

## باسمه تعالی

مجموعه سوالات امتحانی مربوط به فصل ۴ زیست شناسی (۱) پایه دهم تجربی  
تهیه و گردآوری: جواد ساکی دبیر زیست شناسی شهرستان هویزه

الف) درست یا نادرست بودن عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

- ۱- بسته شدن سیاهرگ قلبی باعث ایجاد تصلب شرایین می شود .
- ۲- صدای اول قلبی هنگام شروع انقباض بطن شروع می شود.
- ۳- اسکلت فیبری رشته های الاستیک ضخیمی است که در جهات مختلف کشیده شده است.
- ۴- وظیفه اصلی دستگاه لنفی تصفیه و بازگرداندن آب و مواد به خون است.
- ۵- به دهلیز چپ ۴ سیاهرگ متصل است.
- ۶- در محل اتصال بطن ها به دهلیزها بافت پیوندی عایقی وجود دارد.
- ۷- در قله منحنی انقباض دهلیزها آغاز می شود.
- ۸- همه سرخرگ ها در قسمت های عمقی بدن قرار دارند.
- ۹- بسیاری از مولکول های محلول در خون از راه انتشار مبادله می شود.
- ۱۰- در بی مهرگانی مثل کرم حلقوی سلوم وجود دارد.
- ۱۱- عامل حرکت آب در اسفنج ها یاخته های یقه دارند که مژک دارند .
- ۱۲- همولنف نقش خون لنف و آب میان بافتی را بر عهده دارد.
- ۱۳- جدایی کامل بطن در برخی خزندگان دیده می شود.
- ۱۴- بعضی از مهره داران سامانه گردش بسته دارند.
- ۱۵- خون نوعی بافت پیوندی است.
- ۱۶- آپاندیس و مغز استخوان از اندام های لنفی هستند.
- ۱۷- یکی از وظایف دستگاه لنفی انتقال پروتئین های جذب شده از دیواره روده باریک به خون است.
- ۱۸- گره دهلیزی - بطنی در دیواره پشتی دهلیز چپ قرار دارد.
- ۱۹- سیاهرگها دارای قطر دیواره زیاد می باشند.
- ۲۰- کارکرد صحیح اسید فولیک به وجود ویتامین B وابسته است.

ب) در جملات زیر عبارت صحیح داخل پرانتز را مشخص کنید.

- ۱- دستگاه لنفی با داشتن (مویرگ پیوسته - منفذ دار) در گسترش یاخته های سرطانی نقش دارد.
- ۲- رگ پشتی در کرم خاکی به عنوان رگ ( اصلی - کمکی ) عمل می کند.
- ۳- بعد از بطن در ماهی (مخروط سرخرگی - سینوس سیاهرگی) قرار دارد.
- ۴- در نوار قلب ( کاهش - افزایش ) ارتفاع QRS یعنی سکت قلبی .
- ۵- مدت زمان استراحت عمومی قلب ( ۰/۱ - ۰/۴ ) ثانیه است.
- ۶- سطح داخلی حفره های قلبی از (بافت پوششی - بافت پیوندی) تشکیل شده است.

- ۷- صدای دوم قلب در هنگام ( شروع انقباض - استراحت ) بطن شنیده می شود.
- ۸- گره ( سینوسی دهلیزی - دهلیزی بطنی ) شروع کننده ضربان است.
- ۹- گره سینوسی - دهلیزی زیر منفذ بزرگ سیاهرگ ( زیرین - زبرین ) قرار دارد .
- ۱۰- به حجم خونی که در هر انقباض قلبی از یک بطن خارج می شود ( حجم ضربه ای - برون ده قلبی ) می گویند.
- ۱۱- فعالیت الکتریکی دهلیزها به شکل موج ( P-QRS ) است.
- ۱۲- ( اسید فولیک - B12 ) برای تقسیم طبیعی یاخته ها لازم است..
- ۱۳- در گردش خون ماهی خون از طریق ( سرخرگ - سیاهرگ ) شکمی وارد دهلیز می شود.
- ۱۴- در کرم خاکی رگ ( پشتی - شکمی ) به صورت قلب اصلی عمل می کند.
- ۱۵- عامل حرکت آب در اسفنج یاخته یقه دار حاوی ( مژک - تاژک ) هستند.
- ۱۶- در ( بازوفیل - ائوزینوفیل ) میان یاخته دانه های درشت دارد.
- ۱۷- یکی از علل بیماری خیز یا ادم ( افزایش پروتئین ها - کمبود پروتئین ها ) در خون می باشد.
- ۱۸- منشا گویچه قرمز از یاخته های ( لنفوئیدی - میلوئیدی ) است.
- ۱۹- در حالت طبیعی ( فیبرین - پروترومبین ) را می توان در خوناب دید.
- ۲۰- سیتوپلاسم با دانه های روشن ریز در ( بازوفیل - نوتروفیل ) دیده می شود .

### ج) جاهای خالی جمالت زیر را با کلمات مناسب پر کنید:

- ۱- یکی از ویژگی های ماهیچه قلب ارتباط آنها از طریق ----- است.
- ۲- مدت زمان انقباض بطنی ----- ثانیه است.
- ۳- میانگین برون ده قلبی در بزرگسالان ----- است.
- ۴- فعالیت الکتریکی یاخته های قلبی به صورت ----- روی کاغذ نمایش داده می شود.
- ۵- داخلی ترین لایه سیاهرگ ----- است.
- ۶- در کلیه ها مویرگ های ----- دیده می شود.
- ۷- حلقه ماهیچه ای در ابتدای بعضی از مویرگ ها ----- نام دارد.
- ۸- در هنگام ----- دیواره ی کشسان سرخرگ ها به حالت اولیه باز می گردد.
- ۹- فشار خون، نیرویی است که از سوی خون بر دیواره ی رگ وارد می شود و ناشی از ----- یا ----- است.
- ۱۰- فشار بیشینه فشاری است که ----- وارد می کند.
- ۱۱- گلبول قرمز در هنگام تشکیل در ----- هسته خود را از دست داده اند.
- ۱۲- برخی از..... سامانه گردش آب دارند.
- ۱۳- مرکز هماهنگی اعصاب خودمختار در ----- و ----- در نزدیکی مرکز تنفس است.
- ۱۴- لوزه و تیموس از ----- هستند.
- ۱۵- در بیماری ----- بخش های از بدن متورم می شوند.
- ۱۶- ----- از پروتئین های پلاسما هستند که در ایمنی بدن نقش دارند .
- ۱۷- در هنگام استرس سطح هورمون های مترشحه از غده ----- افزایش می یابد.

۱۸- لنف از طریق مجرای لنفی به ----- می ریزد.

۱۹- ----- و ----- باعث ادم می شود .

۲۰- نوزاد دوزیستان دارای قلب ..... حفره ای و گردش خون ..... می باشند.

(د) عبارات مرتبط با هم را پیدا کرده و شماره آن را بنویسید (دو واژه اضافی است).

۱. جریان توده ای	آ. دستگاه عصبی مرکزی
۲. اوره	ب. مصرف زیاد نمک
۳. مویرگ ناپیوسته	ج. افزایش ضربان قلب
۴. مویرگ پیوسته	د. انتقال مواد از منافذ مویرگ ها
۵. خیز	ر. یاخته کبد و کلیه
۶. هورمون فوق کلیه	
۷. هورمون اریتروپویتین	

۱- دیواره مویرگ	الف - مویرگ منفذ دار
۲- دستگاه عصبی مرکزی	ب- مویرگ پیوسته
۳- کلیه	ج- مویرگ ناپیوسته
۴- کبد	د- کاهش پروتئین خون
۵- خیز	ه- بافت پیوندی
	ی- بافت پوششی
	و- ماهچه صاف

۱. جریان توده ای	آ. مویرگ پیوسته
۲. یون های سدیم و پتاسیم	ب. انقباض بطن ها
۳. بافت چربی	ج. منافذ پر آب
۴. موج موجود در طول سرخرگ ها	د. فشار خون
۵. موج QRS	ه. انتقال مواد از منافذ
	ی. نبض
	و. استراحت بطن

۱- مویرگ منفذ دار	الف - کلیه
۲- فشار بیشینه	ب- کبد
۳- بنداره مویرگی	ج- انقباض بطن
۴- موج T	د- حجم ضربه ای
۵- تعداد ضربان قلب در دقیقه	و- ابتدای بعضی از مویرگ ها
	ه- برون ده قلبی
	ی- شروع استراحت بطنی

آ. لوبیا	۱. هماتوکریت
ب. میوکارد	۲. هسته چند قسمتی
ج. تخم مرغ	۳. منبع اسید فولیک
د. نوتروفیل ها	۴. ضخیم ترین الیه قلب
ه. سیستول	۵. انقباض قلب
و. بازوفیل	
ی. خون بهر	

ه) از پرسشهای چهارگزینه ای زیر پاسخ درست را انتخاب کنید.

۱- کدام یاخته ها در دوران جنینی یاخته خونی می سازد؟

الف) کبد (ب) کلیه (ج) گره لنفاوی (د) هیچکدام

۲- در حبوبات کدام ماده مغذی مشاهده می شود

الف) ویتامین ب ۱۲ (ب) آهن (ج) ویتامین K (د) الف و ب

۳- ساده ترین دستگاه گردش خون بسته در کدام جاندار مشاهده می شود؟

الف) ملخ (ب) ماهی (ج) کرم لوله ای (د) کرم خاکی

۴- حفره گوارشی در کدام یک از جانداران زیر است؟

الف) هیدر آب شیرین (ب) پلاناریا (ج) عروس دریایی (د) همه موارد

۵- هسته دوقسمتی روی هم افتاده از ویژگی های کدام یاخته ایت؟

الف) بازوفیل (ب) آنوزینوفیل (ج) نوتروفیل (د) مونوسیت

۶- در خونریزی شدید کدام عبارت نقش اصلی را در ایجاد لخته دارد؟

الف) ویتامین K (ب) یون کلسیم (ج) فیبرین (د) گرده

۷- مویرگ های روده از چه نوعی است؟

الف) مویرگ پیوسته (ب) مویرگ ناپیوسته (ج) مویرگ منفذ دار (د) ب و ج

۸- در کدام سیاهرگ احتمال وجود دریچه لانه کبوتری بیشتر است؟

الف) سیاهرگ ران (ب) سیاهرگ گردن (ج) سیاهرگ شکم (د) سیاهرگ موجود در قفسه سینه

۹- کدام یک کار دستگاه لنفی نیست؟

الف) برگرداندن مواد نشت شده از مویرگ به فضای میان بافتی (ب) انتقال ویتامین B از روده باریک

ج) از بین بردن عوامل بیماری زا (د) از بین بردن یاخته سرطانی

۱۰- موج P چه زمانی ثبت می شود؟

الف) کمی قبل از انقباض دهلیزها (ب) هم زمان با انقباض دهلیزها

ج) کمی بعد از انقباض دهلیزها (د) هم زمان با انقباض بطن ها

۱۱- افزایش یا کاهش فاصله منحنی ها نشانه چیست؟

الف) بزرگ شدن قلب (ب) تنگی دریچه ها (ج) اشکال در بافت هادی قلب (د) همه موارد

۱۲- سرخرگ های اکلیلی از کجا انشعاب گرفته اند؟

الف) سیاهرگ بزرگ زیرین (ب) سرخرگ ششی  
ج) سیاهرگ بزرگ زبرین (د) آئورت  
۱۳- بافت مسیر بین گرهی چیست؟

الف) پوششی (ب) عصبی  
ج) پیوندی (د) ماهیچه ای  
۱۴- کیسه محافظت کننده قلب شامل چه اجزایی است؟

الف) پیراشامه و پریکارد (ب) اپی کارد و پری کارد  
ج) برون شامه و اپی کارد (د) درون شامه و برون شامه  
۱۵- صدای اول قلب به چه علت است؟

الف) بسته شدن دریچه دو لختی و سه لختی  
ب) شروع انقباض بطن ها  
ج) شروع استراحت بطن ها  
د) الف و ب

۱۶- در طی یک چرخه قلبی در طی چه مدتی دریچه های سینی بسته اند؟

الف) ۰/۳ ثانیه (ب) ۰/۵ ثانیه  
ج) ۰/۱ ثانیه (د) ۰/۸ ثانیه

۱۷- از گره سینوسی - دهلیزی چند انشعاب خارج می شود؟

الف) ۱ (ب) ۲  
ج) ۳ (د) ۴

۱۸- در سمت راست قلب چه دریچه ای وجود دارد؟

الف) میترال (ب) سه لختی  
ج) دو لختی (د) الف و ب

۱۹- کدام یک از خصوصیات صدای دوم قلب نیست؟

الف) کوتاه (ب) واضح  
ج) پووم (د) الف و ب

۲۰- انقباض دهلیزی چند ثانیه طول میکشد؟

الف) ۰/۵ (ب) ۰/۴  
ج) ۰/۳ (د) ۰/۲

و) پاسخ کوتاه دهید؟

۱- کدام پروتئین در حفظ فشار اسمزی خون نقش دارد؟

۲- مویرگ های ناپیوسته در چه اندام هایی است؟

۳- کدام پروتئین ها در حفظ PH خون نقش دارد؟

۴- مرکز هماهنگی دستگاه عصبی خودمختار در مورد کنترل فعالیت های قلبی کجاست؟

۵- لنف از طریق دوجرای لنفی به کجا می ریزد؟

۶- نام سرخرگ انشعاب گرفته از آئورت که تغذیه ماهیچه قلب را انجام می دهد؟

۷- دلیل ایجاد صدای اول قلب چیست؟

۸- افزایش ارتفاع QRS نشانه چیست؟

۹- یاخته های اصلی دستگاه ایمنی کدامند؟

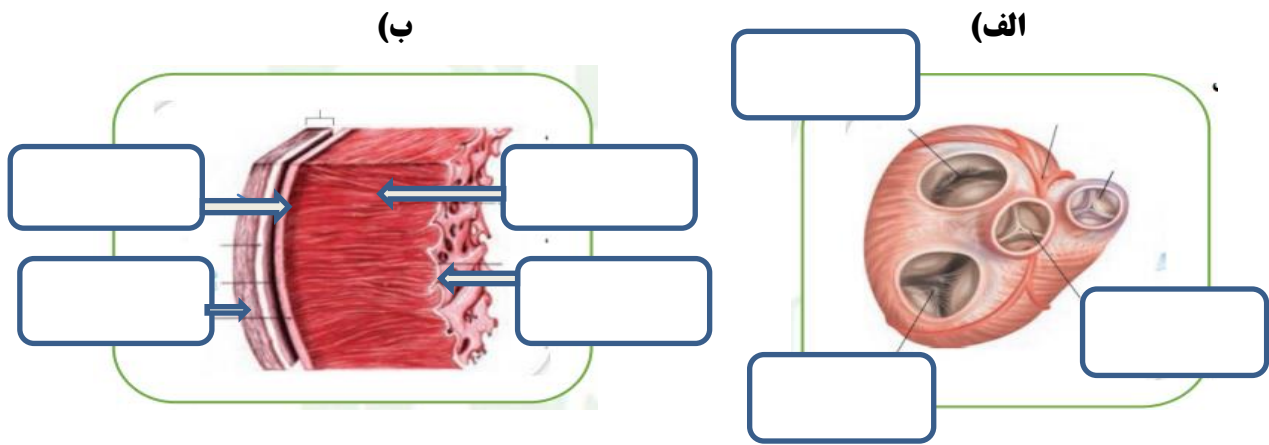
۱۰- لایه میانی در سیاهرگ ها دارای چه نوع ماهیچه ای می باشد؟

۱۱- نوع مویرگ های غدد درون ریز کدام است؟

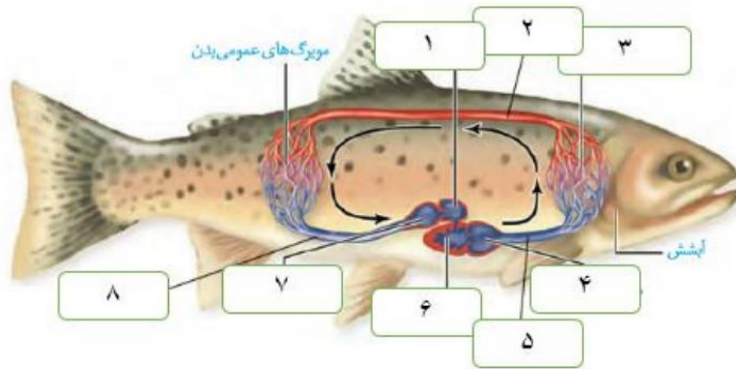
۱۲- یاخته بنیادی که لنفوسیت ها از آن منشا می گیرد چه نام دارد؟

- ۱۳- به دهلیز چپ چند رگ وارد می شود؟
- ۱۴- همولنف از چه طریقی به قلب بر می گردد؟
- ۱۵- نیرویی که از سوی خون بر دیواره رگ وارد می شود؟
- (و) به پرسشهای زیر پاسخ دهید.
- ۱- سازو کارهای انعکاسی برای حفظ فشار سرخرگی را نام ببرید؟
- ۲- شبکه هادی قلب چه وظایفی دارد؟
- ۳- چه موادی از طریق منافذ پر آب موجود در غشا مویرگ ها جابجا می شود؟
- ۴- روش جابجایی پروتئین های درشت بین مویرگ و مایع میان بافتی چگونه است؟
- ۵- چه زمانی مقدار اریتروپویتین افزایش می یابد؟
- ۶- عامل حرکت آب در درون حفره های اسفنج چیست؟
- ۷- دلایل ایجاد بیماری ادم (خیز) را بنویسید؟
- ۸- مسیر عبور لنف در دستگاه لنفی تا به قلب برسد؟
- ۹- نقش آلبومین در خوناب چیست؟
- ۱۰- یاخته های بنیادی مغز استخوان را نام ببرید . هر کدام منشا کدام یاخته هستند؟
- ۱۱- سرنوشت آهن حاصل از تجزیه گویچه قرمز چیست؟
- ۱۲- وظیفه مایع آبشامه ای چیست؟
- ۱۳- جدایی کامل بطن ها در چه جانورانی دیده می شود و چه مزیتی دارد؟
- ۱۴- برون ده قلبی متناسب با چه چیزی تغییر می کند؟
- ۱۵- علت سکتته یا حمله قلبی چیست؟
- ۱۶- قلب کمکی کرم خاکی چیست؟
- ۱۷- در جانداران کوچک که نسبت سطح به حجم زیاد است چه تبدیلاتی انجام می شود؟
- ۱۸- لایه های یک سرخرگ از بیرون به درون کدامند؟
- ۱۹- چگونه انتشار تحریک دهلیزها به بطن ها منتقل نمی شود؟
- ۲۰- علت باز یا بسته شدن دریچه ها چیست؟

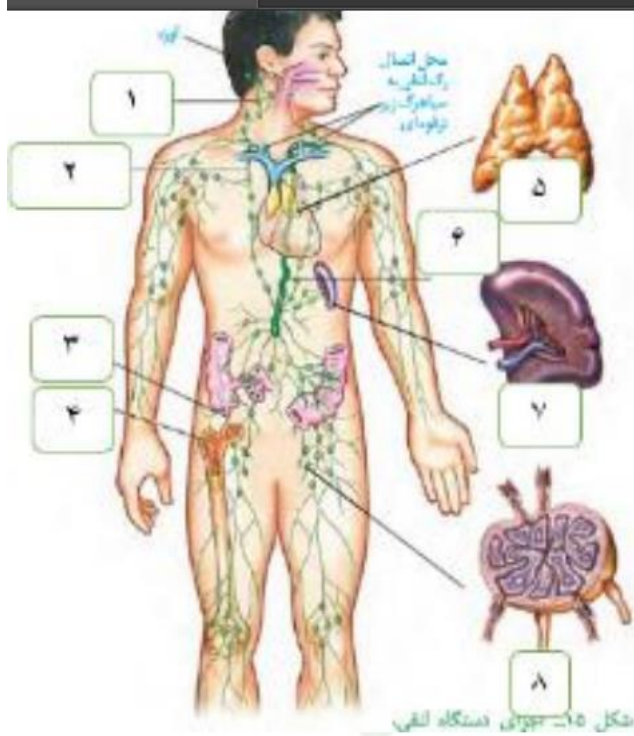
۱- در شکل زیر قسمت های مشخص شده را نام گذاری کنید.



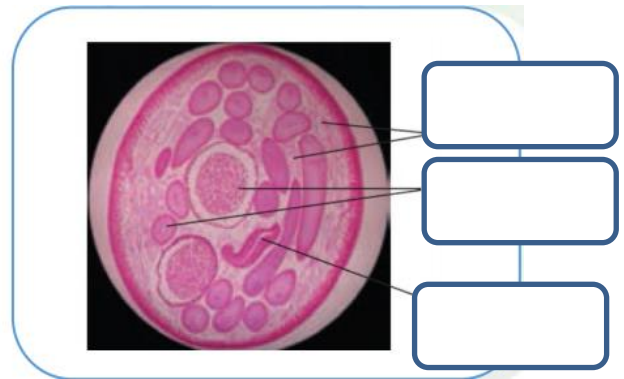
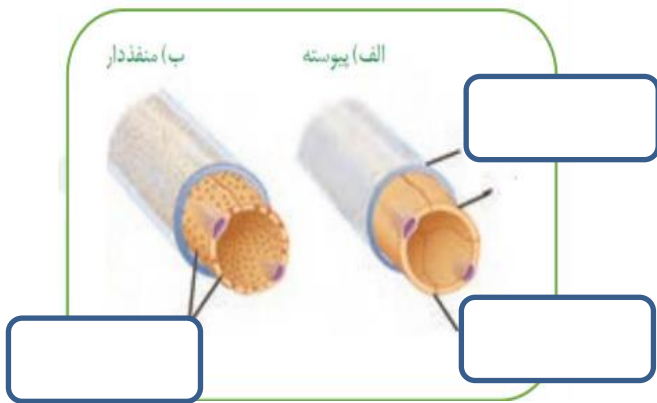
۲- شماره ۱ تا ۸ را نام گذاری کنید:



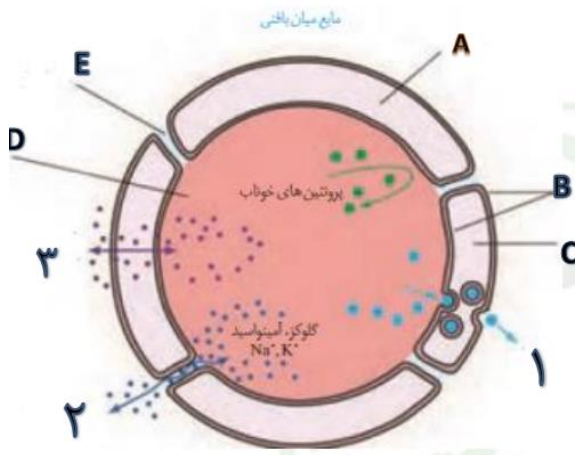
۳- شماره ۱ تا ۸ را نام گذاری کنید:



۴- در شکل زیر قسمت های مشخص شده را نام گذاری کنید.



۵- الف) شکل زیر روش های مختلف مبادله مواد در مویزگ ها است. قسمت های مشخص شده را نام گذاری کنید.



- .....A
- .....B
- .....C
- .....D
- .....E

ب- شماره ۱ و ۲ و ۳ در شکل چه چیزهایی را نشان می دهند؟

- ۱
- ۲
- ۳

موفق و سربلند باشید

جوادی ساسانی دبیر زیست شناسی شهرستان هویزه