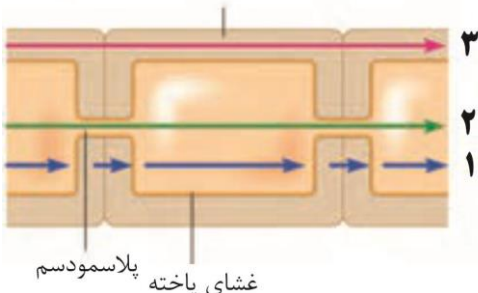


مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: تجربی	پایه: دهم	سوالات امتحان: زیست شناسی
تعداد صفحات: ۴	تاریخ امتحان: ۹۷/۰۳/		دوره دوم آموزش متوسطه	
مرکز سنجش مجتمع نخبگان		آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۷		

بارم	نام و نام خانوادگی:	کلاس:																
۳	جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) میزان خدمات هر بوم سازگان به میزان ..... آن بستگی دارد. ب) گلوکز به کمک مولکول های ویژه ای همواره با سدیم وارد یاخته پرز روده می شود که به این روش ..... می گویند. پ) در تنفس آرام و طبیعی ..... نقش اصلی را برعهده دارد. ت) گره های لنفی مراکز تولید ..... هستند. ث) فراوان ترین ماده ی دفعی آلی در ادرار ..... است که در ..... ساخته می شود. ج) پروتئین ..... یکی از ترکیبات داخل کریچه است که می تواند منجر به بیماری ..... شود. د) آوندهای چوبی از یاخته های ..... و ..... تشکیل می شوند. ن) بعضی از گیاهان دارای یاخته های درون پوستی ویژه ای به نام ..... هستند که فاقد نوار کاسپاری می باشند. و) خروج آب از سطح اندام های هوایی گیاه ..... نامیده می شود.																	
۲	جملات درست و نادرست را مشخص کنید. الف) اختلال در ترشح صفرا و عملکرد آن ممکن است به سوء جذب ویتامین E منجر شود. ب) در ماهیان بالغ جهت حرکت خون در مویرگ ها و عبور آب در اطراف تیغه های آبششی هم جهت می باشند. پ) یکی از وظایف دستگاه لنفی، انتقال چربی های جذب شده از روده ی باریک به خون است. ت) ناپژک انتهایی در بخش مبادله ای دستگاه تنفس قرار دارد. ث) در دوران جنینی، یاخته های خونی در مغز استخوان ساخته می شوند. ج) روپوست ریشه، پوستک ضخیمی دارد. د) اضافه شدن سیلیس در دیواره یاخته های گیاه گندم دلیل زبری آن است. ن) تعرق عامل اصلی انتقال شیرخام در آوند چوبی است.	<table border="0"> <tr> <td>درست</td> <td>نادرست</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	درست	نادرست	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
درست	نادرست																	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
۳	کلمه ی صحیح داخل پرانتز را انتخاب کنید. الف) سیاهرگ های ششی به (دهلیز راست - دهلیز چپ) متصل می شوند و دارای خون (تیره - روشن) هستند. ب) هورمون سکرترین از (دوآدهه - معده) ترشح می شود. پ) بین دهلیز چپ و بطن چپ دریچه (دو لختی - سه لختی) و بین دهلیز راست و بطن راست دریچه (دولختی - سه لختی) قرار دارد. ت) در ماهیان دریایی فشار اسمزی مایعات بدن (کم تر - بیش تر) از آب دریاست در نتیجه آب تمایل به ورود به بدن دارد. ث) در وضعیت پلاسمولیز به علت وجود (کم - زیاد) آب، حجم کریچه (کاهش - افزایش) می یابد. ج) لایه ی پوستک روی سطح بیرونی یاخته های روپوست نسبت به آب (نفوذپذیر - نفوذناپذیر) است و از ترکیبات لیپیدی																	

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: تجربی	پایه: دهم	سوالات امتحان: زیست شناسی
تعداد صفحات: ۴		تاریخ امتحان: ۹۷/۰۳/		دوره دوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش مجتمع نخبگان		آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۷		

	مانند (کوتین- پکتین) ساخته شده است. (د) حرکت شیر پرورده نسبت به شیر خام (کندتر- سریع تر) است.									
۱/۵	<p>گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) خم شدن ساقه گیاهان به سمت نور کدام یک از ویژگی‌های جانداران می‌باشد.</p> <p>(۱) سازش با محیط <input type="checkbox"/></p> <p>(۲) پاسخ به محیط <input type="checkbox"/></p> <p>(۳) فرآیند جذب و استفاده از انرژی <input type="checkbox"/></p> <p>(۴) رشد و نمو <input type="checkbox"/></p> <p>ب) با توجه به کولون بالارو کدام گزینه صحیح است.</p> <p>(۱) مولکول‌های حاصل از گوارش لیپیدها به درون یاخته‌های پرز آن وارد می‌شوند. <input type="checkbox"/></p> <p>(۲) آنزیم‌های لوزالمعده وارد این قسمت از لوله گوارش می‌شوند. <input type="checkbox"/></p> <p>(۳) آب موجود در غذا در این ناحیه باز جذب می‌شوند. <input type="checkbox"/></p> <p>(۴) در انتهای کولون بالارو، آپاندیس قرار دارد. <input type="checkbox"/></p> <p>پ) در کدام یک از موارد زیر مویرگ منفذدار وجود دارد.</p> <p>(۱) شش‌ها <input type="checkbox"/> (۲) کبد <input type="checkbox"/> (۳) طحال <input type="checkbox"/> (۴) کلیه‌ها <input type="checkbox"/></p> <p>ت) کدام یک از ویتامین‌های زیر در تشکیل لخته لازم است؟</p> <p>(۱) ویتامین A <input type="checkbox"/> (۲) ویتامین K <input type="checkbox"/></p> <p>(۳) ویتامین E <input type="checkbox"/> (۴) ویتامین C <input type="checkbox"/></p> <p>ث) کدام گزینه به درستی بیان شده است.</p> <p>(۱) حفظ شرایط پایدار بدن همواره، در جهت افزایش دسترسی سلول‌ها به مواد گوناگون است. <input type="checkbox"/></p> <p>(۲) کلیه‌ها تنها با دفع مواد به هومئوستازی کمک می‌کنند. <input type="checkbox"/></p> <p>(۳) ناف کلیه چپ اندکی بالاتر از ناف کلیه راست قرار دارد. <input type="checkbox"/></p> <p>(۴) اندازه‌ی دو کلیه‌ی هر فرد مجموعاً به صورت حدودی به اندازه‌ی مشت بسته‌ی او است. <input type="checkbox"/></p> <p>ج) کدام گزینه ویژگی بافت نرم آکنه (پارانشمی) است؟</p> <p>(۱) دارای دیواره نخستین نازک و چوبی شده <input type="checkbox"/> (۲) دارای دیواره نخستین ضخیم و چوبی نشده <input type="checkbox"/></p> <p>(۳) دارای دیواره نخستین نازک و چوبی نشده <input type="checkbox"/> (۴) دارای دیواره نخستین ضخیم و چوبی شده <input type="checkbox"/></p>									
۰/۵	<p>هریک از موارد ستون الف را به عبارت مناسب ستون ب وصل کنید. (یک مورد در ستون الف اضافی است)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ستون الف</th> <th>ستون ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> بازوفیل</td> <td><input type="checkbox"/> هسته چند قسمتی - میان یاخته با دانه‌های روشن ریز</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> مونوسیت</td> <td><input type="checkbox"/> هسته دو قسمتی روی هم افتاده - میان یاخته با دانه‌های تیره</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> نوتروفیل</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ستون الف	ستون ب	<input type="checkbox"/> بازوفیل	<input type="checkbox"/> هسته چند قسمتی - میان یاخته با دانه‌های روشن ریز	<input type="checkbox"/> مونوسیت	<input type="checkbox"/> هسته دو قسمتی روی هم افتاده - میان یاخته با دانه‌های تیره	<input type="checkbox"/> نوتروفیل		
ستون الف	ستون ب									
<input type="checkbox"/> بازوفیل	<input type="checkbox"/> هسته چند قسمتی - میان یاخته با دانه‌های روشن ریز									
<input type="checkbox"/> مونوسیت	<input type="checkbox"/> هسته دو قسمتی روی هم افتاده - میان یاخته با دانه‌های تیره									
<input type="checkbox"/> نوتروفیل										
۰/۲۵	<p>با توجه به شکل نام مسیر شماره ۳ در انتقال مواد در عرض ریشه چیست؟</p> 									
	با توجه به خاک به سوالات زیر پاسخ دهید.									
		۷								

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: تجربی	پایه: دهم	سوالات امتحان: زیست شناسی
تعداد صفحات: ۴	تاریخ امتحان: ۹۷/۰۳/		دوره دوم آموزش متوسطه	
مرکز سنجش مجتمع نخبگان		آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۷		

۰/۵	الف) دو یون داخل خاک را نام ببرید که گیاه از آن می تواند استفاده کند.
۰/۲۵	ب) بهترین کودی که می توان به خاک اضافه کرد کدام است؟
۰/۲۵	ج) نام ماده ای در خاک که برای گیاه سمی است؟
۰/۵	د) خاک رس چه معایب و محاسنی برای رشد گیاه دارد؟ (از هر کدام یک مورد)
۰/۵	۸ به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. دو مورد از ترکیبات بزاق را نام ببرید.
۰/۵	۹ بیماری یرقان یا زردی چه موقع پدید می آید؟
۰/۵	۱۰ دو ویژگی شش ها را نام ببرید.
۰/۲۵	۱۱ در نوار قلب (ECG) قله منحنی P چه موقع است؟
۰/۵	۱۲ پیوسته بودن مویرگ ها در مغز چه مزیتی دارد؟
۰/۲۵	۱۳ دلیل ادامه جریان خون داخل سرخرگ ها در هنگام استراحت قلب چیست؟
۰/۵	۱۴ بیماری نقرس در نتیجه ی رسوب بلورهای کدام ماده و در کجا ایجاد می شود؟
۰/۷۵	۱۵ انواع دیسه در گیاهان را فقط نام ببرید.

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: تجربی	پایه: دهم	سوالات امتحان: زیست شناسی
تعداد صفحات: ۴	تاریخ امتحان: ۹۷/۰۳/		دوره دوم آموزش متوسطه	
مرکز سنجش مجتمع نخبگان		آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۷		

۰/۵	دو گروه مهم از باکتری‌های تثبیت کننده‌ی نیتروژن را نام ببرید.	۱۶
۰/۵	سوالات زیر را توضیح دهید. زیست‌شناسی چیست؟	۱۷
۱	در تبادل مواد در مویرگ‌ها، جریان توده‌ای را توضیح دهید.	۱۸
۰/۷۵	کاهش فشار خون در کلیه‌ها، چگونه منجر به تنظیم آب بدن می‌شود. توضیح دهید.	۱۹
۱	تفاوت ریشه و ساقه را در گیاهان تک لپه‌ای و دو لپه‌ای نام ببرید.	۲۰
۰/۷۵	فشار ریشه‌ای چگونه باعث انتقال شیره خام در آوند چوبی می‌شود؟	۲۱
۲۰	جمع نمرات	

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: تجربی	پایه: دهم	سوالات امتحان: زیست شناسی
تعداد صفحات: ۴	تاریخ امتحان: ۹۷/۰۳/۰۳		دوره دوم آموزش متوسطه	
مرکز سنجش مجتمع نخبگان		آزمون های نیم سال دوم خرداد ماه ۱۳۹۷		

شماره سوال	متن پاسخ
۱	الف) تولیدکنندگان ت) لنفوسیت‌ها د) نایدیس (تراکتید) - عنصر آوندی ب) هم انتقالی ث) اوره - کبد ن) یاخته معبر پ) دیافراگم ج) گلوتن - سلیاک و) تعرق
۲	الف) صحیح ت) غلط د) صحیح ب) غلط ث) غلط ن) صحیح پ) صحیح ج) غلط
۳	الف) دهلیز چپ - روشن ت) کم تر - خروج از ب) دوازدهه ث) کم - کاهش پ) دولختی - سه لختی ج) نفوذناپذیر - کوتین د) کندتر
۴	الف) ۲ ث) ۳ ب) ۳ ج) ۴ ت) ۲
۵	بازوفیل = هسته‌ی دو قسمتی روی هم افتاده - میان یاخته با دانه‌های تیره نوتروفیل = هسته‌ی چند قسمتی - میان یاخته با دانه‌های روشن ریز
۶	مسیر شماره ۳ = مسیر آپوپلاستی
۷	الف) آمونیوم - نترات - فسفات د) معایب: بسیار متراکم - دارای تهویه بسیار کم ب) کودهای زیستی ج) آرسنیک محاسن: دارای مواد غذایی بیش تر برای گیاه
۸	آب، یون بیکربنات، آنزیم آمیلاز، موسین
۹	هنگامی که سنگ صفرا، مجرای خروج صفرا را ببندد و بیلی‌روبین در خون افزایش پیدا کند.
۱۰	پیروی از حرکات قفسه سینه - کشسانی
۱۱	قله منحنی P = شروع انقباض دهلیزها
۱۲	فقط باعث ورود گلوکز و اکسیژن می‌شود و باعث جلوگیری از ورود میکروارگانیسم می‌کند.
۱۳	به دلیل فشار لایه کشسان دیواره سرخرگها
۱۴	رسوب بلورهای اوریک اسید در مفاصل
۱۵	سیزدیسه (کلروپلاست) - رنگ دیسه (کروموپلاست) - نشا دیسه (آمیلولاست)
۱۶	ریزوبیومها - سیانو باکتریها
۱۷	شاخه‌ای از علوم تجربی که به بررسی علمی جانداران و فرایندهای زیستی می‌پردازد.
۱۸	بیش تر بودن فشار تراوشی در سمت سرخرگها باعث خروج توده‌ای از مواد از مویرگها می‌شود و در طرف سیاهرگها بیش تر بودن فشار اسمزی نسبت به تراوشی باعث بازگشت توده‌ای مواد به مویرگ می‌شود. به این رفت و برگشت جریان توده‌ای می‌گویند.
۱۹	در نتیجه کاهش فشار خون در کلیه‌ها، آنزیم رنین به خون ترشح می‌شود، این آنزیم باعث ترشح هورمون آلدوسترون از فوق کلیه می‌گردد. این هورمون باعث بازجذب سدیم شده و بازجذب آب در کلیه افزایش می‌یابد.
۲۰	در تک لپه ای ها: مغز ریشه دارند - مغز ساقه ندارند در دو لپه ای ها: مغز ریشه ندارند - مغز ساقه دارند در ساقه پراکنده هستند. در دو لپه ای ها: مغز ریشه ندارند - مغز ساقه دارند در ساقه منظم هستند.
۲۱	با انتقال فعال یون‌های معدنی به داخل آوند چوبی، پتانسیل آب کاهش می‌یابد - در نتیجه آب وارد آوند چوبی شده و این افزایش فشار باعث هل دادن شیره خام در آوند چوبی می‌گردد.