

ساعات امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: تجربی	پایه: دهم	سوالات امتحان: زیست شناسی ۱
تعداد صفحات: 4	تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۱۷		دوره دوم آموزش متوسطه	
مرکز سنجش مجتمع نخبگان			آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۶	

بارم	نام و نام خانوادگی:	کلاس:
۱/۷۵	۱	<p>درستی و نادرستی هر جمله را مشخص کنید.</p> <p>الف) آخرین انشعابات نایژک در بخش هادی، کیسه‌های حبابکی نام دارد.</p> <p>ب) اعصاب سمپاتیک میزان برون‌ده قلبی را افزایش می‌دهد.</p> <p>پ) انشعابات سرخرگ کلیه از طریق ستون‌های کلیه وارد بخش قشری می‌شوند.</p> <p>ت) در تراوش فقط مواد دفعی وارد گردیزه می‌شوند.</p> <p>ث) تمامی رنگ‌ها در سلول گیاهی در پلاست ذخیره می‌شوند.</p> <p>ج) علت تعرق، حرکت آب از محل دارای پتانسیل کم‌تر به بیش‌تر است.</p> <p>د) در روند تقسیم یاخته گیاهی، منافذ تیغه میانی کاهش می‌یابد.</p>
۴	۲	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) یاخته‌های دیواره‌ی نخستین ضخیم داشته و فاقد دیواره‌ی پسین هستند و معمولاً زیر قرار می‌گیرند.</p> <p>ب) واحد ساختار و عمل جانوران می‌باشد.</p> <p>پ) جابجایی خالص آب از میان غشایی با تراوایی نسبی بدلیل می‌باشد.</p> <p>ت) برای کاهش حجم قفسه‌ی سینه باید منقبض شود.</p> <p>ث) نیاز بدن به محرک مهمتری برای نفس کشیدن می‌باشد.</p> <p>ج) فضای آبشامه‌ای از خارج توسط لایه‌ی و از داخل توسط لایه‌ی احاطه شده است.</p> <p>د) تعریق از طریق روزه‌های انجام می‌شود و نشانه‌ای از است.</p> <p>ه) دو عنصر مهم برای گیاه و فسفر می‌باشد که در ساختار پروتئین‌ها و شرکت دارند.</p> <p>ی) حفظ وضعیت درونی پیکر جاندار در حد ثابت نام دارد.</p> <p>و) یاخته‌های صفرا را می‌سازند.</p> <p>ر) تخریب گلبول‌های قرمز در صورت می‌گیرد.</p>
۰/۲۵	۳	<p>کدام یک در ارتباط با ساختار لایه‌ای لوله‌ی گوارش از خارج به داخل صحیح می‌باشد.</p> <p>الف) بافت پیوندی - بافت پوششی - ماهیچه‌ی طولی - ماهیچه‌ی حلقوی</p> <p>ب) بافت پوششی - بافت پیوندی - ماهیچه‌ی طولی - ماهیچه‌ی حلقوی</p> <p>ج) بافت پوششی - بافت پیوندی - ماهیچه‌ی حلقوی - ماهیچه‌ی طولی</p> <p>د) بافت پیوندی - بافت پوششی - ماهیچه‌ی حلقوی - ماهیچه‌ی طولی</p>
۰/۲۵	۴	<p>کدام مورد مستقیماً باعث تغییر ساختار پروتئین‌ها می‌شود؟</p> <p>الف) تغییرات PH ب) افزایش CO₂ ج) کاهش O₂ د) افزایش O₂</p>
ادامه سوالات پشت صفحه		
نمره با عدد	نمره با حروف	امضا دبیر

ساعات امتحان: ۱۲۰ دقیقه	مدت امتحان: ۸ صبح	رشته: تجربی	پایه: دهم	سوالات امتحان: زیست شناسی ۱
تعداد صفحات: 4	تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۱۷		دوره دوم آموزش متوسطه	
مرکز سنجش مجتمع نخبگان		آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۶		

۵	کدام قسمت از نفرون بین دو سرخرگ قرار گرفته است؟ الف) لوله‌ی پیچ خورده نزدیک (ب) کیپسول بومن (ج) قوس هنله (د) لوله‌ی پیچ خورده دور	۰/۲۵										
۶	پوستک از ترکیبات تشکیل شده است. الف) لیپیدی (ب) پلی ساکاریدی (ج) پروتئینی (د) گلیکو پروتئینی	۰/۲۵										
۷	کدام موج یا امواج مربوط به فعالیت الکتریکی پتانسیل عمل بطن هاست؟ الف) منحصراً P (ب) منحصراً T (ج) T و QRS (د) فقط QRS	۰/۲۵										
۸	تار کشنده الف) همانند نگهبان روزنه از سلول‌های تمایز یافته روپوست است. (ب) با داشتن پوستک محافظت می شود. (ج) در جذب آب و املاح در همه ریشه‌ها نقش اساسی دارد. (د) زائده ای از پوست است که در جذب آب و املاح نقش دارد.	۰/۲۵										
۹	کدام یک در سیمپلاست یافت نمی‌شود؟ الف) پروتوبلاست (ب) دیواره	۰/۲۵										
۱۰	شیب غلظت سدیم درون یاخته‌های پرز روده جهت هم انتقالی گلوکز با سدیم توسط چه عاملی حفظ می‌شود؟	۰/۲۵										
۱۱	چرا قرار گرفتن یاخته گیاهی در آب معمولی موجبات پلاسمولیز را فراهم می‌کند؟	۰/۵										
۱۲	محل قرارگیری پروتئین آکوپورین در یاخته گیاهی چیست؟	۰/۵										
۱۳	چگونه فعالیت دستگاه گوارش تنظیم می‌شود؟	۰/۵										
۱۴	هر یک از موارد ستون الف را به ستون ب مرتبط کنید. <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>ستون الف</th> <th>ستون ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱- کاروتنوئید</td> <td>A- گرhek</td> </tr> <tr> <td>۲- آلکالوئید</td> <td>B- کلروپلاست</td> </tr> <tr> <td>۳- نگهبان روزنه</td> <td>C- لاستیک</td> </tr> <tr> <td>۴- ریزوبیوم</td> <td>D- اندام هوایی گیاه</td> </tr> </tbody> </table>	ستون الف	ستون ب	۱- کاروتنوئید	A- گرhek	۲- آلکالوئید	B- کلروپلاست	۳- نگهبان روزنه	C- لاستیک	۴- ریزوبیوم	D- اندام هوایی گیاه	۱
ستون الف	ستون ب											
۱- کاروتنوئید	A- گرhek											
۲- آلکالوئید	B- کلروپلاست											
۳- نگهبان روزنه	C- لاستیک											
۴- ریزوبیوم	D- اندام هوایی گیاه											
۱۵	در شکل روبرو چرا مجرای باز شده در حالت «ت» از حالت «پ» بزرگ‌تر است؟ 	۰/۵										

سؤالات امتحان: زیست شناسی ۱	پایه: دهم	رشته: تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دوره دوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۱۷	تعداد صفحات: 4		
آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۶			مرکز سنجش مجتمع نخبگان	

ادامه سوالات صفحه بعد				
۱۶	هموگلوبین شامل چه بخش هایی می باشد؟	۰/۵		
۱۷	کدام ویژگی یاخته های قلبی موجب انتشار سریع پیام انقباض و انبساط بین یاخته های ماهیچه ای قلب می شود؟	۰/۲۵		
۱۸	واژه ی مناسب را انتخاب نمائید. الف) هر چه اختلاف غلظت آب در دو سوی غشا (کم تر - بیش تر) باشد، فشار اسمزی بیش تر است و آب (کنند تر - سریع تر) جابجا می شود. ب) سطح درونی روده دارای بافت پوششی (مکعبی - استوانه ای) یک لایه می باشد. پ) نوزاد دوزیستان گردش خون بسته از نوع (ساده - مضاعف) با قلب (دو - سه) حفره ای دارد. ت) در فرآیند ترشح مواد از مویرگ های (کلافک - دور لوله ای) به درون گردبزه ترشح می شوند. ث) بنیاد آوند ساز مقدار بافت آوند آبکشی (کمتری - بیشتری) نسبت به مقدار آوند چوبی در سمت (بیرون - درون) می سازد. ج) (فیبرها - اسکروئیدها) یاخته (چسب آکنه ای - سخت آکنه ای) بوده و در تولید طناب کاربرد دارند.	۲/۵		
۱۹	در شکل روبرو اجرای مشخص شده را نام گذاری کنید. 	۱	(۱) (۲) (۳) (۴)	
۲۰	دلیل افزایش مساحت بخش های سبز گیاهان در اثر کاهش نور چیست؟	۰/۵		
۲۱	لخته چیست؟	۰/۵		
۲۲	اجزای تشکیل دهنده ی نفرون یا گردبزه را نام ببرید.	۱		

ساعات امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: تجربی	پایه: دهم	سوالات امتحان: زیست شناسی ۱
تعداد صفحات: 4	تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۱۷		دوره دوم آموزش متوسطه	
مرکز سنجش مجتمع نخبگان		آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۶		

ادامه سوالات پشت صفحه	
۰/۵	گیاه چگونه از بازگشت مواد جذب شده به بیرون از ریشه جلوگیری می کند؟
۱	در سیستم دفعی کدام جانوران به ترتیب غدد راست روده ای - غدد پیش رانی - لوله مالپیگی - غدد شاخکی مشاهده می شود؟
۱	با توجه به شکل موارد مشخص شده را نام گذاری کنید.
	<p>The diagram illustrates the nitrogen cycle in soil and its uptake by a plant. On the left, in the soil (خاک), atmospheric nitrogen (A) is fixed by bacteria (B) into ammonium ions (NH₄⁺). Nitrifying bacteria (D) then convert ammonium into nitrate ions (NO₃⁻). The plant root (ریشه) absorbs nitrate, which is transported through the stem (اندام های هوایی) to the leaves, where it is released into the atmosphere.</p>
	(A) (B) (C) (D)
۰/۵	چرا در انسان و بسیاری از پستانداران گویچه های قرمز، هسته و بیش تر اندامک های خود را از دست می دهند؟

ساعات امتحان: ۱۲۰ دقیقه	مدت امتحان: ۸ صبح	رشته: تجربی	پایه: دهم	سوالات امتحان: زیست شناسی ۱
تعداد صفحات: 4	تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۱۷		دوره دوم آموزش متوسطه	
مرکز سنجش مجتمع نخبگان		آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۶		

جمع نمرات	۲۰
-----------	----

متن پاسخ	
الف) غلط ب) صحیح پ) صحیح ت) غلط ث) غلط ج) غلط د) صحیح (هر مورد ۰/۲۵)	۱
الف) چسب آکنه (کلانشیم) - روپوست پ) اختلاف غلظت ث) دفع کربن دی اکسید د) آبی - فشار ریشه‌ای ی) هم ایستایی (هومئوستازی) (هر کدام ۰/۲۵)	۲
ب) یاخته ت) ماهیچه‌های بین دنده‌ای داخلی ج) پیراشامه (پریکارد) - برون شامه (آندوکارد) ه) نیتروژن - مولکول‌های وراثتی و) کبد ر) کبد - طحال	۳
گزینه «ب» (۰/۲۵)	۳
گزینه «الف» (۰/۲۵)	۴
گزینه «ب» (۰/۲۵)	۵
گزینه «الف» (۰/۲۵)	۶
گزینه «ج» (۰/۲۵)	۷
گزینه «الف» (۰/۲۵)	۸
گزینه «ب» (۰/۲۵)	۹
با فعالیت پمپ یا پروتئین انتقال دهنده سدیم - پتاسیم (۰/۲۵)	۱۰
به دلیل اینکه آب معمولی دارای یون‌ها و املاح است و فشار اسمزی آن بیش تر از سلول می‌باشد. (۰/۵)	۱۱
غشای یاخته و گویچه (۰/۵)	۱۲
دستگاه عصبی خود مختار و دستگاه هورمونی (۰/۵)	۱۳
A = ۴ D = ۳ C = ۲ B = ۱ (۱ نمره)	۱۴
زیرا نوارهای عرضی (شعاعی) مانع رشد قطری شده ولی مانع رشد طولی نمی‌شوند. (۰/۵)	۱۵
۴ رشته پلی پپتیدی + گروه هم (۰/۵)	۱۶
وجود صفحات بینابینی (درهم رفته) بین یاخته‌های ماهیچه‌ای قلب (۰/۲۵)	۱۷
الف) بیش تر - سریع تر ب) استوانه‌ای ت) دور لوله‌ای ث) کم تر - بیرون ج) فیبرها - سخت آکنه‌ای پ) ساده - دو (هر مورد ۰/۲۵)	۱۸
۱- چوب پسین ۲- بن لاد آوند ساز ۳- آبکش پسین ۴- پیراپوست (هر مورد ۰/۲۵)	۱۹
افزایش مساحت بخش سبز بدلیل بیشترین استفاده از میزان کم نور محیط است که موجب سازش و پایداری گیاه در محیط می‌شود. (۰/۵)	۲۰
تجمع گویچه‌های قرمز خون + فیبرین (۰/۵)	۲۱
کپسول بومن - لوله‌ی پیچ خورده نزدیک - لوله پیچ خورده دور - قوس هنله (۱ نمره)	۲۲
به دلیل وجود نوار کاسپاری در سلول‌های درون پوست (۰/۵)	۲۳
ماهیان غضروفی (کوسه - سفره ماهی‌ها) - عنکبوت‌ها - حشرات - سخت پوستان (۱ نمره)	۲۴
$N_2 = A$ $B =$ باکتری تثبیت کننده‌ی نیتروژن	۲۵

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: تجربی	پایه: دهم	سوالات امتحان: زیست شناسی ۱
تعداد صفحات: 4	تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۱۷		دوره دوم آموزش متوسطه	
مرکز سنجش مجتمع نخبگان		آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۶		

C = آمونیوم NH_4^+	D = باکتری های نیترات ساز	(۱ نمره)
۲۶	برای اینکه بتواند هموگلوبین بیش تری در خود جای دهد. (۵/۰)	