

محل مهر یا امضاء مدیر

جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزشی و پرورش منطقه هفت تهران

ساعت امتحان: ۱۰ صبح
وقت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۸
تعداد برگ سؤال: سه برگ

ش صندلی(ش داوطلب): نام واحد آموزشی: دبیرستان هاتف (دوره ی دوم) نوبت امتحانی: دی ماه
نام خانوادگی: نام: نام پدر: پایه: دهم
سؤال امتحان درس: زیست نام دبیر: آقایان نشتایی و صفریان سال تحصیلی: ۹۷-۹۸

۴

۱- درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

- الف- اطلاعات ذخیره شده در دمای گیاهان، الگوهای رشد و نمو آنها را تنظیم می کند.
- ب- پزشکی شخصی علاوه بر تشخیص بیماری ها در درمان آنها نیز کاربرد دارد.
- ج- در بافت پوششی مری، همه ی سلول های سنگفرشی با غشای پایه در تماس مستقیم هستند.
- د- در لوله ی گوارش انسان، همه ی ویتامین های محلول در آب به روش انتشار یا انتقال فعال جذب می شوند.
- ه- عمل هزارلا در لوله ی گوارش گاو مشابه عمل روده ی بزرگ در لوله ی گوارش انسان است.
- و- به هنگام اتصال دو گلوکز به یکدیگر، دو مولکول از سر OH به یکدیگر نزدیک می شوند.
- ز- در یک دوره ی قلب انسان دهلیزها تنها به مدت 0.7 ثانیه از سیاهرگ ها خون دریافت می کنند.
- ح- مویرگ های ناپیوسته در اندام هایی مانند مغز استخوان و طحال مشاهده می شود.

۱۶۵

۲- جاهای خالی را با کلمات مناسب تکمیل کنید.

- الف- انتقال صفت یا صفات از یک جاندار به جاندار دیگر.....نام دارد.
- ب- سلول های.....موجود در بدن موناک، موجب جهت یابی در روز می شود.
- ج- از میان آنزیم های لوزالمعده تنها.....به صورت غیرفعال ترشح می شوند.
- د- در کرم خاکی غذا بلافاصله پس از عبور از.....وارد روده می شود.
- ه- انقباضات گرسنگی به علت وجود نوعی حرکت.....در معده است.
- و- افزایش میزان لیپوپروتئین.....در خون می تواند منجر به بروز تصلب شراین شود.

۰/۵

۳- دو مورد از عوامل خشک شدن دریاچه ارومیه را بنویسید.

۱

۴- در جدول زیر هریک از موارد ستون الف را به یک مورد مرتبط به ستون ب متصل کنید. (ستون ب دارای موارد اضافی است)

الف	ب
(۱) اجتماع	(a) از مجموع چند بوم سازگان پدید می آید.
(۲) یاخته	(b) محصول مستقیم همکاری یاخته ها با یکدیگر است.
(۳) جمعیت	(c) از تعامل چندین جمعیت با هم ایجاد می شود.
(۴) زیست بوم	(d) ویژگی های حیات برای نخستین بار در این سطح پدیدار می شود.
	(e) افرادی از یک گونه که در یک مکان زندگی می کنند.
	(f) محصول مستقیم ترکیب اتم ها با یکدیگر است.

پاسخ سؤالات در روی برگ سؤال نوشته شود، نیاز به پاسخ نامه سفید ندارد. پاسخ نامه سفید داده شود

۰/۱۵

۵- نوع بافت پوششی هرک از موارد زیر را مشخص کنید.

ب- مویرگ‌های مغزی:

الف- کولون بالارو:

۱

۶- به سوالات زیر در ارتباط با ساختار سلول پاسخ دهید:

الف- وظیفه‌ی راکیزه در سلول چیست؟

ب- سلول به طور مستقیم مواد دفعی خود را وارد چه مایعی می‌کند؟

ج- حجیم‌ترین مولکول‌های سازنده‌ی غشای سلول چیست؟

د- کربوهیدرات‌های غشا در کدام سطح آن قرار دارند؟

۰/۱۵

۷- به سوالات زیر در ارتباط با روش‌های نقل و انتقال مواد پاسخ دهید:

الف- در اسمز، مولکول‌های آب در چه جهتی حرکت می‌کنند؟

ب- آیا در آندوسیتوز تنها مولکول‌های بزرگ وارد سلول می‌شوند؟ چرا؟

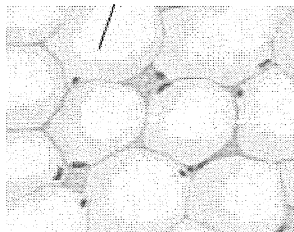
۱

۸- با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید:

الف- به طور کلی فضای بین سلولی در این بافت زیاد است یا کم؟

ب- یکی از لایه‌های قلب که می‌تواند دارای بافت مقابل باشد را بنویسید.

ج- دو مورد از وظایف این بافت را بنویسید.



۰/۱۵

۹- به سوالات زیر پاسخ دهید:

الف- پوسته‌ی آهکی تخم‌مرغ را چگونه می‌توان به طور کامل از بین برد؟

ب- اگر چنین تخم مرغی که پوسته‌ی خود را از دست داده است را درون محلول نمک غلیظ بگذاریم چه تغییری می‌کند؟

۱

۱۰- به سوالات زیر در مورد دستگاه گوارش انسان پاسخ دهید:

الف- گوارش شیمیایی در چه بخشی از آن آغاز می‌شود؟

ب- بزرگترین غده بزاقی مجرای خود را رو به روی کدام فک باز می‌کند؟ بالا یا پایین؟

ج- راه بینی به هنگام بلع چگونه بسته می‌شود؟

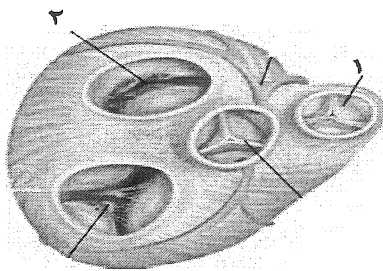
۱۱- به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید:

- الف- در کبد از مواد جذب شده چه نوع پلی‌ساکاریدی تولید می‌شود؟
 ب- گلوکز با صرف انرژی وارد سلول روده می‌شود یا بدون صرف انرژی؟
 ج- برای تشخیص نشاسته در آزمایشگاه از چه ماده‌ای استفاده می‌شود؟
 د- بیلی‌روبین از تخریب چه مولکولی ایجاد می‌شود؟
 ه- ریفلاکس به علت شل شدن کدام بنداره ایجاد می‌شود؟
 و- کدام سلول‌های معده موجب قلیایی شدن ماده مخاطی می‌شوند؟

۱۲- ضخامت ماهیچه‌ی کدام حفره‌ی قلبی بیشتر است؟ چرا؟

۱۳- با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید:

- الف- دریچه شماره‌ی «۱» چه خونی را از خود عبور می‌دهد؟ تیره یا روشن؟
 ب- دریچه‌ی شماره‌ی «۲» در یک دوره‌ی قلب چه مدتی بسته است؟



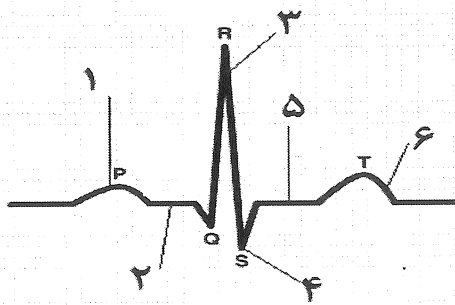
۱۴- با توجه به نمودار الکتروکاردیوگرام مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید:

الف- صدای اول قلب در کدام نقطه شنیده می‌شود؟

ب- بیشترین فشار خون بطن در کدام نقطه دیده می‌شود؟

ج- در شماره‌ی ۶ کدام دریچه‌ها بسته می‌شوند؟

د- کدام گره در نقطه‌ی ۲ پیام را از خود عبور می‌دهد؟



۱۵- به سوالات زیر در مورد بافت گره‌ی قلب پاسخ دهید:

الف- چرا میوکارد معمولی نمی‌تواند پیام انقباض را از دهلیزها به بطن‌ها بفرستد؟

ب- وظیفه‌ی مسیرهای بین گره‌ی چیست؟

۱۲۵

۱۶- به سوالات زیر در مورد ساختار قلب پاسخ دهید:

الف- خارجی ترین لایه قلب که در تشکیل دریچه‌ها دخالت دارد چیست؟

ب- کدام رگ‌های قلب بدون وجود خون نیز باز هستند و مقطع گرد دارند؟ سرخرگ‌ها یا سیاهرگ‌ها؟

۱۷- به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید:

الف- چرا طول لوله‌ی گوارش علف‌خواران از گوشت‌خواران بلندتر است؟ (یک مورد)

ب- کبد چرب چگونه ایجاد می‌شود؟

ج- میزان طبیعی تری‌گلیسیرید در خون چقدر است؟

د- برای انجام آزمایش تاثیر آنزیم پپسین بر سفیده‌ی تخم مرغ باید دمای محیط را به چند درجه برسانیم؟

۱

۲

۱۸- پرسش‌های زیر را به صورت صحیح و غلط پاسخ دهید

- ارسطو معتقد بود که نفس کشیدن باعث خنک شدن ششها می‌شود ()
- طی عمل تنفس یاخته ای کربن‌دی‌اکسید مصرف و آب تولید می‌شود ()
- حفره بینی در تمام بخشهای خود دارای مخاط مؤکدار است ()
- در نایژه‌های باریک برخلاف نایژه‌های اصلی ممکن نیست غضروف دیده شود ()
- عامل سطح فعال توسط یاخته‌های نوع دوم دیواره حبایک‌ها ترشح می‌شود ()
- ماکروفاژها آخرین سد دفاعی دستگاه تنفس محسوب می‌شوند ()
- خاصیت کشسانی ششها نقش مهمی در بازدم دارند ()
- انقباض ماهیچه‌های بین دنده‌ای خارجی در بازدم عمیق نقشی ندارند ()
- در عمل دم عمیق انقباض ماهیچه‌های شکمی نقش مهمی دارد ()
- به مقدار هوایی که پس از یک دم عمیق و با یک بازدم عمیق از ششها تخلیه می‌شود ظرفیت تام گفته می‌شود ()
- بصل‌النخاع با تاثیر بر روی پل سبب توقف بازدم می‌شود ()
- افزایش CO_2 در خون با تاثیر بر بصل‌النخاع آهنگ تنفس را زیاد می‌کند ()
- در هیدر آب شیرین همانند کرم‌های پهن، تنفس با انتشار ساده انجام می‌شود ()
- در کرم‌های خاکی همانند دوزیستان بالغ تنفس پوستی دیده می‌شود ()
- در بی‌مهرگان آبشش دیده نمی‌شود و تنفس غالباً از طریق پوست انجام می‌شود ()

۲

۱۹- به سوالات جای خالی زیر پاسخ دهید.

- سیستم تنفسی در حشرات از نوع می باشد
- در انسان سیستم تهویه ای دیده می شود
- ساده ترین آبششها برجستگی های کوچک پوستی است که در دیده می شود
- دم طبیعی فرایندی و بازدم طبیعی فرایندی است
- هریک از ششها را پرده ای لایه با نام فرا گرفته است
- در فرایند دم، ماهیچه های بین دنده ای منقبض می شوند و پرده دیافراگم به حالت در می آید
- در بازدم عمیق، انقباض ماهیچه های و ماهیچه های به کاهش حجم قفسه سینه کمک می کند
- فشار مایع جنب از فشار جنب است و باعث می شود ششها در حالت بازدم هم باشند
- نخستین انشعاب از نایژک انتهایی که روی آن حبابک وجود دارد نام دارد
- بیشترین مقدار CO₂ در خون بصورت حمل می شود

موفق باشید

نشتایی - صفریان