

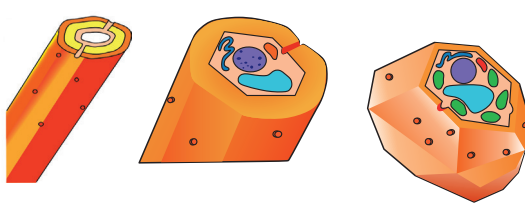
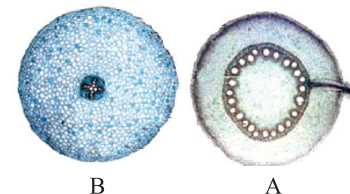
امتحان پایان سال

آزمون (۴) - مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

ردیف	سؤالات	بارم
۱	<p>جاهای خالی را در هر یک از عبارات های زیر، با واژه مناسب کامل کنید:</p> <p>(آ) کلیهٔ چپ، قدری از کلیهٔ سمت راست واقع است و اطراف کلیه، نقش ضربه‌گیری دارد.</p> <p>(ب) رأس هرم‌های کلیه به سمت و قاعدهٔ آن‌ها به سمت قرار دارد.</p> <p>(پ) در کلیه‌ها ترشح در بیش‌تر موارد به روش انجام می‌شود و با افزایش pH خون، کلیه‌ها یون بیش‌تری ترشح می‌کنند.</p> <p>(ت) فراوان‌ترین مادهٔ دفعی آلی در ادرار، می‌باشد که در نتیجهٔ ترکیب CO_۲ با در کبد ایجاد می‌شود.</p>	۲
۲	<p>در هر یک از عبارات های زیر، واژه مناسب تر را انتخاب کنید:</p> <p>(آ) دیوارهٔ آوندهای چوبی، به علت تشکیل ماده‌ای به نام (چوب پنبه - لیگنین)، چوبی شده است و زبری برگ گیاه گندم، ناشی از تغییر دیواره از نوع (کوتینی - کانی) شدن می‌باشد.</p> <p>(ب) رنگ (کاروتنوئیدها - آنتوسیانین) در pH های متفاوت تغییر می‌کند و در (رنگ دیسه‌ها - پرتقال توسرخ) وجود دارد.</p> <p>(پ) لاستیک برای اولین بار از (دیسه - شیرابه) نوعی درخت ساخته شد و لیکوپین موجب ایجاد رنگ (نارنجی - قرمز) می‌شود.</p> <p>(ت) شیرابهٔ خشخاش، ترکیبات (آنزیمی - آلکالوئیدی) و شیرابهٔ انجیر، ترکیبات (آنزیمی - آلکالوئیدی) دارد.</p>	۲
۳	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را مشخص کنید و در صورت نادرستی، علت آن را بنویسید:</p> <p>(آ) گیاهان، فسفر مورد نیاز خود را به صورت یون‌های فسفات که همواره برای گیاهان قابل دسترس است، به دست می‌آورند.</p> <p>(ب) در گرهک‌های ریشهٔ عدس، ریزوبیوم‌ها زندگی می‌کنند که در تقویت خاک کمک‌کننده هستند.</p> <p>(پ) گیاه توبره‌واش برخلاف گیاه سس، اکسیژن تولید می‌کند.</p> <p>(ت) کانال‌های پروتئینی آکوپورین که سرعت جریان آب را به درون یاخته و کریچه افزایش می‌دهند، هنگام کم‌آبی، کاهش می‌یابند.</p>	۲
۴	<p>هر یک از واژه‌های زیر را تعریف کنید:</p> <p>(آ) تراژن (ب) انتشار تسهیل شده (پ) حجم ذخیرهٔ بازدمی (ت) خون بهر</p>	۲
۵	<p>با توجه به گوارش مواد به سؤالات زیر، پاسخ دهید:</p> <p>(آ) آمیلاز لوزالمعده، چه تغییری در نشاسته ایجاد می‌کند؟</p> <p>(ب) نخستین گام در گوارش چربی‌ها چیست؟ چه مواردی موجب این تغییر می‌شوند؟ (ذکر دو مورد)</p>	۱/۵
۶	<p>با توجه به تنوع تبادلات گازی به سؤالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>(آ) لوله‌های موجود در سیستم تنفسی در حشرات، با چه ماده‌ای مفروش شده‌اند؟</p> <p>(ب) ساده‌ترین آبشش‌ها در چه جانورانی وجود دارد؟</p> <p>(پ) لیسه چه نوع تنفسی دارد؟</p> <p>(ت) ساده‌ترین ساختار در اندام‌های تنفسی مهره‌داران کدام است؟</p>	۱
۷	<p>مدت زمان هر یک از مراحل چرخهٔ ضربان قلب (انقباض دهلیزی، انقباض قلب و انقباض بطنی) و مدت زمان کل این چرخه را به تفکیک بنویسید.</p>	۱
۸	<p>با توجه به گردش مواد در جانداران، به سؤالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>(آ) عامل حرکت آب در اسفنج‌ها، چیست؟</p> <p>(ب) همولنف در چه نوعی از دستگاه گردش مواد وجود دارد؟ جانداران دارای این نوع دستگاه گردش مواد را نام ببرید. (ذکر دو مورد)</p>	۱/۵

امتحان پایان سال

آزمون (۴) - مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

ردیف	سؤالات	بارم
۹	جانداران دارای غدد شاخکی، لوله‌های مالپیگی، پروتونفریدی و متانفریدی را بنویسید (ذکر یک جاندار برای هر مورد، کافی است).	۱
۱۰	با توجه به شکل‌های زیر مربوط به سامانه بافت زمینه‌ای، به سؤالات زیر پاسخ دهید. (آ) نام هر یک از انواع بافت‌ها را بنویسید. (ب) وظایف بافت شماره (۱) را بنویسید. (ذکر دو مورد) (پ) کدام یک پروتوپلاست زنده ندارد؟ (ت) مورد (۳) چه کاربردی دارد؟ (ذکر دو مورد)	۲
	 <p>(۳) (۲) (۱)</p>	
۱۱	در مورد کودها به سؤالات زیر، پاسخ دهید: (آ) چرا استفاده بیش از حد از کودهای آلی به گیاهان آسیب کم‌تری می‌زند؟ یکی از معایب این کودها را بنویسید. (ب) مصرف بیش از حد کدام یک از انواع کودها باعث مرگ و میر جانوران آبزی می‌شود؟ چرا؟ (پ) کدام یک از انواع کودها معمولاً به همراه کودهای شیمیایی به خاک افزوده می‌شوند؟	۲
۱۲	شکل‌های زیر ساختار نخستین ریشه را در گیاهان تک‌لپه و دولپه نشان می‌دهد. بر این اساس، به سؤالات زیر پاسخ دهید: (آ) کدام یک گیاه تک‌لپه و کدام یک گیاه دولپه را نشان می‌دهد؟ (ب) کدام یک دارای مغز ریشه بوده و از چه نوع بافتی ساخته شده است؟ (پ) آوندهای چوبی و آبکش را در هر یک جداگانه مشخص کنید.	۲
	 <p>B A</p>	
۲۰	موفق باشید.	جمع نمره

امتحان پایان سال

آزمون (۴) - مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

ردیف	پاسخنامه	بارم
۱	<p>(آ) بالاتر (۰/۲۵) - چربی (۰/۲۵)</p> <p>(پ) فعال (۰/۲۵) - بی‌کربنات (۰/۲۵)</p>	۲
۲	<p>(آ) لیگنین (۰/۲۵) - کانی (۰/۲۵)</p> <p>(پ) شیرابه (۰/۲۵) - قرمز (۰/۲۵)</p>	۲
۳	<p>(آ) نادرست (۰/۲۵) - گرچه فسفات در خاک فراوان است، اغلب برای گیاهان غیرقابل دسترس است. (۰/۵)</p> <p>(ب) درست (۰/۲۵)</p> <p>(ت) نادرست (۰/۲۵) - هنگام کم‌آبی، ساخت آکوپورین‌ها تشدید می‌شود. (۰/۵)</p>	۲
۴	<p>(آ) جاندارانی که زن‌های افراد گونه‌ای دیگر را در خود دارند، جانداران ترازن نامیده می‌شوند. (۰/۵)</p> <p>(ب) از روش‌های عبور مواد از غشای یاخته که مواد در جهت شیب غلظت و به کمک پروتئین‌های غشا از غشا عبور می‌کنند. (۰/۵)</p> <p>(پ) مقدار هوایی است که می‌توان پس از یک بازدم معمولی، با یک بازدم عمیق از شش‌ها خارج کرد. (۰/۵)</p> <p>(ت) به درصد حجمی یاخته‌های خونی، خون‌بهر گویند. (۰/۵)</p>	۲
۵	<p>(آ) نشاسته را به یک دی‌ساکارید (۰/۲۵) و مولکول درشتی شامل ۳ تا ۹ مولکول گلوکز (۰/۵) تبدیل می‌کند.</p> <p>(ب) تبدیل آن‌ها به قطره‌های ریز (۰/۲۵) - صفرا (۰/۲۵) و حرکات مخلوط‌کننده روده باریک (۰/۲۵)</p>	۱/۵
۶	<p>(آ) کیتین (۰/۲۵) (ب) ستاره دریایی (۰/۲۵) (پ) تنفس ششی (۰/۲۵) (ت) پوست دوزیستان (۰/۲۵)</p>	۱
۷	<p>انبساط قلب: حدود ۰/۴ ثانیه (۰/۲۵)</p> <p>انبساط بطنی: حدود ۰/۳ ثانیه (۰/۲۵)</p>	۱
۸	<p>(آ) یاخته‌های یقه‌دار (۰/۵)</p> <p>(ب) سامانه گردش خون باز (۰/۵) - بندپایان (۰/۲۵) و بیش‌ترن‌تنان (۰/۲۵)</p>	۱/۵
۹	<p>غدد شاخکی: میگو (یا خرچنگ) (۰/۲۵)</p> <p>پروتونفریدی: پلاناریا (۰/۲۵)</p>	۱
۱۰	<p>(آ) (۱): بافت نرم آکنه‌ای (۰/۲۵)، (۲): بافت چسب آکنه‌ای (۰/۲۵)، (۳): بافت سخت آکنه‌ای (۰/۲۵)</p> <p>(ب) ذخیره مواد (۰/۲۵) و فتوسنتز (۰/۲۵)</p> <p>(ت) تولید طناب (۰/۲۵) و پارچه (۰/۲۵)</p>	۲
۱۱	<p>(آ) چون کودهای آلی به نیازهای جانداران، شباهت بیشتری دارند. (۰/۵) احتمال آلودگی به عوامل بیماری‌زا (۰/۵)</p> <p>(ب) کودهای شیمیایی (۰/۲۵) - جلوگیری از نفوذ نور و اکسیژن کافی به آب (۰/۵)</p> <p>(پ) کودهای زیستی (۰/۲۵)</p>	۲
۱۳	<p>(آ) A: تک‌لپه (۰/۲۵) و B: دولپه (۰/۲۵)</p> <p>(پ)</p>	۲
	 <p>آوند چوبی (۰/۲۵)</p> <p>آوند آبکش (۰/۲۵)</p> <p>دولپه (B)</p> <p>آوند چوبی (۰/۲۵)</p> <p>آوند آبکش (۰/۲۵)</p> <p>تک‌لپه (A)</p>	
۲۰	موفق باشید.	جمع نمره