه ماده اي درنفرون بازجذب وچه ماده اي ترشح مي شود؟

o       مهم ترين ماده دفعي نيتروژن دار بيشتر تك سلولي هاي ساكن آب ، چيست؟

o       ديواره لوله هنله شامل چه بافتي است؟

o       كپسول بومن و لوله پيچ خورده دور در در كدام بخش كليه قرار دارند؟

o       رگ واردشده وخارج شده دركپسول بومن ازچه نوعي هستند؟(سرخرگ يا سياهرگ)

o       چه عاملي باعث تحريك گيرنده هاي ديواره مثانه مي شود؟

o       در كدام قسمت لوله نفرون NaClبه دو صورت فعال و غير فعال باز جذب مي شود؟

o       در كدام يك از نواحي نفرون ميزان باز جذب NaClكم تر است؟

o       صمغ حاصل از متابوليسم گياهان در كجا انبار مي شود؟

فصل۹

1.     بند پايان چه نوع اسكلتي دارند و جنس آن از چه ماده اي است؟

2.     ويژگي پا را در بند پايان بنويسيد .

3.     جانوران ثابتي مثل كيسه تنان چگونه غذا به دست مي آورند؟

4.     حركت در كرم خاكي كه اسكلت ندارد چگونه انجام مي گيرد؟

5.     وجود اسكلت در حركت چه نقشي دارد؟

6.     اسكلت دروني و بيروني را با هم مقايسه كنيد و تفاوت آنها را بنويسيد.با مثا ل

7.     چند نوع باله در ماهي وجود دارد؟ نام ببريد و كار هر يك را بنويسيد.

8.     نقش بادكنك شنا را در ماهي بنويسيد.

9.     دوكي شكل بودن بدن ماهي چه اهميّتي دارد؟

10.           در هنگام صعود پرنده ، فشار هوا در زير و روي با ل چگونه است؟

11.           وظيفه بالك در پرندگان چيست؟

12.           سه نوع ماهيچه را نام ببزيد وتفاوت هاي ساختاري آنها را بنويسيد.

13.           اصطلاحات زير را تعريف كنيد:

ميون- ساركومر – صفحه هنسن- ساركوپلاسم – ساركولم

14.           واحد ساختماني تارچه ، در ماهيچه مخطط چيست؟

15.           هر ساركومر از چند نوار روشن و چند نوار تيره و چند صفحه هنسن ساخته شده است؟

16.           لوله هاي عرضي كه به درون ساركومر وارد مي شوند، انشعابات كدام اندامك هستند و چه نقشي دارند؟

17.           انقباض ايزوتونيك و ايزومتريك را با ذكر مثال مقايسه كنيد.

18.           الف) تونوس ماهيچه اي چيست؟ ب) چرا هنگام خواب رفتن ، گردن وپلكها پايين مي افتند؟ ج) در حفظ تونوس ماهيچه اي ، تار هاي ماهيچه اي چگونه عمل مي كنند؟

19.           اسكلت داخلي مهره داران ازجنس چست؟

20.           وظايف اسكلت را در انسان بنويسيد؟

21.           چند نوع استخوان در بدن انسان وجود دارد؟نام ببريد و مثال بزنيد.

22.           انواع با فت استخواني را نام ببريد ونحوه قرارگرفتن آنها رادراستخوان ها بنويسيد.

23.           تفاوت بافت اسفنجي ومتراكم را بنويسيد.

24.           سيستم هاورس را تعريف كنيد وبنويسيد مربوط به چه نوع بافتي است؟

25.           مايع مفصلي در كجا قرار مي گيرد و چه اهميّتي دارد؟

26.           غضروف چه تفاوتي با استخوان دارد و در كجا قرار مي گيرد؟

27.           مفصل را تعريف كرده و انواع آن را نام ببريد.

28.           نوع مفصل را بنويسيد: زانو – ران و نيم لگن - آرنج- بازو وكتف

29.           استخوان ها در محل مفصل چگونه به هم متصل باقي مي مانند؟

30.           رباط و زرد پي چه نقشي دارند؟

31.           چند مورد از اهميّت ورزش كردن وانجام حركات نرمشي را بنويسيد.

32.           حركات فعال و غير فعال چه تفاوتي دارند؟

33.           انواع حركات فعال را نام ببريد.

34.           جنبش پيچش به چه علت به وجود مي آيد؟

35.           انواع حركت هاي القايي را نام ببريد ومثال بزنيد.

36.           انواع جنبش هاي گرايشي را نام ببريد.

37.           انواع تنجش ها را با ذكر مثال براي هر يك نام ببريد.

38.           نام جنبش هاي زير را بنويسيد:

پراكنده شدن دانه ها در هوا- حركت سلول نر به سوي سلول ماده

بسته شدن گل درشب– نفوذ ريشه در خاك- حركت سيتوپلاسم و اجزائ آن

39. جاهاي خالي را با كلمات مناسب پر كنيد:

      ماهيچه لب از نوع ..........و ماهيچه سرخرگ از نوع .........است.

\*      هنگام انقباض ماهيچه ، طول ساركومر .........مي شود.

o       در جلوي بازوماهيچه............. و در پشت بازوماهيچه........قراردارد.

o       ماهيچه چهارسردر.......ران و ماهيچه دو سر در ........ران قرار دارد.

o       ماهيچه توأم در پشت ساق پا قرار گرفته و زردپي آن ..........نام دارد.

o       دو سر استخوان دراز بافت .......و تنه آن بافت..........دارد.

o       بين استخوان ران و درشت ني استخوان...............قرار دارد.

o       زردپي از نوع بافت..........است .

o       در بافت ..........سلول ها به طورنا منظم در كنار يكديگر قرار دارند.

o       مچ پا داراي ........عدد استخوان است كه بزرگترين آنها .........است.

o       استخوان هاي بازو شامل ...........و ...........است.

o       رشته هاي موجود در صفحه هنسن از نوع ..........هستند.