



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

آزمون تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

مدت آزمون: ۸۰ دقیقه

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۳۹۷

نام درس: زیست‌شناسی

پایه: دهم

رشته: تجربی

صفحه ۱ از ۲

ردیف	سؤال	بارم
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. (الف) لیباز تنها آنزیم تجزیه‌کننده لیپیدها می‌باشد. (ب) مجموعه جانداران یک محل را جمعیت گویند. (ج) در دیواره نای ضخیم‌ترین لایه مربوط به لایه ماهیچه‌ای - غضروفی می‌باشد. (د) بافت پیوندی متراکم دارای رشته‌های کلاژن بیشتری از بافت پیوندی سست می‌باشد. (ه) در انسان تقسیم هر نای به دو نایژه اصلی در فضای داخلی شش‌ها انجام می‌شود. (و) انتقال ژن‌های انسانی به باکتری‌ها ممکن نیست.	۱/۵
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. (الف) میزان کلسترول در صفرا به میزان بستگی دارد. (ب) در روده باریک در نتیجه فعالیت پروتئازهای و آنزیم‌های یاخته‌های پروتئین‌ها به واحدهای سازنده خود یعنی آبکافت می‌شوند. (ج) بخشی از مجاری عبور هوا که دیگر غضروف ندارد نامیده می‌شود. (د) گلوکز به کمک مولکول ویژه‌ای همراه با وارد یاخته پرز روده می‌شود.	۳
۳	هر یک از جملات زیر بیانگر کدام یک از ویژگی‌های حیات است؟ (الف) همه جانداران، سطوحی از سازمان‌یابی را دارند. (ب) محیط جانداران همواره در تغییر است؛ اما جاندار می‌تواند وضع درونی پیکر خود را در حد ثابتی نگه دارد.	۰/۵
۴	پاسخ کوتاه دهید. (الف) سلول‌های سازنده دیواره حبابک‌ها را بنویسید. (ب) محل دقیق ترشح سورفاکتانت را بنویسید. (ج) محل دقیق تشکیل لیپو پروتئین‌ها را بنویسید. (د) محل جذب آب در لوله گوارش ملخ را بنویسید. (ه) بیشترین شکل انتقال CO_2 در خون را بنویسید.	۳
۵	هر یک از موارد زیر نشان‌دهنده چه نوع مشکلی در دستگاه گردش خون می‌باشد. (الف) افزایش ارتفاع QRS: (ذکر یک مورد) (ب) کاهش یا افزایش فاصله منحنی‌های الکتروکاردیوگرام (ذکر یک مورد)	۰/۵
۶	اگر مقدار هوای جاری در فردی ۵۰۰ میلی‌لیتر و ذخیره دمی ۲۸۰۰ میلی‌لیتر و ظرفیت حیاتی ۴۸۰۰ میلی‌لیتر باشد، مقدار هوای ذخیره بازدمی چقدر است؟	۰/۵
۷	گزینه صحیح را انتخاب کنید. (الف) در مرحله انقباض بطن‌ها، دریچه‌های سینی و دریچه‌های دهلیزی - بطنی هستند. (ب) در فرایند انرژی مصرف نمی‌شود. (ج) در قلب انسان سیاهرگ به دهلیز چپ و سیاهرگ به دهلیز راست وارد می‌شود. (د) کدام یک جزء بخش هادی دستگاه تنفس نیست؟	۱
	(۱) باز - باز (۲) بسته - بسته (۳) بسته - باز (۴) باز - بسته (۱) آگزوسیتوز (۲) انتشار تسهیل شده (۳) آندوسیتوز (۴) انتقال فعال (۱) ۲ و ۴ (۲) ۳ و ۴ (۳) ۲ و ۳ (۴) ۳ و ۲ (۱) بینی (۲) نایژک انتهایی (۳) نای (۴) نایژک مبادله‌ای	



بارم	سؤال	ردیف
۰/۵	پژوهشگران علوم تجربی کدام یک از موارد زیر را نمی‌توانند بررسی کنند. (الف) ترکیبات سازنده عصاره یک میوه (ب) زیبایی یک شعر (ج) خوش مزه یا بد مزه بودن مایعی مانند شیر (د) نحوه تأثیر یک ماده بر سلول سرطانی	۸
۱	(الف) دو ویژگی انشعابات پایانی نایدیسی را بنویسید. (ب) اهمیت حجم باقی‌مانده را بنویسید.	۹
۱	جنس هر یک از موارد زیر را بنویسید. (الف) موسین (ب) غشای پایه	۱۰
۱	هر یک از بخش‌های زیر در سمت چپ بدن قرار دارد یا راست یا وسط. (الف) بنداره پیلور (ب) بنداره انتهای روده باریک (ج) طحال (د) آپاندیس	۱۱
۱/۵	برای هر یک از موارد زیر یک نقش بنویسید. (الف) نایژک مبادله‌ای (ب) اسکلت فیبری (ج) رگ‌های اکلیلی	۱۲
۱	با توجه به منحنی الکتروکاردیوگرام مقابل موارد خواسته شده را با حروف مربوطه روی منحنی نشان دهید. A: شروع انقباض بطن B: محل بسته شدن دریچه سینی C: محل کمترین میزان خون در دهلیزها D: محل شنیده شدن صدای اول قلب	۱۳
۰/۵	با توجه به شکل دستگاه گوارش ملخ به سؤالات زیر پاسخ دهید؟ (الف) محل جذب آب و یونها را نشان دهید. (با حرف A) (ب) محل کامل شدن گوارش برون یاخته‌ای را نشان دهید. (با حرف B)	۱۴
۱	بخش‌های مشخص شده در قلب را نام‌گذاری کنید. 	۱۵
۱/۵	(الف) برش نایژه سخت تر است یا نای؟ چرا؟ (ب) چرا ریه در یک ظرف آب در سطح روی آن قرار می‌گیرد؟ (ج) مری در سطح جلوی نای قرار دارد یا در سطح پشتی آن؟	۱۶
۱/۵	(الف) تغییر رنگ محلول آب آهک در حضور CO ₂ را بنویسید. (ب) دیواره بطن راست قطورتر است یا بطن چپ؟ چرا؟ (پ) پوسته آهکی یک تخم‌مرغ را چگونه می‌توان از بین برد؟	۱۷
۲۰	جمع بارم	