نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران **دبیرستان** غیردولتی **پسرانه** سرای دانش **واحد مرزداران** امتحانات **پایان نوبت دوم** سال تحصیلی **۱۴۰۵-۱۴۰۴** www.sarayedanesh.com 021-2936	نام درس: زیست‌شناسی ۲ نام دبیر: آقای محمودی ازناوه تاریخ امتحان: ۱۴۰۵/۰۳/۱۳ ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح/ عصر مدت امتحان : ۷۰ دقیقه
مقطع و رشته: متوسطه اول/ پایه هشتم **نام کلاس:** هشتم ابن‌سینا **شماره داوطلب:** ..... **تعداد صفحه سؤال:** ۲ صفحه		

نمره به عدد: نمره به حروف:	نمره تجدیدنظر به عدد: نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر: هومن محمودی ازناوه تاریخ و امضاء:	نام دبیر: هومن محمودی ازناوه تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی عبارات زیر را **با ذکر دلیل** مشخص نمایید: الف) سلول‌های پوست که حس لامسه را برعهده دارند، دارای ۲ عدد کروموزم (فام‌تن) جنسی هستند. ( ) ب) سلول‌های غیرجنسی انسان از طریق فرایند میتوز تقسیم می‌شوند. ( ) ج) پرکاری شدید غده‌ی پاراتیروئید می‌تواند موجب بروز پوکی استخوان شود. ( ) د) افزایش سطح تماس زبان با محرک‌های محیطی از طریق پرزهای روی زبان صورت می‌گیرد. ( ) ه) ساختار سلولی اعصاب حسی و حرکتی با یکدیگر متفاوت است. ( ) و) به‌منظور محافظت از نخاع، این بخش از سیستم عصبی مرکزی درون ستون مهره‌ها جای دارد و از مغز تا لگن ادامه می‌یابد. ( )	۳
۲	اطلاعاتتان درخصوص هر عبارت را به‌صورت کوتاه بیان نمایید: الف) انواع گیرنده‌های پوست: ب) ماهیچه‌های صاف: ج) ارتباط غده‌ی هیپوفیز و بیضه‌ها:	۲.۵
۳	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید: الف) دست شما زخم می‌شود، سلول‌های تازه‌ای که محل زخم را پر می‌کنند دارای ..... عدد کروموزوم هستند. ب) لایه‌ی صلبیه، در قسمت بیرونی چشم که در تماس با نور قرار دارد تبدیل به بخش ..... می‌شود. ج) لوب (بخش) ..... مخ، درست در بالای مخچه قرار دارد. د) هورمونی که در شرایط بحرانی موجب افزایش قند خون از تجزیه‌ی پروتئین‌ها می‌شود، از غده‌ی ..... ترشح می‌گردد.	۱
۴	درخصوص مسیر شنوایی، در حد فاصل پرده‌ی گوش و بخش حلزونی چه بخش(هایی) قرار دارد؟ الف) مجراهای نیم‌دایره ب) استخوانچه‌های سندانی و رکابی ج) استخوانچه‌های چکشی، سندانی و رکابی د) مجراهای نیم‌دایره و استخوان‌های کوچک گوش	۰.۵
۵	کدام گزینه، درخصوص باکتری‌ها درست **نیست**؟ الف) از طریق تقسیم دوتایی (شامل تقسیم هسته و سیتوپلاسم) تولیدمثل می‌کنند. ب) یاخته‌های دختری کاملا شبیه یاخته‌ی مادری هستند. ج) زمان تقسیم بسیار کوتاه (هر ۲۰ دقیقه) است. د) علی‌رغم مفیدبودن می‌توانند عامل بیماری هم باشند.	۰.۵

www.kanoon.ir

ردیف	ادامه‌ی سؤالات	بارم
۶	کدام گزینه، درخصوص مولکول‌های اسید نوکلئیکی DNA **نادرست** است؟ الف) در واحدهایی به نام ژن سازمان‌بندی می‌شوند. ب) در اثر فشرده‌شدن به کروموزوم (فام‌تن) تبدیل می‌شوند. ج) به همراه پروتئین‌ها، عامل اصلی تعیین‌کننده‌ی صفات‌اند. د) همه‌ی جانداران دارای این مولکول‌های وراثتی هستند.	۰.۵
۷	کدام گزینه ارتباط «دستگاه عصبی ـ ماهیچه ـ تنفس» را **درست‌تر** نشان می‌دهد؟ الف) مغز فقط بر حرکت ارادی اثر دارد و تنفس مستقل عمل می‌کند. ب) یاخته‌های عصبی پیام را به ماهیچه‌های تنفسی می‌رسانند تا دم و بازدم انجام شود. ج) ماهیچه‌ها بدون پیام عصبی اکسیژن را جذب می‌کنند. د) دیافراگم هیچ وابستگی‌ای به دستگاه عصبی ندارد.	۰.۵
۸	فرض کنید در بدن یک جانور، هم‌زمان دو رخداد اتفاق می‌افتد: الف) ناگهان محرک خطرناکی به پوست می‌رسد. ب) کمی بعد، قند خون هم باید تنظیم شود. پاسخ بدن به کدام گزینه سریع‌تر است؟ با اشاره به انتقال پیام، نوع پیام‌رسان و مدت اثر آن‌ها را مقایسه کنید.	۱.۵
۹	«سلول‌های شبکیه‌ی چشم شما از نظر کروموزومی (فام‌تن‌ها) با سلول‌های پوست انگشت دست شما کاملا یکسان‌اند.». الف) این گزاره درست است؟ ب) پس دلیل این همه تفاوت چیست؟	۱.۵
۱۰	الف) تقسیم میوز را به‌صورت کامل توضیح دهید. ب) این تقسیم را کاستمان نیز می‌نامند. دلیل آن را بیان کنید.	۲
۱۱	نقش فرایند خودتنظیمی را در تعیین غلظت هورمون‌ها تبیین کنید.	۱
۱۲	گیاه هلو و گوجه‌فرنگی هر دو ازجمله‌ی گیاهان گل‌دار هستند. حتما دیده‌اید که هلو تنها یک تخم اما درون گوجه‌فرنگی تعداد زیادی تخم وجود دارد. دلیل آن را توضیح دهید.	۱.۵
۱۳	دلیل ایجاد سرطان را با تکیه بر تقسیم سلولی بیان کنید.	۱
۱۴	«دستگاه عصبی بدون دستگاه هورمونی برای حفظ تعادل بدن کافی نیست، و دستگاه هورمونی بدون دستگاه عصبی برای پاسخ دقیق به محیط ناقص است.» نظر خود را درخصوص گزاره‌ی بالا بنویسید.	۱
۱۵	تنظیم قند خون را بر اساس هورمون‌ها، غده‌های ترشح‌کننده و اندام‌های هدف شرح دهید.	۲

« با آرزوی موفقیت و سربلندی » جمع بارم: ۲۰ نمره

www.kanoon.ir

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
کلید سؤالات **نیمسال دوم** سال تحصیلی **۱۴۰۵-۱۴۰۴**

www.sarayedanesh.com
021-2936

نام درس: زیست شناسی هشتم
نام دبیر: آقای محمودی ازناوه
تاریخ امتحان: ۱۴۰۵/۰۳/۱۳
ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح/ عصر
مدت امتحان: ۷۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح — محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) درست - سلول‌های پوست، سلول‌های پیکری (غیرجنسی) هستند و در انسان همه‌ی سلول‌های پیکری دارای ۴۶ کروموزوم شامل ۴۴ کروموزوم غیرجنسی و ۲ کروموزوم جنسی‌اند. ب) درست - تقسیم میتوز باعث رشد، ترمیم و جایگزینی سلول‌های فرسوده‌ی بدن می‌شود و در سلول‌های پیکری رخ می‌دهد. ج) درست - هورمون پاراتیروئید باعث افزایش کلسیم خون می‌شود. در پرکاری شدید، کلسیم از استخوان‌ها برداشت می‌شود و در نتیجه استخوان‌ها ضعیف و پوک می‌شوند. د) درست - پرزهای زبان سطح تماس بیشتری با مواد غذایی ایجاد می‌کنند و در نتیجه گیرنده‌های چشایی بهتر تحریک می‌شوند. ه) درست - نورون‌های حسی و حرکتی از نظر شکل، محل جسم سلولی و نوع اتصالات تفاوت دارند. و) نادرست - نخاع درون ستون مهره‌ها قرار دارد اما تا ناحیه‌ی کمر ادامه دارد، نه تا لگن.
۲	الف) گیرنده‌های لمس، فشار، درد، گرما و سرما ب) غیرارادی، در دیواره اندام‌های داخلی، انقباض کند و طولانی ج) هیپوفیز با ترشح هورمون، فعالیت بیضه و تولید اسپرم/هورمون جنسی را تنظیم می‌کند.
۳	الف) ۴۶ ب) قرنیه ج) پس‌سری د) فوق‌کلیه
۴	گزینه‌ی د مجراهای نیم‌دایره و استخوان‌های کوچک گوش
۵	گزینه‌ی الف از طریق تقسیم دوتایی (شامل تقسیم هسته و سیتوپلاسم) تولیدمثل می‌کنند.
۶	گزینه‌ی ج به همراه پروتئین‌ها، عامل اصلی تعیین‌کننده‌ی صفات‌اند.
۷	گزینه‌ی ب یاخته‌های عصبی پیام را به ماهیچه‌های تنفسی می‌رسانند تا دم و بازدم انجام شود.
۸	پاسخ عصبی سریع‌تر است: عصبی: پیام عصبی، انتقال توسط نورون، سریع و کوتاه‌مدت هورمونی: انتقال از راه خون، کندتر و ماندگارتر

www-kanoon.ir

۹	الف) درست ب) تفاوت در فعالیت ژن‌ها
۱۰	الف) دو تقسیم پیاپی ← تولید ۴ سلول ← نصف شدن تعداد کروموزوم‌ها ب) به‌دلیل نصف‌شدن تعداد کروموزوم‌ها
۱۱	بازخورد منفی و حفظ تعادل هورمونی بدن
۱۲	تفاوت در تعداد تخمک‌های گل
۱۳	تقسیم کنترل‌نشده‌ی سلول‌ها
۱۴	عصبی: سریع و دقی هورمونی: کندتر ولی پایدارتر هر دو مکمل هم‌اند.
۱۵	غده: لوزالمعده انسولین: کاهش قند خون گلوکاگون: افزایش قند خون اندام هدف: کبد، ماهیچه‌ها و سلول‌های بدن

جمع بارم: ۲۰ نمره	**نام و نام خانوادگی مصحح: آقای هومن محمودی ازناوه** **امضاء:**