

ساعت امتحان: ۸ صبح

وقت امتحان: ۸۰ دقیقه

تاریخ امتحان: ۹۴/۰۳/۲۴

نام واحد آموزشی: دبیرستان سرای دانش نوبت امتحانی: دوم

نام پدر: رشته: دوم تجربی

سال تحصیلی: ۹۴-۹۳

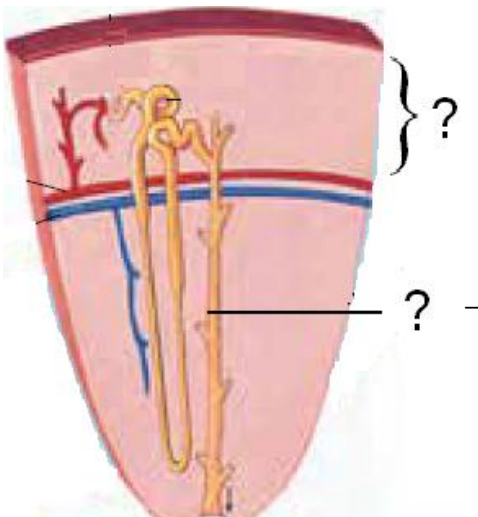
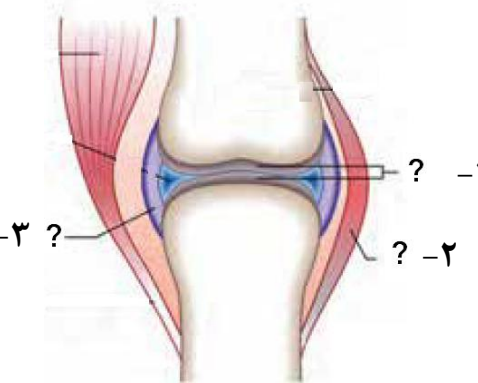
ش صندلی (ش داوطلب):

نام و نام خانوادگی:

سؤال امتحان درس: زیست‌شناسی و آزمایشگاه ۱ نام دبیر: خانم رحیمی

بارم	سوال	ردیف		
۰/۷۵	صحيح يا غلط بودن هر عبارت را بدون ذکر علت مشخص کنید. الف) در غشای سلول جانوری نوعی استروئید به نام کلسترول بکار می‌رود. ب) ماده بین سلولی در غضروف حاوی رشته‌های کلاژن زیادی است. پ) به پارانشیم فتوسنتز کننده، کلرانشیم می‌گویند.	۱		
۲	جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) هورمون از انواع پروتئین است. ب) وقتی حبوبات را در آب می‌خیسانیم، باد می‌کنند. در این حالت پدیده رخ می‌دهد. پ) آرایش شعاعی رشته‌های سلولزی سلول‌های نگرهبان روزنه باعث رشد این سلول‌ها می‌شود. ت) یون‌های محلول در آب به صورت فعال از لایه به درون آوند چوبی ترابری می‌شوند. ث) مفصل زانو از نوع است. ج) در هنگام انقباض ماهیچه، طول سارکومر می‌شود. چ) بافت استخوانی متراکم از اجتماع تشکیل می‌شود. ح) در انقباض از نوع طول ماهیچه تغییر می‌کند.	۲		
۰/۵	از اتصال ۵۰ ملکول گلوکز، طی واکنشی نشاسته بدست آمده است. الف) نام واکنش چیست؟ ب) چند ملکول آب در این واکنش آزاد می‌شود؟	۳		
۰/۵	یک تفاوت انتشار تسهیل شده را با انتقال فعال بنویسید.	۴		
۰/۷۵	هر اندامک را به وظیفه‌اش وصل کن. (یکی اضافی است)	۵		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> واکوئل مرکزی شبکه آندوپلاسمی زبر هستک میتوکندری </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> ریبوزوم سازی تولید انرژی دفاع در برابر حشرات گیاهخوار </td> </tr> </table>	واکوئل مرکزی شبکه آندوپلاسمی زبر هستک میتوکندری	ریبوزوم سازی تولید انرژی دفاع در برابر حشرات گیاهخوار	
واکوئل مرکزی شبکه آندوپلاسمی زبر هستک میتوکندری	ریبوزوم سازی تولید انرژی دفاع در برابر حشرات گیاهخوار			
۱	صحيح‌ترین جواب را انتخاب کنید. الف) محل استقرار هسته در سلول عصبی (جسم سلولی - آکسون) است. ب) سلول‌های بافت (پارانشیم - اسکلرانشیم) برای استحکام بخشیدن به گیاه تمایز یافته‌اند. پ) اولین شبکه موبیرگی در (کیپسول بومن - گلوامرول) تشکیل می‌شود. ت) انعکاس تخلیه مثانه با ارسال پیام عصبی به (مغز - نخاع) فعال می‌شود.	۶		
۰/۲۵	فردی که کیسه صفرايش را با عمل جراحی برداشته، بهتر است کدام غذای زیر را کم‌تر مصرف کند؟ الف) شکر <input type="checkbox"/> ب) حبوبات <input type="checkbox"/> پ) زده‌ی تخم‌مرغ <input type="checkbox"/> ت) ماهی <input type="checkbox"/>	۷		
	پاسخ سئوالات در روی برگ سؤال نوشته شود، نیاز به پاسخنامه سفید ندارد. <input type="checkbox"/> پاسخنامه سفید داده شود. <input checked="" type="checkbox"/>			

۰/۵	محل ترشح «رنین» و «بی‌کربنات سدیم» از کدام اندامهای دستگاه گوارش است؟	۸
۰/۷۵	امروزه یکی از راه‌های کاهش وزن، کوچک کردن معده با وسایل مختلف است. در این رابطه بیماری‌هایی برای فرد پیش می‌آید. نام یک بیماری را با ذکر علت بوجود آمدنش بنویسید.	۹
۰/۵	اگر حجم هوای جاری در فردی ۴۵۰ میلی‌لیتر باشد، حجم تنفسی برای وقتی که ۱۲ بار در دقیقه نفس می‌کشد چقدر است؟ «با ذکر فرمول»	۱۰
۰/۵	جمله‌ی زیر صحیح است یا غلط؟ در صورت غلط بودن، آن را اصلاح نمایید. (بافت پوششی مژده‌دار در دیواره نای و نایژه باعث بازماندن همیشگی مجرای آن‌ها می‌شود.)	۱۱
۲	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) هوای باقیمانده: ب) هماتوکریت: ج) بارگیری آبکشی: د) بذرافشانی هوا:	۱۲
۰/۵	نام گردش خون مقابل چیست؟ یک موجود با این گردش خون مثال بزنید. 	۱۳
۰/۵	در حال حاضر در بدن شما استخوان زند زیرین گلبول قرمز می‌سازد یا استخوان جمجمه؟ چرا؟	۱۴
۱	من کیستم؟ الف) عامل تنظیم گلبول قرمز در بدن هستم. ب) هنگام عفونت انگلی، فعالیت می‌کنم. ج) با خروج منوسیت‌ها از خون، تشکیل می‌شوم. ت) در اثر افزایش گلبول‌های قرمز در خون، فرد به من مبتلا می‌شود.	۱۵
۱	برای هر مورد زیر یک دلیل بنویسید. الف) دیواره مویرگ بسیار نازک است. ب) بیش‌ترین حجم خون در سیاهرگ‌ها وجود دارد. پ) ضخامت بطن چپ بسیار زیاد است. ت) غشای گلبول قرمز نقش مهمی در جابجایی CO ₂ دارد.	۱۶
۲	الف) دو دلیل ایجاد «ادم» یا «خیز» را بنویسید. ب) نام دریچه‌های رابط دهلیزها و بطن‌ها چیست؟ پ) وظیفه «پلاکت صدمه دیده» و «فیبرینوژن» را هنگام انعقاد خون بنویسید. ت) "کاهش ارتفاع QRS" و "افزایش فاصله بین P تا Q" در الکتروکاردیوگرام نشان‌دهنده‌ی چه مشکلاتی است؟	۱۷
۰/۵	در گروهی از جانوران شامل کوسه، ملخ و کرم پلاناریا: الف) کدام موجود برای دفع ماده‌ی دفعی انرژی‌زیادی مصرف می‌کند؟ ب) کدام یک برای دفع ماده‌ی دفعی به آب نیاز دارند؟	۱۸

۰/۵	<p>بخش‌های خواسته شده را نامگذاری کنید.</p>  <p>«جایگاه نفرون در کلیه»</p>	۱۹
۱	<p>اگر بوسیله‌ی نوعی ماده، مانع مصرف انرژی در نفرون شویم، موارد زیر چه تغییری می‌کنند؟ چرا؟</p> <p>الف) میزان تراوش گلوکز:</p> <p>ب) مقدار دفع داروها از ادرار:</p>	۲۰
۰/۷۵	<p>نامگذاری کنید.</p>  <p>«مفصل»</p>	۲۱
۰/۵	<p>یک وظیفه برای «بالک پرنده» و «بادکنک شنا» در ماهی بنویسید.</p>	۲۲
۰/۷۵	<p>تونوس ماهیچه‌ای چیست؟ چه موقع از بین می‌رود؟</p>	۲۳
۱	<p>نوع حرکت را در هر مورد زیر در گیاهان بنویسید.</p> <p>الف) حرکت ریشه به سمت زمین:</p> <p>ب) تا شدن برگ گل حساس:</p> <p>پ) حرکت سلول جنسی نر به طرف سلول جنسی ماده:</p> <p>ت) باز شدن هاگدانها:</p>	۲۴
۲۰	<p>موفق باشید</p> <p>جمع کل</p>	

راهنمای تصحیح درس: زیست و آزمایشگاه ۱ نام واحد آموزشی: دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش

نام دبیر / دبیران: خانم رحیمی

نوبت امتحانی: دوم

رشته: رشته‌های: دوم تجربی

سال تحصیلی: ۹۴ - ۹۳

ساعت امتحان: ۸ صبح

تاریخ امتحان: ۹۴/۰۳/۲۴

تعداد برگ راهنمای تصحیح: ۱
برگ

ردیف	پاسخ سوالات	بارم
۱	الف) ص (۰/۲۵) ب) غ (۰/۲۵) پ) ص (۰/۲۵)	۰/۷۵
۲	الف) نشانه‌ای ب) تورژسانس پ) طولی ت) محیطیه ث) لولایی ج) کم چ) سیستم هاورس ح) ایزوتونیک (هر مورد ۰/۲۵)	۲
۳	الف) سنتز آبدهی (۰/۲۵) ب) ۴۹ مولکول آب (۰/۲۵)	۰/۵
۴	انتشهار تسهیل شده انرژی نمی خواهد (۰/۲۵) ولی انتقال فعال انرژی می خواهد (۰/۲۵) یا موارد مشابه	۰/۵
۵	واکوئل مرکزی: دفاع گیاهان در برابر حشرات گیاهخوار (۰/۲۵) هستک: ریبوزم سازی (۰/۲۵) میتوکندری: تولید انرژی (۰/۲۵)	۰/۷۵
۶	الف) جسم سلولی (۰/۲۵) ب) اسکلرانسیم (۰/۲۵) پ) کپسول بومن (۰/۲۵) ت) نخاع (۰/۲۵)	۱
۷	گزینه‌ی پ: زرده‌ی تخم مرغ (۰/۲۵)	۰/۲۵
۸	رنین از معده (۰/۲۵) بی‌کربنات سدیم از پانکراس (۰/۲۵)	۰/۵
۹	آمی (۰/۲۵): زیرا در این صورت فاکتور داخلی معده (۰/۲۵) کم می‌شود در نتیجه ویتامین B _{۱۲} (۰/۲۵) که باعث تولید گلبول قرمز می‌شود نیز کاهش می‌یابد.	۰/۷۵
۱۰	(۰/۲۵) $54000 \text{CC} = 12 \times 450 =$ حجم هوای جاری \times میزان تنفس در دقیقه = حجم تنفسی	۰/۵
۱۱	غلط است. (۰/۲۵) بافت غضروفی (۰/۲۵) دیواره نای و نایژه باعث بازماندن همیشگی مجرای آنها می‌شود. یا: بافت پوششی مژه‌دار دیواره نایو نایژه باعث مرطوب کردن هوای تنفسی می‌شود. (۰/۲۵)	۰/۵
۱۲	هر تعریف کامل (۰/۵) نمره	۲
۱۳	گردش خون باز (۰/۲۵) خرچنگ دراز (۰/۲۵) یا ...	۰/۵
۱۴	جمجمه (۰/۲۵) - زیرا هنگام بلوغ گلبول سازی در استخوان پهن و دراز متصل به تنه رخ می‌دهد.	۰/۵
۱۵	الف) اریتروپوئین (۰/۲۵) ب) ائوزینوفیل (۰/۲۵) پ) ماکروفاژ (۰/۲۵) ت) پلی سیتی (۰/۲۵)	۱
۱۶	الف) تا تبادل مواد را انجام دهد. (۰/۲۵) ب) قطر زیاد آنها (۰/۲۵) یا ... پ) بیش‌ترین حجم خون در آن قرار می‌گیرد. (۰/۲۵) ت) به خاطر داشتن آنزیم ایندراز کربنیک (۰/۲۵)	۱
۱۷	الف) افزایش سدیم (۰/۲۵) - آسیب دیدن مویرگ‌ها (۰/۲۵) و یا ... ب) ۲لختی و ۳لختی (۰/۵) پ) ترشح ترومبوپلاستین (۰/۲۵) - تولید فیبرین (۰/۲۵) ت) آنفارتکوس (۰/۲۵) - کند رسیدن تحریک ایجاد شده در گره سینوسی به بطن‌ها (۰/۲۵)	۲
۱۸	الف) ملخ (۰/۲۵) ب) کرم پلاناریا (۰/۲۵)	۰/۵
۱۹	۱) بخش قشری (۰/۲۵) ۲) لوله جمع‌کننده‌ی ادرار (۰/۲۵)	۰/۵
۲۰	الف) تراوش گلوکز تغییری نمی‌کند. (۰/۲۵) زیرا به انرژی نیازی ندارد. (۰/۲۵) ب) مقدار دفع داروها کم می‌شود (۰/۲۵) زیرا پدیده ترشح نیاز به انرژی دارد. (۰/۲۵)	۱
۲۱	۱) غضروف (۰/۲۵) ۲) رباط (۰/۲۵) ۳) کپسول مفصلی (۰/۲۵)	۰/۷۵
۲۲	بالک پرنده: کمک به صعود پرنده (۰/۲۵) یا مانع ایجاد هوای آشفته می‌شود. بادکنک شنا: کمک به حرکات عمودی ماهی (۰/۲۵)	۰/۵
۲۳	تونوس ماهیچه‌ای: انقباض خفیفی که در ماهیچه‌ها در حالت آرامش وجود دارد (۰/۵) و هنگام خواب از بین می‌رود. (۰/۲۵)	۰/۷۵
۲۴	الف) گرایشی یا زمین‌گرایی (۰/۲۵) ب) لرزه تنجی (۰/۲۵) پ) تاکتیکی (۰/۲۵) ت) غیر فعال (۰/۲۵)	۱
۲۰	موفق باشید	جمع کل