



# مجموعه سوالات شبه نهایی و نهایی سال ۱۴۰۳



گردآوری و تنظیم: صفا سنگانی



## پیشنهاد ویژه برای شب امتحان!

برای اینکه جمع‌بندی شما کامل‌تر و مفهومی‌تر باشد، توصیه می‌کنم حتماً سری به کانال آپارات بیوفیلیم بزنید:

[aparat.com/sangani](https://www.aparat.com/sangani)

در این کانال، ویدیوهای آموزشی و تحلیلی متنوعی برای شما عزیزان بارگذاری شده که شامل:

بررسی سوالات مفهومی فصل به فصل

تحلیل سوالات پایان ترم

آموزش مفهومی مباحث چالشی

پلی‌لیست‌های پیشنهادی برای آمادگی آزمونهای پیش رو:

شب امتحان. زیست دهم

آموزش. زیست ۱

جمع‌بندی تصویری و مؤثر رو با بیوفیلیم تجربه کن!



سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۱)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۹ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه: ۵هـم	آزمون ۱ بر اساس متن کتاب درسی		
دانش آموزان روزانه، آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۴۰۳	آزما آگرمین زیست شناسی معلمان ایران		
ردیف	سؤالات		نمره

۱	<p>درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را تعیین کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) زیست‌شناسان تلاش می‌کنند که سوخت زیستی مانند الکل را جانشین سوخت‌های فسیلی نمایند.</p> <p>ب) برخی از جانداران بخشی از انرژی دریافت شده را به صورت گرما از دست می‌دهند.</p> <p>پ) در پارامسی، حرکت مژک‌ها غذا را از محیط به دهان جاندار منتقل می‌کند.</p> <p>ت) ابتدای مسیر ورود هوا در بینی، دارای مخاط مژک‌داری است که در به دام انداختن ناخالصی‌ها و مرطوب کردن هوا نقش دارد.</p> <p>ث) در هیدر، حفره گوارشی علاوه بر گوارش غذا، گردش مواد را نیز برعهده دارد که حرکات بدن به جابجایی مواد کمک می‌کند.</p> <p>ج) کاهش مصرف نمک برخلاف کاهش میزان آلبومین می‌تواند مانع ایجاد ادم شود.</p> <p>چ) گل ادریسی که در خاک فقیر از نیتروژن رشد شگفت‌انگیزی دارد، گیاهی دولپه است.</p> <p>ح) قرار دادن روپوست تره در محلول ۵ درصد KCL باعث باز شدن روزنه‌های هوایی می‌شود.</p>	۲
۲	<p>جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید تا جمله کامل شود. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) انسان باید در پی منابع انرژی پایدار، موثرتر و .....، برای کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی باشد.</p> <p>ب) وظیفه اصلی دستگاه لنفی ..... و باز گرداندن آب و مواد دیگری است که از مویرگ‌ها به فضای میان بافتی نشت می‌کنند.</p> <p>پ) با کندن پوست درخت، کامبیوم ..... در برابر آسیب‌های محیطی قرار می‌گیرد.</p> <p>ت) هوموس به طور عمده از ..... و به ویژه اجزای در حال تجزیه آنها تشکیل شده است.</p> <p>ث) در برگ‌های جواب آزمایش خون، تعداد طبیعی هر یک از انواع یاخته‌های خونی در واحد ..... اندازه‌گیری می‌شوند.</p> <p>ج) آخرین سرخرگ انشعاب سرخرگ کلیه در بخش قشری کلیه، ..... نام دارد.</p> <p>چ) مصرف بیش از حد کودهای ..... می‌تواند باعث مرگ و میر جانوران آبی شود.</p> <p>ح) پایین‌ترین سطح از سطوح حیات که در آن عوامل زنده و غیر زنده‌ی محیطی بر هم اثر می‌گذارند، سطح ..... است.</p>	۲
۳	<p>از میان موارد پیشنهادی، مورد مناسب‌تر را انتخاب کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) در سلول‌های ماهیچه‌ای صاف (همانند - بر خلاف) سلول‌های ماهیچه‌ای قلبی، هسته‌ی سلول مرکزی است.</p> <p>ب) در فرایند (درون‌بری - انتقال فعال) قطعاً از مولکول ATP استفاده می‌شود.</p> <p>پ) دیواره‌ی بخش‌های مختلف لوله گوارش، ساختار (کاملاً - تقریباً) مشابهی دارند.</p> <p>ت) پس از خوردن غذا، میزان (جریان خون - فشار خون) دستگاه گوارش افزایش می‌یابد تا نیاز آن برای فعالیت بیشتر تأمین شود.</p>	۲

	<p>ث) بازگشت همولنف به قلب ملخ در نتیجه (انقباض - استراحت) می باشد.</p> <p>ج) در زمان استراحت عمومی قلب دریچه های ایجاد کننده صدای (اول - دوم) باز هستند.</p> <p>چ) گیاه (سس - گل جالیز) ساقه زرد یا نارنجی داشته و فاقد ریشه است.</p> <p>ح) غشای واکوئل یاخته های گیاهی (همانند - برخلاف) غشای واکوئل یاخته های جانوری دارای توانایی افزایش سرعت جریان آب به سلول است.</p>
۰/۷۵	<p>۴ با توجه به دستگاه گوارش انسان به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>الف) در چه صورتی حرکات کرمی شکل لوله گوارش فقط نقش مخلوط کنندگی دارند؟</p> <p>ب) کدام گروه از آنزیم های لوزالمعده قوی و متنوع هستند؟</p>
۰/۷۵	<p>۵ در رابطه با گردش خون دستگاه گوارش انسان به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) کدامیک از اندام هایی که خون آن ها به سیاهرگ باب می ریزد، جزو لوله گوارش نمی باشد؟</p> <p>ب) کدامیک از اندام هایی که خون آن ها به سیاهرگ باب می ریزد، آنزیم های گوارشی متنوع تری ترشح می کند؟</p>
۰/۵	<p>۶ موارد زیر را براساس غلظت اکسیژن از کم به زیاد مرتب کنید.</p> <p>خون سیاهرگ ششی - هوای درون کیسه حبابکی - خون سرخرگ ششی</p>
۰/۷۵	<p>۷ با توجه به ساختار دستگاه تنفسی انسان به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>الف) یک تفاوت ساختاری بین نای و نایژک ها را بنویسید. (ذکر یک مورد کافی است).</p> <p>ب) دو اهمیت وجود حجم باقیمانده در شش ها را ذکر کنید.</p>
۰/۲۵	<p>۸ تنفس در حلزون با کدام ساختار تخصص یافته انجام می شود؟</p>
۰/۷۵	<p>۹ در دستگاه گردش خون انسان ؛</p> <p>الف) در بین مویرگ های خونی کدامیک غشاء پایه قطورتری دارد؟</p> <p>ب) کدام عامل مانع انقباض همزمان ماهیچه های دهلیز و بطن در قلب می شود؟</p> <p>پ) کدام ساختار سبب می شود که سلول های ماهیچه ای دو دهلیز باهم و مانند یک توده ی واحد عمل کنند؟</p>
۰/۵	<p>۱۰ الف) برون ده قلب را تعریف کنید.</p> <p>ب) در چه شرایطی میانگین برون ده قلب در یک فرد بزرگسال حدود پنج لیتر است؟</p>
۰/۷۵	<p>۱۱ در مورد قلب دوزیست بالغ به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) تعداد سیاهرگ های خونی اصلی متصل به قلب دوزیست بالغ چند عدد است؟</p> <p>ب) مبداء سیاهرگ (های) دارای خون روشن از کجاست؟</p>
۰/۷۵	<p>۱۲ در سفره ماهی ها، دفع مواد نیتروژن دار دفعی و تنظیم اسمزی توسط کدام اندام ها صورت می گیرد؟ (ذکر سه مورد)</p>
۰/۵	<p>۱۳ در ارتباط با انسان به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) کدام اندام مرکز تشنگی است؟</p> <p>ب) محرک مرکز تشنگی چیست؟</p>
۱	<p>۱۴ در ارتباط با دستگاه دفع ادرار در انسان به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در کدام مرحله یا مراحل تولید ادرار، انتخاب بر اساس مفید و مضر بودن ماده صورت می گیرد؟</p> <p>ب) عامل مستقیم فعال شدن سازو کار تخلیه ی ادرار چیست؟</p> <p>پ) فرایند بازجذب، به غیر از نفرون در کدام بخش صورت می گیرد؟</p>

۰/۷۵	در مورد سازش گیاهان با محیط به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) اصلی‌ترین مشکل گیاهانی که در آب زندگی می‌کنند چیست؟ ب) دو مورد از سازش‌های گیاهان برای زندگی در آب را بنویسید.	۱۵
۱	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) در کدام گروه از گیاهان سلول‌های همراه در بافت آبکشی وجود دارند؟ ب) کدام بافت زمینه‌ای معمولاً در زیر روپوست قرار می‌گیرد؟ پ) چرا پوستک نسبت به آب نفوذ ناپذیر است؟ ت) به چه دلیل یاخته‌های رایج‌ترین نوع بافت در بافت زمینه‌ای، نسبت به آب نفوذ پذیرند؟	۱۶
۰/۵	در مورد اندامک‌های گیاهی و ترکیبات ذخیره شده درون آنها به دو سوال زیر پاسخ دهید. الف) ترکیب آنتوسیانین ریشه چغندر قرمز، در کدام اندامک یاخته‌ها ذخیره می‌شود؟ ب) پروتئینی که در دانه گندم برای رشد و نمو رویان به مصرف می‌رسد، چه نام دارد؟	۱۷
۱	با توجه به شیوه‌های انتقال مواد در گیاهان به سوالات پاسخ دهید. الف) انتقال مواد در مسیر کوتاه سیمپلاستی چگونه و از چه طریقی صورت می‌گیرد؟ ب) سرعت انتقال آب و مواد از طریق انتشار و جریان توده‌ای را به طور دقیق با هم مقایسه کنید.	۱۸
۰/۵	در تغییر رنگ گوجه فرنگی از سبز به قرمز، در یاخته‌های میوه گوجه فرنگی چه تغییر اندامکی صورت می‌گیرد؟	۱۹
۰/۵	در مورد رنگ آمیزی مضاعف بافت‌های گیاهی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) برای شناسایی آوندهای آبکش از چه رنگی استفاده می‌شود؟ ب) کدام ماده در ساختار دیواره‌ی یاخته‌های آوند آبکش رنگ می‌گیرد؟	۲۰
۲	علت هر یک از مشاهدات و یا پدیده‌های زیر را بنویسید؟ الف) در انسان، کرم کدوی بالغ الزاماً در روده‌ی باریک به سر می‌برد. ب) امروزه بیماری‌هایی مانند بیماری قند و افزایش فشار خون دیگر مرگ‌آور نیستند و مهار شده‌اند. پ) کربن مونوکسید برخلاف کربن دی‌اکسید می‌تواند مانع پیوستن اکسیژن به هموگلوبین شود. ت) در ساقه‌ی درخت چند ساله (تنه‌ی درخت)، مقدار بافت آوند چوبی بیشتر از آوند آبکش است.	۲۱
۰/۵	در تشریح کلیه چگونه منفذ میزنای در وسط لگنچه درست تشخیص داده می‌شود؟	۲۲

## تقدیم به تمامی فرزندان ایران زمین

### آزما (آکادمی زیست‌شناسی معلمان ایران)

استاد طراح: مجموعه پنجه طلایی در هر سه پایه (به ترتیب الفبا)

آرزو اسدالهی \* هیمن لولیایی \* علی محمد باطبی \* مهرانا برقعیات \* بهزاد پور غلامی  
 محسن پیروز نژاد \* محمود تازی \* مریم جانی ترمی \* نظام جلیلیات \* علی حسنی \* حمید خاشی  
 بنفشه دارابی \* حسین ذبحی \* ملیحه رجب پور \* مهتاب رحمانی چراتی \* پیمان رحیمی نژاد

صفارشیدی \* زهرارنجبر \* علی شیری \* وحید صابری \* مریم صیاد \* احمد عبدی  
اشرف السادات عبدالکریمی \* میثم عبدالعالی \* شعله عزیزی \* محمود علیدادی  
جلال عیسی خواجه \* مرضیه فتحی \* بهرام فرهادی مقدم \* فیروز \* فیروزبخت  
فاطمه سادات قاضی نور \* لیلی قاضیان \* زینت کربلای زاده \* سارا محمدیاری  
علیرضا مرتضوی \* ضیاءالدین ناصح \* کاو \* ندیمی \* روح الله نوروستا \* صابریاوری

### اساتید ویراستار و نظارت علمی مجموعه نخبه طلایی

لیلی قاضیان \* مهتاب رحمانی چراتی \* جلال عیسی خواجه \* حمید \* ملیخان \* مرضیه فتحی  
روح الله نوروستا \* مریم جانی ترمی \* علی شیری \* علی محمد باطبی \* علی حسنی

### ایده پردازی و مدیریت مجموعه نخبه طلایی

بهزاد پورغلامی

«هرگونه استفاده یا تکثیر این مجموعه با امانت داری در ذکر نام اساتید بلامانع میباشد»

آزمون های شیه ساز زیست نهایی ۱۴۰۳ و آزمون شیه ساز زیست کنکور ۱۴۰۳ و سایر طرح های موثر آموزشی  
«آرما» آکادمی معلمان زیست شناسی ایران در کانال <https://t.me/AZMABiologi>

مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع : ۹ صبح	رشته: علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۱)
تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۰۳/۱۳	<b>پاسخ نامه</b> آزمون ۱ بر اساس متن کتاب درسی		
آزمایشگاه زیست شناسی معلمان ایران	دانش آموزان روزانه، آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۴۰۳		
ردیف	سوالات		نمره

۲	<p>درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را تعیین کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) درست</p> <p>ب) نادرست - همه‌ی جانداران بخشی از انرژی دریافت شده را به صورت گرما از دست می‌دهند.</p> <p>پ) نادرست - پارامسی دارای شیار دهانی است و دهان ندارد، دهان اندامی است که در جانوران مشاهده می‌شود.</p> <p>ت) نادرست - در ابتدای حفره بینی پوست نازکی وجود دارد و پس از آن مخاط مژکدار آغاز می‌شود.</p> <p>ث) درست</p> <p>ج) درست</p> <p>چ) نادرست - این ویژگی مربوط به گیاه گونرا است.</p> <p>ح) نادرست - محلول ۰/۵ درصد KCL</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید تا جمله کامل شود. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) پاک</p> <p>ب) تصفیه</p> <p>پ) آوند ساز</p> <p>ت) بقایای جانداران</p> <p>ث) میکرو لیتزر</p> <p>ج) سرخرگ آوران</p> <p>چ) شیمیایی</p> <p>ح) بوم سازگان</p>	۲
۲	<p>از میان موارد پیشنهادی، مورد مناسب‌تر را انتخاب کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) همانند</p> <p>ب) درون بری (درانتقال فعال از انرژی‌هایی به غیر از انرژی ملکول ATP می‌تواند استفاده شود).</p> <p>پ) تقریباً</p> <p>ت) جریان خون</p> <p>ث) استراحت</p> <p>ج) اول</p> <p>چ) سس</p> <p>ح) برخلاف</p>	۳
۰/۷۵	<p>الف) هنگامی که محتویات لوله گوارش به بنداره برخورد کرده (۰/۲۵ نمره) و متوقف (۰/۲۵ نمره) شود.</p> <p>ب) پروتئازها (۰/۲۵ نمره)</p>	۴

۰/۲۵	الف) طحال ( ۰/۲۵ نمره ) و لوزالمعده ( ۰/۲۵ نمره ) ب) لوزالمعده ( ۰/۲۵ نمره )	۵
۰/۵	۱) خون سرخرگ ششی (۲) خون سیاهرگ ششی (۳) هوای درون کیسه حبابکی	۶
۰/۲۵	الف) نای بزرگ تر است، نایژک‌ها کوچکتر یا نای دارای غضروف است ولی نایژک غضروف ندارد. ( ۰/۲۵ نمره ) ب) باز ماندن همیشگی حبابک‌ها ( ۰/۲۵ نمره ) (۲) امکان ادامه مبادله گازها در فاصله بین دو تنفس ( ۰/۲۵ نمره )	۷
۰/۲۵	به وسیله‌ی شش ( ۰/۲۵ نمره )	۸
۰/۲۵	الف) مویرگ منفذدار ( ۰/۲۵ نمره ) ب) بافت پیوندی عایق ( ۰/۲۵ نمره ) پ) ارتباط یاخته‌های ماهیچه‌ای از طریق صفحات بینابینی در دهلیزها (و بطن‌ها) ( ۰/۲۵ نمره )	۹
۰/۵	الف) حاصل ضرب حجم ضربه‌ای در تعداد ضربان قلب در دقیقه، برون ده قلب می‌باشد. ( ۰/۲۵ نمره ) ب) در زمان استراحت ( ۰/۲۵ نمره )	۱۰
۰/۲۵	الف) دو عدد ( ۰/۲۵ نمره ) ب) از شش‌ها ( ۰/۲۵ نمره ) و پوست ( ۰/۲۵ نمره )	۱۱
۰/۲۵	کلیه ( ۰/۲۵ نمره ) - غدد راست روده‌ای ( ۰/۲۵ نمره ) - آبشش ( ۰/۲۵ نمره )	۱۲
۰/۵	الف) غده هیپوتالاموس ( ۰/۲۵ نمره ) ب) اگر غلظت مواد حل شده در خوناب (پلاسما) از حد خاصی فراتر رود. ( ۰/۲۵ نمره )	۱۳
۱	الف) ترشح ( ۰/۲۵ نمره ) و بازجذب ( ۰/۲۵ نمره ) ب) کشیدگی دیواره مثانه ( ۰/۲۵ نمره ) پ) لوله جمع کننده ادرار ( ۰/۲۵ نمره )	۱۴
۰/۲۵	الف) کمبود اکسیژن ( ۰/۲۵ نمره ) ب) تشکیل فضاهای وسیع در بافت پارانشیم ( ۰/۲۵ نمره ) و وجود شش‌ریشه ( ۰/۲۵ نمره )	۱۵
۱	الف) نهان‌دانگان (گلدار) ( ۰/۲۵ نمره ) ب) بافت کلانشیم ( ۰/۲۵ نمره ) پ) چون از ترکیبات لیپیدی ساخته شده است. ( ۰/۲۵ نمره ) ت) چون دیواره‌نخستین نازک و چوبی نشده دارند. ( ۰/۲۵ نمره )	۱۶
۰/۵	الف) واکوئول ( ۰/۲۵ نمره ) ب) گلوتن ( ۰/۲۵ نمره )	۱۷
۱	الف) از پروتوپلاست یک سلول به سلول مجاور ( ۰/۲۵ نمره ) از طریق پلاسمودسم‌ها ( ۰/۲۵ نمره ) ب) سرعت انتشار چند میلی‌متر در روز ( ۰/۲۵ نمره ) و سرعت جریان توده‌ای چندین متر در روز است. ( ۰/۲۵ نمره )	۱۸
۰/۵	کلروپلاست ( ۰/۲۵ نمره ) به کروموپلاست تبدیل می‌شود. ( ۰/۲۵ نمره )	۱۹
۰/۵	الف) کارمن زاجی ( ۰/۲۵ نمره )	۲۰

	(ب) سلولز ( ۰/۲۵ نمره)	
۲	<p>الف) از آنجایی که کرم کدو فاقد دستگاه گوارش است ( ۰/۲۵ نمره) و نیاز به غذای گوارش یافته دارد، می توان نتیجه گرفت که در روده باریک که محل گوارش نهایی غذا است مستقر می شود. ( ۰/۲۵ نمره)</p> <p>ب) به علت روش های درمانی ( ۰/۲۵ نمره) و داروهای جدید ( ۰/۲۵ نمره)</p> <p>پ)</p> <p>۱) محل اتصال کربن مونوکسید همان محل اتصال اکسیژن است ولی در مورد کربن دی اکسید متفاوت است. ( ۰/۲۵ نمره)</p> <p>۲) کربن مونوکسید برخلاف کربن دی اکسید، به راحتی از هموگلوبین جدا نمی شود. ( ۰/۲۵ نمره)</p> <p>ت) چون فعالیت کامبیوم آوندساز ( ۰/۲۵ نمره) به سمت داخل بیشتر از سمت خارج است. ( ۰/۲۵ نمره)</p>	۲۱
۰/۵	<p>با وارد کردن گمانه (سوند) ( ۰/۲۵ نمره) و جلو بردن آن درون میزنا، ( ۰/۲۵ نمره) می توانید اطمینان پیدا کنید که میزنا را درست تشخیص داده اید.</p>	۲۲

## تقدیم به تمامی فرزندان ایران زمین آزما (اکادمی زیست شناسی معلمان ایران)

استاد طرح مجموعه نچه طلایی در هر سه پایه (به ترتیب الفبا)

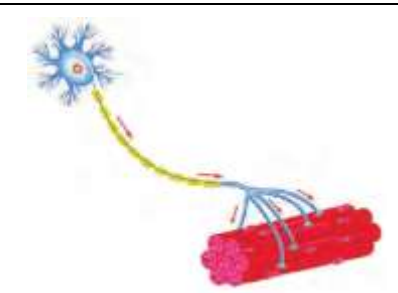
آرزو اسدالهی \* هیمن اولیایی \* علی محمد باطبی \* مهرناز برقعیان \* بهزاد پور غلامی  
 محسن پیروز نژاد \* محمود تاری \* مریم جانی ترمی \* نظام جلیلیان \* علی حسنی \* حمید % خاشی  
 بنفشه دارابی \* حسین ذبحی \* ملیحه رجب پور \* مهتاب رحمانی چراتی \* پیمان رحیمی نژاد  
 صفارشیدی \* زهرار نجبر \* علی شیری \* وحید صابری \* مریم صیاد \* احمد عبدی  
 اشرف السادات عبدالکریمی \* میثم عبدالعالی \* شعله عزیزی \* محمود علی دادی  
 جلال عیسی خواجه \* مرضیه فتحی \* بهرام فرهادی مقدم \* فیروز % فیروز بخت  
 فاطمه سادات قاضی نور \* لیلی قاضیان \* زینت کربلای زاده \* سارا محمدیاری  
 علیرضا مرتضوی \* ضیاالدین ناصح \* کاو % ندیمی \* روح الله نوروستا \* صابر یآوری

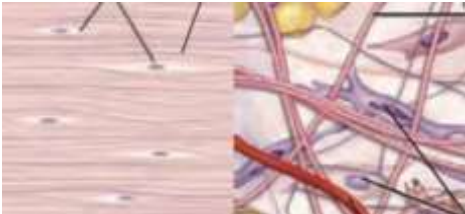
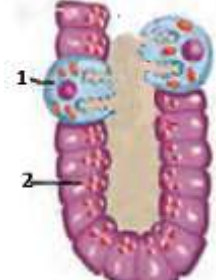
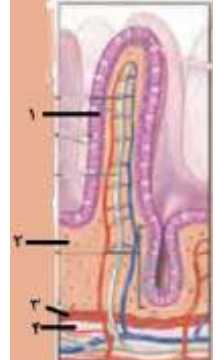
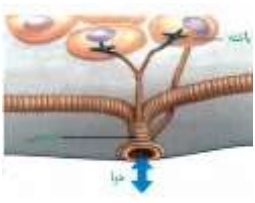
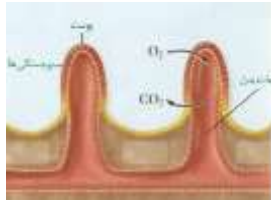
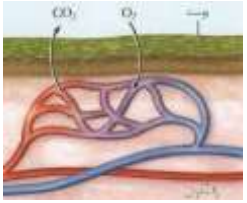
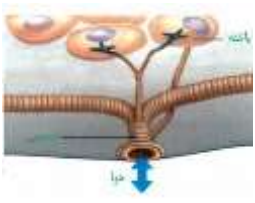
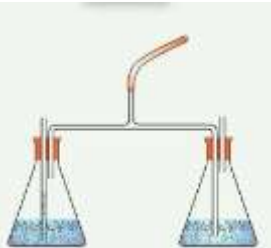
استاد ویراستار و نظارت علمی مجموعه نچه طلایی

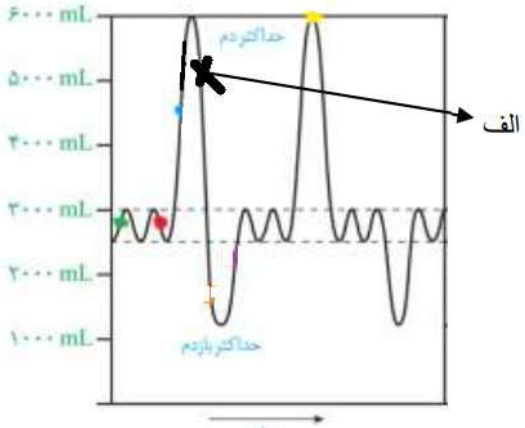
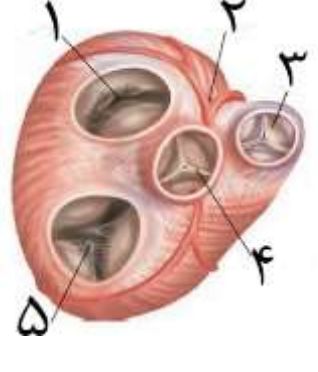

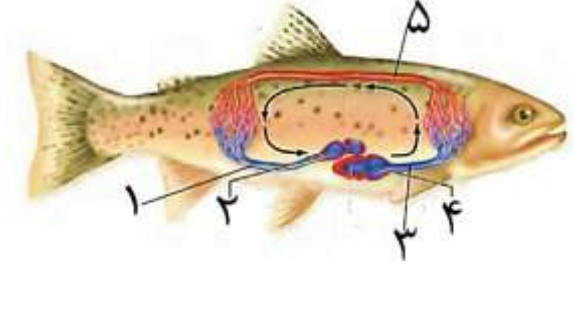
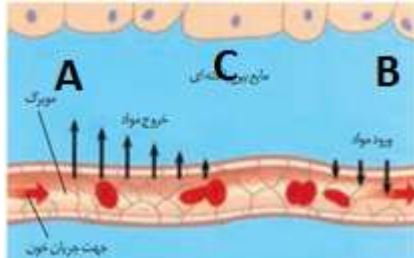
لیلی قاضیان \* مهتاب رحمانی چراتی \* جلال عیسی خواجه \* حمید % ملیخاک \* مرضیه فتحی  
 روح الله نوروستا \* مریم جانی ترمی \* علی شیری \* علی محمد باطبی \* علی حسنی

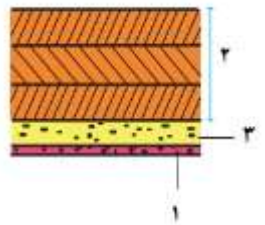
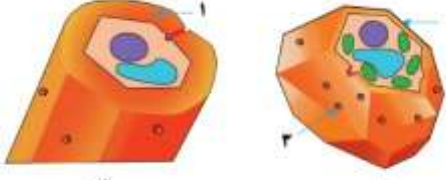
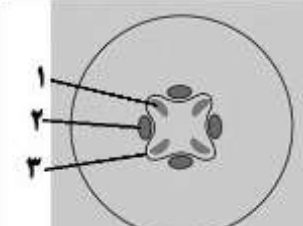
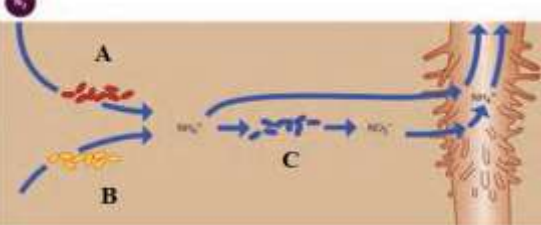
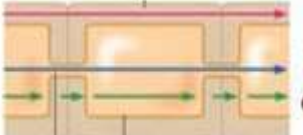
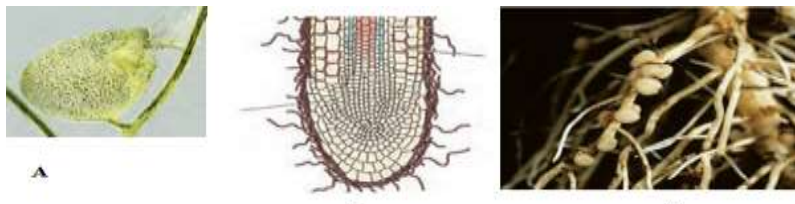
سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۱)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۶ عصر	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه: دهم	آزمون ۲ بر اساس شکل های کتاب	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۳/۱۳	
دانش آموزان روزانه، آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۴۰۳	آزما	آگهی زیست شناسی معلمان ایران	
ردیف	سؤالات	نمره	

۱	<p>درستی یا نادرستی جمله های زیر را تعیین کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) فقط در لایه ی خارجی غشای ریز کیسه های حاصل از فرایند درون بری (اندوسیتوز)، ملکول کربوهیدرات به فسفولیپید و یا پروتئین غشا متصل می شود.</p> <p>ب) با قرار گیری یک پروتئین در دو غشای پوشش هسته، منفذ هسته ایجاد می شود.</p> <p>پ) در هر ترکیب دی ساکارید دو عدد مونوساکارید به واسطه پل اکسیژن به همدیگر متصل می شوند.</p> <p>ت) در ملخ، مواد گوارش نیافته وارد چینهدان شده و در آنجا گوارش کربوهیدرات ها آغاز می شود.</p> <p>ث) جلوترین کیسه ی هوادار پرنده در عقب نای قرار دارد و دو لبه ی بالای آن به دو طرف کشیده شده است.</p> <p>ج) در برخی از پرندگان دریایی، نمک اضافه در منطقه غدد نمکی، از خون گرفته شده و وارد مجرای خروجی می گردد تا از بدن دفع شود.</p> <p>چ) در یاخته های لوله بیج خورده نزدیک نفرون، برخی از میتوکندری ها در بین بعضی از چین خوردگی های غشاء پلاسمایی قرار گرفته اند.</p>	۱/۷۵ نمره
۲	<p>جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید تا جمله کامل شود. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) مجرای صفرا از پشت دوازدهه عبور می کند و با مجرای خروجی از ..... یکی می شود.</p> <p>ب) در هر کمان آبشش ماهی ها ..... عدد سرخرگ وجود دارد.</p> <p>پ) شکل مقابل نمونه ای از فناوری های نوین بنام ..... می باشد، که نقش مهمی در ترقی و پویایی زیست شناسی داشته و دارند.</p>	۰/۷۵
۳	<p>از میان موارد پیشنهادی، مورد مناسب تر را انتخاب کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) در غشای سلول های جانوری ملکول فسفولیپید (همانند - برخلاف) ملکول کلسترول دارای بخش های آبدوست و آب گریز است.</p> <p>ب) در یک رشته از پروتئین، ممکن (نیست - است) دو آمینو اسید یکسان با نوعی پیوند به هم متصل باشند.</p> <p>پ) در مقابل حنجره (حلق - مری) قرار دارد.</p> <p>ت) ماهیچه ی بین دنده ای داخلی نسبت به پرده خارجی جنب، موقعیت (درونی تر - بیرونی تر) دارد.</p>	۱
۳	<p>در شکل زیر چند نوع سلول وجود دارد؟</p>	۰/۲۵



۰/۵		<p>شکل زیر دو نوع بافت را نشان می‌دهد. بافت سمت راست را با بافت سمت چپ، از نظر مقاومت و مقدار ماده‌ی زمینه‌ای باهم مقایسه کنید.</p>	۴
۰/۵		<p>با در نظر گرفتن شکل به سوالات پاسخ دهید. الف) ترشحات کدام سلول باعث تجزیه‌ی ترکیبات غشای پایه می‌شود؟ ب) ترشحات کدام سلول می‌تواند در مدت زمانی کوتاه، سبب تغییر PH خون خارج شده از معده شود؟</p>	۵
۰/۵		<p>پاسخ کوتاه دهید. الف) ماهیچه زبان به چند استخوان اتصال دارد؟ ب) موقعیت بزرگ سیاهرگ زیرین نسبت به کبد چگونه است؟</p>	۶
۰/۵		<p>با توجه به شکل بخش‌های خواسته شده در زیر را مشخص کنید. الف) ماهیچه مخاطی ب) لایه زیر مخاط</p>	۷
۰/۵		<p>برای درستی عبارات زیر دلیل بیاورید. الف) در کبوتر، ضخامت ماهیچه بخش عقبی معده بیشتر است. ب) نمی‌توان انتظار داشت در پیش‌معدۀ ملخ مشابه سیرابی گاو، سلولز توسط باکتری‌ها تجزیه شود.</p>	۸
۰/۲۵		<p>کدام یک از دو نوع سلول متعلق به دیواره‌ی کیسه‌ی هوایی شکل منظم‌تر و هسته درشت‌تری دارد؟</p>	۹
۰/۲۵		<p>کدام شکل مربوط به جانوری با تنفس پمپ فشار مثبت است؟</p>    <p>۱- ۲- ۳-</p>	۱۰
۰/۵		<p>الف) در شکل روبه‌رو در صورت استفاده از معرف برم تیمول بلو، مایع کدام ظرف زودتر تغییر رنگ می‌دهد؟ ب) تغییر رنگ انجام شده را بنویسید؟</p>	۱۱

<p>۰/۵</p>	 <p>توضیح دهید چرا جمله زیر در مورد دستگاه تنفس انسان نادرست بیان شده؟ « در زمانی که نقطه "الف" در اسپیروگرام رسم می‌شود، عضلات شکمی قطعاً منقبض است.»</p>	<p>۱۲</p>
<p>۱</p>	 <p>در مورد شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) کدام دریچه نسبت به سایر دریچه‌های قلب فشار خون برگشتی بیشتری را تحمل می‌کند؟ ب) از کدام دریچه سه قسمتی خون تیره عبور نمی‌کند؟ پ) دریچه‌هایی که خون تیره از آنها عبور می‌کند به هم نزدیک‌ترند یا دریچه‌هایی که خون روشن از آنها عبور می‌کند؟ ت) به کدام دریچه تارهای پیوندی بیشتری آویخته شده است؟</p>	<p>۱۳</p>
<p>۱</p>	 <p>در مورد شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) کدام شماره نشان دهنده بافتی است که در ساختار دریچه دو لختی وجود ندارد؟ ب) کدام شماره نشان دهنده بخشی است که تنظیم اصلی جریان خون در مویرگ‌ها را بر عهده دارد؟ پ) کدام شماره نشان دهنده بافتی است که جزء لایه‌های دیواره قلب انسان نیست؟ ت) کدام شماره نشان دهنده بافتی است که در برخی از سیاهرگ‌های انسان سازنده دریچه است؟</p>	<p>۱۴</p>
<p>۱</p>	 <p>در مورد شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) کدام شماره معادل سرخرگ ششی انسان است؟ ب) کدام شماره معادل بزرگ سیاهرگ زیرین در انسان است؟ پ) کدام شماره از نظر نوع خون درون خود معادل رگی در انسان است که فشارخون بالایی دارد؟ ت) کدام شماره خون را مستقیماً به دهلیز قلب جانور می‌ریزد؟</p>	<p>۱۵</p>
<p>۰/۵</p>	 <p>شکل روبرو مربوط به تبادل مواد در مویرگ است. با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) کدام سمت مویرگ مربوط به سمت سرخرگی مویرگ می‌باشد؟ ب) اگر نقطه C (محل برابر شدن دو نیروی فشار خون و فشار اسمزی خون)، به سمت B جابجا شود حجم مایع بین یاخته ای چه تغییری پیدا می‌کند؟</p>	<p>۱۶</p>
<p>۰/۲۵</p>	<p>در ارتباط با سلول‌های پیچ خورده نزدیک نفرون و میتوکندری‌های موجود در آن به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) میتوکندری‌ها نسبت به غشاهای چین خورده سلول به صورت (افقی - عمودی) قرار گرفته‌اند. ب) میتوکندری‌ها دارای (یک - دو) غشاء می‌باشند. پ) این سلول‌ها به جز قسمت سطح مجاور داخل لوله، در بخش (جانبی - قاعده‌ای) سلول نیز دارای چین خوردگی هستند.</p>	<p>۱۷</p>

۰/۷۵		<p>۱۸ در جاندار فاقد آبشش که همکاری دستگاه گوارش و دستگاه دفع مواد در آن مشاهده می شود؛ الف) سامانه دفعی چه نام دارد؟ ب) مواد دفعی نیتروژن دار از ..... وارد سامانه دفعی می شود. پ) مواد زائد سامانه دفعی به کدام لوله تخلیه می شوند؟</p>	۱۸
۰/۵		<p>۱۹ در ارتباط با کلیه‌ی انسان به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) دنده‌ها در حفاظت از کدام کلیه، نقش بیشتری دارند؟ ب) در هرم‌های کلیه، چه بخشی از نفرون را می توان مشاهده کرد؟</p>	۱۹
۰/۵		<p>۲۰ با توجه به شکل زیر که بخشی از دیواره یک یاخته گیاهی را نشان می دهد به سوالات پاسخ دهید. الف) نزدیک ترین لایه به غشای یاخته کدام لایه است؟ (فقط با ذکر شماره) ب) جنس خطوط مربوط به شماره (۲) چیست؟</p>	۲۰
۱		<p>۲۱ با توجه به شکل زیر به سوالات پاسخ دهید. الف) نام یاخته‌های نشان داده شده را بنویسید. ب) کدام سلول به استحکام اندام کمک می کند؟ پ) کدامیک در شرایطی قادر به تقسیم است؟</p>	۲۱
۱		<p>۲۲ با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید. الف) برش عرضی کدام اندام را نشان می دهد؟ ب) شماره ۲ نشان دهنده چیست؟ پ) با فعالیت بخش شماره ۳ به سمت بیرون، چه ساختاری تولید می شود؟ ت) در کدام شماره شیره‌ای که ترکیب اصلی آن آب و مواد معدنی است جریان دارد؟</p>	۲۲
۰/۵		<p>۲۳ با توجه به شکل زیر به پرسش‌های زیر در مورد تغییرات مواد نیتروژن دار و چگونگی جذب آنها از خاک پاسخ دهید. الف) کدام دسته از باکتری‌ها هوموس خاک را کاهش می دهند؟ ب) در کدام دسته از باکتری‌ها، باکتری‌هایی وجود دارند که در حضور نور از مواد معدنی مواد آلی نیز می سازند؟</p>	۲۳
۰/۲۵	<p>۲۴ در مورد کشت گیاهان در محلول‌های مغذی، برای جلوگیری از خفگی گیاه در آب چه اقدامی صورت می گیرد؟</p>	۲۴	
۰/۵		<p>۲۵ با توجه به شکل، جملات زیر را با کلمات مناسب پر کنید. (نماد مربوط به هر مسیر را در جای خالی بنویسید). الف) پروتئین‌های تسهیل کننده جریان آب در مسیر ..... نقش مهمی دارند. ب) انتقال مواد در درونی ترین لایه پوست ریشه گیاه در مسیر ..... متوقف می شود.</p>	۲۵
۰/۷۵		<p>۲۶ با توجه به سه شکل زیر مقابل هر عبارت نماد هر یک از شکل‌ها را بنویسید.</p>	۲۶

	الف) حدود ۹۰٪ گیاهان دانه‌دار چنین همزیستی دارند. ب) گیاهان برای تأمین یکی از دو عنصر مهم مورد نیاز خود از جانوران کوچک بهره می‌برند.	
۰/۵	با توجه به شکل عبارت درست را با ذکر دلیل مشخص کنید. الف) در مرحله A، به دنبال انباشت یون‌ها در سلول‌های D، فشار اسمزی این سلول‌ها افزایش داشته است. ب) فاصله پروتوپلاست و دیواره سلولی سلول D، در مرحله B کاهش یافته است.	۲۷
۰/۷۵	شکل مربوط به انواع مویرگ در گردش خون انسان می‌باشد. الف) کدام مویرگ مربوط به جگر می‌باشد؟ ب) یک مورد از فواید وجود این نوع مویرگ در جگر را بنویسید.	۲۸
۰/۷۵	شکل مقابل مربوط به نوعی گیاه علفی (برگ بیدی بنفش) می‌باشد. اگر میزان نور در محیط کاهش یابد؛ الف) مساحت بخش سبز چه تغییری می‌کند؟ ب) علت این تغییر رنگ در برگ‌ها چیست؟ پ) این تغییر رنگ برای گیاه چه سودی خواهد داشت؟	۲۹
۰/۵	شکل زیر مربوط به برش عرضی ساختار نخستین دو گیاه علفی می‌باشد. الف) کدام مربوط به ریشه تک لپه می‌باشد؟ ب) کدامیک مربوط به ریشه ای راست و ضخیم است؟	۳۰

## تقدیم به تمامی فرزندان ایران زمین

### آزما (کلامی زیست‌شناسی معلمان ایران)

استاد طراح: مجموعه نچه طلایی در هر سه پایه (به ترتیب الفبا)

آرزو اسدالهی \* هیمن اولیایی \* علی محمد باطبی \* مهرانز برقعیان \* بهزاد پورغلامی  
محسن پیروز نژاد \* محمود تازی \* مریم جانی ترمی \* نظام جلیلیان \* علی حسنی \* حمید خاشی  
بنفشه دلرایی \* حسین ذبحی \* ملیحه رجب‌پور \* مهتاب رحمانی چراتی \* پیمان رحیمی نژاد

صفارشیدی \* زهرارنجبر \* علی شیری \* وحید صابری \* مریم صیاد \* احمد عبدی  
اشرف السادات عبدالکریمی \* میثم عبدالعالی \* شعله عزیزی \* محمود علیدادی  
جلال عیسی خواجه \* مرضیه فتحی \* بهرام فرهادی مقدم \* فیروز \* فیروزبخت  
فاطمه سادات قاضی نور \* لیلی قاضیان \* زینت کربلای زاده \* سارا محمدیاری  
علیرضا مرتضوی \* ضیاءالدین ناصح \* کاو \* ندیمی \* روح الله نوروستا \* صابریاوری

### اساتید ویراستار و نظارت علمی مجموعه نخبه طلایی

لیلی قاضیان \* مهتاب رحمانی چراتی \* جلال عیسی خواجه \* حمید \* ملیخان \* مرضیه فتحی  
روح الله نوروستا \* مریم جانی ترمی \* علی شیری \* علی محمد باطبی \* علی حسنی

### ایده پردازی و مدیریت مجموعه نخبه طلایی

بهزاد پورغلامی

«هرگونه استفاده یا تکثیر این مجموعه با امانت داری در ذکر نام اساتید بلامانع میباشد»

آزمون های شیه ساز زیست نهایی ۱۴۰۳ و آزمون شیه ساز زیست کنکور ۱۴۰۳ و سایر طرح های موثر آموزشی  
«آرما» آکادمی معلمان زیست شناسی ایران در کانال <https://t.me/AZMABiologi>

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۱)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۶ عصر	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه: ۵هـم	پاسخنامه آزمون ۲ بر اساس شکل های کتاب		
دانش آموزان روزانه، آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۴۰۳	آزمایه آکادمی زیست شناسی معلمان ایران		

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

۱	<p>درستی یا نادرستی جمله های زیر را تعیین کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) نادرست - در لایه های داخلی غشای ریز کیسه ها کربوهیدرات متصل به فسفولیپید و یا پروتئین جای دارد.</p> <p>ب) نادرست - در شکل (۹) فصل ۱ کتاب مشاهده می شود، با قرارگیری چندین پروتئین در دو غشای پوشش هسته یک منفذ ایجاد می شود.</p> <p>پ) درست - مطابق شکل</p> <p>ت) نادرست - کربوهیدرات های غذا مقداری گوارش یافته و بعد وارد چینه دان می شود.</p> <p>ث) نادرست - جلوترین کیسه های هوادار دوتا هستند و در دو طرف ناحیه ی عقب نای به صورت عمودی قرار دارند. (در شکل ۲۳ فصل ۳، صورتی رنگ نشان داده شده اند).</p> <p>ج) درست</p> <p>چ) درست</p>	۱/۷۵
۲	<p>جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید تا جمله کامل شود. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) لوزالمعده</p> <p>ب) دو</p> <p>پ) فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی</p>	۰/۷۵
۳	<p>از میان موارد پیشنهادی، مورد مناسب تر را انتخاب کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) همانند (از شکل ۱۰) فصل یک کتاب برمی آید که یک سر ملکول کلسترول در مجاورت بخش آبدوست فسفولیپید و سر دیگر آن در مجاورت بخش آبگریز ملکول فسفولیپید قرار دارد.</p> <p>ب) است (در یک رشته از پروتئین (پلی پپتید) ممکن است که یک نوع آمینواسید به صورت تکراری دیده شود. در شکل (۷) کتاب مشاهده می کنید که دو آمینو اسید که به صورت دایره نمایش داده شده اند با هم پیوند دارند).</p> <p>پ) حلق</p> <p>ت) بیرونی تر (بر اساس شکل ۱۲ جایگاه دو لایه جنب و عضلات مشخص است).</p>	۱
۳	<p>۳ نوع سلول؛ نورون، یاخته ی ماهیچه ای اسکلتی و یاخته ی پشتیبان</p>	۰/۲۵
۴	<p>بافت سمت راست مقاومت کمتر دارد. (۰/۲۵ نمره) اما ماده ی زمینه ای بیشتر است. (۰/۲۵ نمره)</p>	۰/۵
۵	<p>الف) اصلی (۲) (۰/۲۵ نمره)</p> <p>ب) کناری (۱) (۰/۲۵ نمره)</p>	۰/۵
۶	<p>الف) طبق شکل مقابل به دو استخوان (۰/۲۵ نمره)</p> <p>ب) عقب تر است. (۰/۲۵ نمره)</p>	۰/۵



۰/۵	الف) ۳ ( ۰/۲۵ نمره ) ب) ۴ ( ۰/۲۵ نمره )	۷
۰/۵	الف) چون در آسیاب ترکیبات غذایی با سنگریزه‌ها به نیروی انقباضی بیشتری احتیاج دارد. ( ۰/۲۵ نمره ) ب) اگر باکتری‌ها در پیش‌معدده باشند توسط اسید و آنزیم‌ها از بین می‌روند. ( ۰/۲۵ نمره )	۸
۰/۲۵	سلول نوع اول یا پوششی سنگفرشی (بر اساس شکل شماره ۱۱ فصل ۳) ( ۰/۲۵ نمره )	۹
۰/۲۵	شماره ۲، قورباغه ( ۰/۲۵ نمره )	۱۰
۰/۵	الف) ظرف الف ( ۰/۲۵ نمره ) ب) زرد ( ۰/۲۵ نمره )	۱۱
۰/۵	زیرا نقطه الف ابتدای زمان خروج هوای ذخیره دمی را نشان می‌دهد. با خاصیت کشسانی شش‌ها و برگشت قفسه سینه به حالت آرامش هوا تخلیه می‌شود و نیاز به انقباض عضلات شکم نیست. ( ۰/۵ نمره ) (یا نوشته شود چون هنوز هوای ذخیره بازدمی در حال خروج نیست.)	۱۲
۱	الف) دریچه شماره ۱ ( ۰/۲۵ نمره ) ب) دریچه شماره ۴ ( ۰/۲۵ نمره ) پ) دریچه‌هایی که خون روشن از آنها عبور می‌کند. ( ۰/۲۵ نمره ) ت) دریچه شماره ۵ ( ۰/۲۵ نمره )	۱۳
۱	الف) شماره ۲ ( ۰/۲۵ نمره ) ب) شماره ۴ ( ۰/۲۵ نمره ) پ) شماره ۲ ( ۰/۲۵ نمره ) ت) شماره ۱ ( ۰/۲۵ نمره )	۱۴
۱	الف) شماره ۳ ( ۰/۲۵ نمره ) ب) شماره ۱ ( ۰/۲۵ نمره ) پ) شماره ۵ ( ۰/۲۵ نمره ) ت) شماره ۲ ( ۰/۲۵ نمره )	۱۵
۰/۵	الف) A ( ۰/۲۵ نمره ) ب) افزایش می‌یابد ( ۰/۲۵ نمره )	۱۶
۰/۲۵	الف) عمودی ( ۰/۲۵ نمره ) ب) دو غشاء ( ۰/۲۵ نمره ) پ) قاعده‌ای ( ۰/۲۵ نمره )	۱۷
۰/۲۵	الف) لوله‌های مالپیگی ( ۰/۲۵ نمره ) ب) همولنف ( ۰/۲۵ نمره ) پ) روده ( ۰/۲۵ نمره )	۱۸
۰/۵	الف) کلیه چپ ( ۰/۲۵ نمره ) ب) لوله‌های هنله ( ۰/۲۵ نمره )	۱۹

۰/۵	الف) شماره ۲ ( ۰/۲۵ نمره ) ب) رشته‌های سلولزی ( ۰/۲۵ نمره )	۲۰
۱	الف) یاخته الف: پارانشیم ( ۰/۲۵ نمره ) یاخته ب: کلانشیم ( ۰/۲۵ نمره ) ب) یاخته الف ( ۰/۲۵ نمره ) پ) یاخته پ ( ۰/۲۵ نمره )	۲۱
۱	الف) ریشه ( ۰/۲۵ نمره ) ب) آوند آبکش ( ۰/۲۵ نمره ) پ) آوند آبکش پسین ( ۰/۲۵ نمره ) ت) شماره ۱ ( ۰/۲۵ نمره )	۲۲
۰/۵	الف) B ( ۰/۲۵ نمره ) باکتری‌های آمونیاک‌ساز مواد آلی خاک یا هوموس را به آمونیوم تبدیل می‌کنند. ب) A ( ۰/۲۵ نمره ) سیانو باکتری ها فتوسنتز کننده اند و در حضور نور از مواد معدنی مواد آلی می سازند.	۲۳
۰/۲۵	هوادهی	۲۴
۰/۵	الف) C ( ۰/۲۵ نمره ) پروتئین‌های تسهیل‌کننده جریان آب در غشا حضور دارند مسیر عرض غشایی مسیری است که آب و مواد محلول از غشا و دیواره سلولی عبور می‌کند. ب) A ( ۰/۲۵ نمره )	۲۵
۰/۲۵	الف) B ( ۰/۲۵ نمره ) منظور قارچ‌ریشه‌ای است که در شکل B مشاهده می‌شود. ب) A ( ۰/۲۵ نمره ) منظور گیاهان حشره‌خواری مانند توبره‌واش است که از جانوران کوچک مانند حشرات و لارو آنها استفاده می‌کند.	۲۶
۰/۵	الف) نادرست ( ۰/۲۵ نمره ) - شکل A روزنه بسته را نشان می‌دهد که یون‌ها در سلول‌های روپوست انباشته شده و باعث افزایش فشار اسمزی این سلول‌ها می‌شود. متن سوال به انباشت یون‌ها در سلول‌های نگهبان روزنه اشاره می‌کند که نادرست است. ب) درست ( ۰/۲۵ نمره ) - شکل B روزنه باز را نشان می‌دهد که سلول‌های نگهبان روزنه دچار تورژسانش شده‌اند. پروتوپلاست سلول‌ها در حالت تورژسانش به دیواره سلولی نزدیک شده و فاصله بین پروتوپلاست و دیواره سلولی کاهش می‌یابد.	۲۷
۰/۲۵	الف) شماره ۲ ( ۰/۲۵ نمره ) ب) به علت ناپیوسته بودن و وجود حفرات بین یاخته‌های پوششی ( ۰/۲۵ نمره ) امکان خروج گلبول‌های پیر و آسیب دیده وجود دارد. و یا مصرف انرژی کمتر در خروج پروتئین‌های مهم خون ( ۰/۲۵ نمره )	۲۸
۰/۲۵	الف) زیاد می‌شود ( ۰/۲۵ نمره ) ب) نوعی سازگاری برای افزایش جذب نور ( یا افزایش فتوسنتز ) است. ( ۰/۲۵ نمره ) پ) به بقای گیاه کمک می‌کند. ( ۰/۲۵ نمره )	۲۹
۰/۵	الف) شکل شماره ۱ ( ۰/۲۵ نمره ) ب) شماره ۲ ( ۰/۲۵ نمره )	۳۰

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۱)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۹ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه: ۵هـم	<b>آزمون ۳ بر اساس آزمونهای نهایی و هماهنگ</b>		
دانش آموزان روزانه، آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۴۰۳	آزمایه آکادمی زیست شناسی معلمان ایران		
ردیف	سؤالات		نمره

۱	<p>درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را تعیین کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) محرمانه بودن اطلاعات ژنی و اطلاعات پزشکی افراد و حقوق جانوران از موضوع‌های اخلاق زیستی هستند. <b>نهایه صبح ۱۴۰۲/۳</b></p> <p>ب) ویتامین B12 در روده باریک مستقل از فاکتور داخلی معده جذب می‌شود. <b>نهایه صبح ۱۴۰۲/۳</b></p> <p>پ) بیشترین شکل حمل کربن دی اکسید در خون به کمک گویچه‌ی قرمز انجام می‌شود.</p> <p>ت) افزایش کربن دی اکسید با گشاد کردن سرخرگ‌های کوچک، میزان جریان خون را در آنها افزایش می‌دهد.</p> <p>ث) هر انقباض بطن بصورت موجی در طول رگ‌ها پیش می‌رود و بصورت نبض احساس می‌شود.</p> <p>ج) بیماری نقرس به دلیل رسوب مواد دفعی نیتروژن دار در مفاصل ایجاد می‌شود.</p> <p>چ) در گیاهان حشره‌خوار برخلاف سایر گیاهان، فتوسنتز انجام نمی‌شود. <b>نهایه صبح ۱۴۰۳/۰۳/۳۱</b></p> <p>ح) ضخامت پوست در مقطع عرضی ریشه گیاه دو لپه نسبت به ریشه تک لپه‌ای‌ها بیشتر است. <b>نهایه صبح ۱۴۰۲/۳</b></p>	۲
۲	<p>جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید تا جمله کامل شود. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) در مالتوز برخلاف ساکارز، قند شش کربنی ..... وجود ندارد. <b>نهایه صبح ۱۴۰۳/۱۲</b></p> <p>ب) ساده‌ترین آبشش در ..... دیده می‌شود.</p> <p>پ) در دستگاه گردش خون ماهی، خون همه بدن از طریق ..... شکمی به دهلیز و سپس به بطن می‌رود.</p> <p>ت) دریچه‌های ..... از بازگشت خون سرخرگی به قلب انسان جلوگیری می‌کنند.</p> <p>ث) در صورت افزایش و کاهش PH محیط داخلی، کلیه‌ها به ترتیب ، ..... و ..... بیشتری دفع می‌کنند.</p> <p>ج) کامبیوم ..... در درختان مسن، بخشی از پوست تنه درخت محسوب نمی‌شود. <b>نهایه صبح ۱۴۰۳</b></p> <p>چ) از ترکیبات ..... برای ساخت داروهای مسکن استفاده می‌شود. <b>نهایه صبح ۱۴۰۳</b></p>	۳
۳	<p>از میان موارد پیشنهادی، مورد مناسب‌تر را انتخاب کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) خم شدن ساقه‌ی گیاه به سمت نور، ویژگی (پاسخ به محیط - سازش با محیط) جانوران را نشان می‌دهد. <b>نهایه صبح ۱۴۰۲/۵</b></p> <p>ب) برای بررسی مناسب بودن وزن افراد (کمتر - بیشتر) از ۲۰ سال، شاخص توده بدنی آن‌ها را با افراد هم‌سن و هم‌جنس مقایسه می‌کنند. <b>نهایه صبح ۱۴۰۲/۳</b></p> <p>پ) در لیپوپروتئین HDL، کلسترول از پروتئین (بیشتر - کمتر) است. <b>نهایه صبح ۱۴۰۲/۳</b></p> <p>ت) در خونریزی‌های محدود کرده‌ها (پلاکت‌ها) به هم می‌چسبند و ایجاد (درپوش - لخته) می‌کنند.</p> <p>ث) در کلیه‌ها مویرگ‌هایی از نوع (پیوسته - منفذدار) با غشاء پایه قطور وجود دارد.</p> <p>ج) ناحیه ضخیم لوله هنله، در بخش (نزولی - صعودی) طول بیشتری دارد.</p> <p>چ) کودهای (زیستی - آلی) شامل باکتری‌هایی هستند که برای خاک مفید بوده و با فعالیت خود، مواد معدنی خاک را افزایش می‌دهند. <b>نهایه صبح ۱۴۰۲/۰۵/۳۰</b></p>	۱/۷۵

۰/۷۵	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در فن آوری های نوین با استفاده از چه روشی می توان باعث ایجاد صفت جدید در جانداران شد؟ <b>نمایش صبح {۱۴۰۳/۲}</b></p> <p>ب) کدام بخش در بافت پوششی یاخته های این بافت را به یکدیگر متصل می کند؟ <b>نمایش صبح {۱۴۰۲/۳}</b></p> <p>پ) بافت پیوندی متراکم و بافت پیوندی سست را از نظر تعداد یاخته مقایسه کنید. <b>نمایش صبح {۱۴۰۳/۲}</b></p>	۳
۰/۵	<p>فرایند اسمز را تعریف کنید. <b>نمایش عصر {۱۴۰۲/۳}</b></p>	۴
۰/۲۵	<p>بخش عقبی معده در پرندگان دانه خوار که ساختاری ماهیچه ای است چه نام دارد؟ <b>نمایش {۱۴۰۰/۳}</b></p>	۵
۱	<p>در مورد دستگاه گوارش انسان به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) چین خوردگی های میکروسکوپی غشای یاخته های پوششی روده باریک، در سمت فضای روده چه نام دارد؟ <b>نمایش {۱۴۰۰/۳}</b></p> <p>ب) نام هورمونی که از دوازدهه ترشح شده و با اثر بر لوزالمعده (پانکراس) باعث افزایش ترشح بیکربنات می شود چیست؟ <b>نمایش {۱۴۰۰/۳}</b></p> <p>پ) نقش آنزیم های آمیلاز و لیزوزیم بزاق دهان را مشخص کنید. <b>نمایش {۱۴۰۲/۳}</b></p>	۶
۰/۵	<p>نقش بخش های نام برده شده در گوارش جانوران زیر را بنویسید. <b>نمایش {۱۴۰۲/۳}</b></p> <p>الف) پیش معده ملخ</p> <p>ب) هزارلا گاو</p>	۷
۰/۵	<p>در مورد بیماری سلپاک به سوالات زیر پاسخ دهید. <b>نمایش {۱۴۰۲/۳}</b></p> <p>الف) مصرف کدام پروتئین، منجر به تخریب یاخته های روده می شود؟</p> <p>ب) سطح جذب مواد چه تغییری می کند؟</p>	۸
۰/۵	<p>رگ مشخص شده با علامت سوال از کدام حفره قلب، خون می آورد؟ نام رگ چیست؟</p> 	۹
۰/۷۵	<p>به موارد زیر که در مورد دستگاه تنفسی انسان است، پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) نام آخرین انشعاب نایژک در بخش هادی تنفسی، چیست؟</p> <p>ب) آخرین انشعاب نایژک ها در دستگاه تنفسی چه وظیفه ای دارند؟</p> <p>پ) ماهیچه ای را نام ببرید که انقباض آن در بازدم نقش دارد؟</p>	۱۰
۰/۵	<p>علت کار آمد بودن تبادل گازها از طریق آبشش ماهی ها چیست؟</p>	۱۱
۱/۷۵	<p>در مورد دستگاه گردش مواد به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) صدای دوم قلب مربوط به چیست؟</p> <p>ب) کوتاه ترین و طولانی ترین مراحل چرخه ضربانی قلب را بنویسید.</p> <p>پ) کدام یک از سلول های بنیادی در تولید مگاکاربوسیت ها نقش دارند؟</p> <p>ت) چرا بطن چپ دیواره قطورتری نسبت به بطن راست دارد؟</p> <p>ث) چرا غشای گویچه قرمز در دو طرف فرو رفته است؟ <b>نمایش {۱۴۰۲/۶}</b></p>	۱۲

۰/۵	علت موارد زیر را بنویسید. الف) گلبول قرمز انسان و بسیاری از پستانداران، هسته و بیشتر اندامک‌های خود را از دست داده است. ب) سرخرگ‌ها در برش عرضی بیشتر گرد دیده می‌شوند.	۱۳												
۰/۵	در ماهیان آب شیرین، آب می‌تواند وارد بدن شود، چه ساز و کارهایی در این ماهی‌ها برای مقابله با چنین مشکلی به وجود آمده است؟ (ذکر دو مورد)	۱۴												
۰/۵	توضیح دهید؛ در هر لپ کلیه، کلافک (گلومرول) و کیسول بومن وجود دارد؟	۱۵												
۰/۵	چه ساختاری در کلیه، منجر به افزایش فشار تراوشی در گلومرول (کلافک) می‌شود؟	۱۶												
۰/۵	در ارتباط با مریستم پسین به سوالات زیر پاسخ دهید. <b>ژانویه ۱۳۰۲/۳</b> الف) این مریستم در کدام گروه از نهان‌دانگان وجود دارد؟ ب) فعالیت کدام نوع از مریستم پسین باعث از بین رفتن روپوست می‌شود؟	۱۷												
۰/۵	اگر سلولی گیاهی را داخل محلولی قرار دهیم که تعداد مولکول‌های آب در واحد حجم محلول از درون سلول کمتر باشد، در این صورت؛ الف) کدام شکل تغییرات صحیح حجم واکوئل را نشان می‌دهد؟ ب) یاخته در این وضعیت در چه حالتی است؟	۱۸												
۰/۲۵	<b>ژانویه ۱۳۰۲/۳</b>	۱۹												
۰/۵	هر یک از موارد زیر به کدام ساختار در گیاهان اشاره دارد؟ <b>خروج از شهر ۱۳۰۲</b> الف) فراهم کردن امکان تبادلات گازها در سامانه پوششی اندام‌های مسن گیاهان ب) ممانعت از خروج بیش از حد آب از برگ گیاه خرزهره	۲۰												
۰/۷۵	در جدول زیر دو فرایند تعریق و تعرق با هم مقایسه شده‌اند، جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. <b>ژانویه عصر ۱۳۰۲/۳</b>	۲۱												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>فرایند</th> <th>تعرق</th> <th>تعریق</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>نوع روزنه</td> <td>روزنه هوایی</td> <td>الف) .....</td> </tr> <tr> <td>عملکرد روزنه</td> <td>ب) .....</td> <td>همیشه باز</td> </tr> <tr> <td>شکل از دست دادن آب</td> <td>پ) .....</td> <td>به صورت قطره‌های آب</td> </tr> </tbody> </table>			فرایند	تعرق	تعریق	نوع روزنه	روزنه هوایی	الف) .....	عملکرد روزنه	ب) .....	همیشه باز	شکل از دست دادن آب	پ) .....	به صورت قطره‌های آب
فرایند	تعرق	تعریق												
نوع روزنه	روزنه هوایی	الف) .....												
عملکرد روزنه	ب) .....	همیشه باز												
شکل از دست دادن آب	پ) .....	به صورت قطره‌های آب												
۰/۵	در ارتباط با جابجایی مواد در مسیر کوتاه، در عرض ریشه به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. <b>ژانویه عصر ۱۳۰۲/۳</b> الف) ویروس‌های بیماری‌زای گیاهی از کدام مسیر عبور می‌کنند؟ ب) در لایه ریشه‌زا کدام مسیر مجدداً ادامه می‌یابد؟	۲۲												
۰/۵	دو گیاه گونرا و سس به ترتیب نیتروژن مورد نیاز خود را چگونه تأمین می‌کنند؟ <b>ژانویه صبح ۱۳۰۲/۳</b>	۲۳												

۰/۲۵	 <p>در شکل زیر نام مرحله آخر را بیان کنید. <b>ژنهای عصر ۱۴۰۲/۰۳</b></p>	۲۴
۰/۲۵	<p>اندازه‌گیری فشار خون به کمک دستگاه‌های اندازه‌گیری فشار خون انجام می‌شود. یک نمونه از این دستگاه‌ها را نام ببرید. <b>ژنهای عصر ۱۴۰۲/۰۳</b></p>	۲۵
۱	<p>پاسخ کوتاه دهید. الف) در تشریح کلیه کدام ساختار در کلیه با بریدن قسمتی از آن براحتی جدا می‌شود؟ <b>ژنهای عصر ۱۴۰۳/۰۲</b> ب) در مشاهده گردش خون در باله دمی ماهی علت قرار دادن تیغه بر روی باله دمی ماهی چیست؟ پ) در برش عرضی ساقه گیاه مقابل دستجات آوندی به چه شکلی مشاهده می‌شوند. <b>ژنهای عصر ۱۴۰۲/۰۳</b></p> 	۲۶
۰/۷۵	<p>مقدار بافت آوند چوبی در ساقه چوبی شده، به مراتب بیشتر از بافت آوند آبکشی است. این وضع چه اهمیتی برای گیاه دارد؟ <b>ژنهای عصر ۱۴۰۲/۰۳</b></p>	۲۷

## تقدیم به تمامی فرزندان ایران زمین

### آزما (آکادمی زیست‌شناسی معلمان ایران)

#### استاد طراح مجموعه پنجه طلایی در هر سه پایه (به ترتیب الفبا)

آرزو اسداللهی \* هیمن اولیایی \* علی محمد باطبی \* مهرناز برقعیان \* بهزاد پورغلامی  
 محسن پیروز نژاد \* محمود تاری \* مریم جانی ترمی \* نظام جلیلیان \* علی حسنی \* حمید % خاشی  
 بنفشه دارابی \* حسین ذبحی \* ملیحه رجب‌پور \* مهتاب رحمانی چراتی \* پیمان رحیمی نژاد  
 صفارشیدی \* زهرارنجبر \* علی شیری \* وحید صابری \* مریم صیاد \* احمد عبدی  
 اشرف السادات عبدالکریمی \* میثم عبدالعلی \* شعله عزیزی \* محمود علیدادی  
 جلال عیسی خواجه \* مرضیه فتحی \* بهرام فرهادی مقدم \* فیروز % فیروزبخت  
 فاطمه‌سادات قاضی نور \* لیلی قاضیان \* زینت کربلای زاده % \* سارا محمدیاری  
 علیرضا مرتضوی \* ضیاءالدین ناصح \* کاو % ندیمی \* روح‌الله نوروستا \* صابر یآوری

#### استاد ویراستار و نظارت علمی مجموعه پنجه طلایی

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۹ صبح	رشته: علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۱)
تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۳/۱۴	پایه: ۵هـم <b>پاسخ نامه</b> آزمون ۳ بر اساس آزمون های نهایی و هماهنگ		
آزما آکادمی زیست شناسی معلمان ایران	دانش آموزان روزانه، آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۴۰۳		

ردیف	سوالات	نمره
------	--------	------

۱	<p>درستی یا نادرستی جمله های زیر را تعیین کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) درست</p> <p>ب) نادرست - ویتامین B12 برای جذب نیاز به عامل داخلی دارد.</p> <p>پ) درست - بیشترین بخش کربن دی اکسید بصورت بی کربنات جابجا می شود که توسط انیدراز کربنیک درون گلوبول قرمز تولید می شود.</p> <p>ت) درست</p> <p>ث) نادرست - فقط در سرخرگ ها</p> <p>ج) نادرست - رسوب اوریک اسید (نه هر ماده ی دفعی نیتروژن دار) در مفاصل، سبب ایجاد نقرس می شود.</p> <p>چ) نادرست - گیاهان حشره خوار نیز فتوسنتز کننده هستند.</p> <p>ح) درست</p>	۲
۲	<p>جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید تا جمله کامل شود. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) فروکتوز (با تشکیل پیوند بین دو ملکول گلوکز، مالتوز حاصل می شود و با پیوند یک گلوکز و یک فروکتوز، ساکارز تولید می شود).</p> <p>ب) ستاره دریایی</p> <p>پ) سیاهرگ</p> <p>ت) سینی</p> <p>ث) بی کربنات - یون هیدروژن</p> <p>ج) آوندساز</p> <p>چ) آلکالوئیدی</p>	۲
۳	<p>از میان موارد پیشنهادی، مورد مناسب تر را انتخاب کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) پاسخ به محیط</p> <p>ب) کمتر</p> <p>پ) کمتر</p> <p>ت) در پوش</p> <p>ث) منفذدار</p> <p>ج) صعودی</p> <p>چ) کودهای زیستی</p>	۱/۷۵
۳	<p>الف) مهندسی ژنتیک ( ۰/۲۵ نمره)</p> <p>ب) غشای پایه ( ۰/۲۵ نمره)</p> <p>پ) در بافت پیوندی متراکم تعداد یاخته ها کمتر است. ( ۰/۲۵ نمره)</p>	۰/۷۵

۰/۵	انتشار آب ( ۰/۲۵ نمره ) از غشایی با تراوایی نسبی را ( ۰/۲۵ نمره ) اسمز گویند.	۴
۰/۲۵	سنگدان ( ۰/۲۵ نمره )	۵
۱	الف) ریزپرز ( ۰/۲۵ نمره ) ب) سکر تین ( ۰/۲۵ نمره ) پ) تجزیه نشاسته ( ۰/۲۵ نمره ) - از بین بردن باکتری ها ( ۰/۲۵ نمره )	۶
۰/۵	الف) خرد شدن بیشتر مواد غذایی ( ۰/۲۵ نمره ) ب) تا حدودی آبدگیری ( ۰/۲۵ نمره )	۷
۰/۵	الف) گلو تن ( ۰/۲۵ نمره ) ب) کاهش می یابد. ( ۰/۲۵ نمره )	۸
۰/۵	از بطن راست ( ۰/۲۵ نمره ) - انشعابی از سرخرگ ششی ( ۰/۲۵ نمره )	۹
۰/۲۵	الف) نایژک انتهایی ( ۰/۲۵ نمره ) ب) مبادله گازهای تنفسی ( ۰/۲۵ نمره ) پ) بین دنده ای داخلی (یا عضلات شکمی) ( ۰/۲۵ نمره )	۱۰
۰/۵	جهت جریان آب در اطراف تیغه های آبششی ( ۰/۲۵ نمره ) با جهت خون درون تیغه های آبششی عکس یکدیگر ( ۰/۲۵ نمره ) است.	۱۱
۱/۲۵	الف) بسته شدن دریچه های سینی ( ۰/۲۵ نمره ) ب) کوتاه انقباض دهلیزها ( ۰/۲۵ نمره ) و طولانی استراحت قلب ( ۰/۲۵ نمره ) پ) یاخته بنیادی میلوئیدی ( ۰/۲۵ نمره ) ت) چون خون را باید به سرتاسر بدن ارسال کند. ( ۰/۲۵ نمره ) ث) تا بتواند در موقع نیاز خم شده ( ۰/۲۵ نمره ) و از درون مویرگ های خیلی باریک عبور کند. ( ۰/۲۵ نمره )	۱۲
۰/۵	الف) برای جا دادن هموگلوبین بیشتر در خود ( ۰/۲۵ نمره ) ب) چون ضخامت لایه ماهیچه ای و پیوندی بیشتری دارند. ( ۰/۲۵ نمره )	۱۳
۰/۵	۱) دفع آب به صورت ادرار رقیق ( ۰/۲۵ نمره ) ۲) کم نوشیدن آب توسط این ماهی ها ( ۰/۲۵ نمره )	۱۴
۰/۵	هر لپ کلیه شامل یک هرم و ناحیه قشری اطراف آن می باشد. ( ۰/۲۵ نمره ) در ناحیه قشری کپسول بومن و گلومرول وجود دارد. ( ۰/۲۵ نمره )	۱۵
۰/۵	قطر سرخرگ آوران بیشتر از سرخرگ و ابران است. ( ۰/۲۵ نمره ) و این فشار تراوشی را در گلومرول افزایش می دهد. ( ۰/۲۵ نمره )	۱۶
۰/۵	الف) نهان دانگان دولپه ای ( ۰/۲۵ نمره ) ب) کامبیوم چوب پنبه ساز ( ۰/۲۵ نمره )	۱۷
۰/۵	الف) شکل ۲ ( ۰/۲۵ نمره ) ب) پلاسمولیز ( ۰/۲۵ نمره )	۱۸
۰/۲۵	آوند چوبی ( ۰/۲۵ نمره )	۱۹

۰/۵	الف) عدسک ( ۰/۲۵ نمره ) ب) کرک یا پوستک ضخیم ( ۰/۲۵ نمره )	۲۰
۰/۷۵	الف) روزنه آبی ( ۰/۲۵ نمره ) ب) گاهی باز گاهی بسته ( ۰/۲۵ نمره ) پ) به شکل بخار یا گاز ( ۰/۲۵ نمره )	۲۱
۰/۵	الف) مسیر سیمپلاستی ( ۰/۲۵ نمره ) ب) مسیر آپوپلاستی ( ۰/۲۵ نمره )	۲۲
۰/۵	الف) گونرا از طریق همزیستی با سیانوباکترها ( ۰/۲۵ نمره ) ب) گیاه سس از گیاه میزبان ( ۰/۲۵ نمره )	۲۳
۰/۲۵	باربرداری آبکشی	۲۴
۰/۲۵	دیجیتالی، عقربه‌ای و جیوه‌ای ( ذکر یک مورد کافی است).	۲۵
۱	الف) کپسول کلیه ب) تا باله دمی گسترده شود ( ۰/۲۵ نمره ) و ماهی تکان نخورد. ( ۰/۲۵ نمره ) پ) به شکل یک حلقه	۲۶
۰/۷۵	بافت آوند چوبی در استحکام درخت نقش بسزایی دارد. ( ۰/۲۵ نمره ) بیشترین نیاز گیاه به آب برای شاداب بودن است. ( ۰/۲۵ نمره ) برای به گردش در آمدن آب در گیاه، حجم عظیمی از آب تبخیر می‌شود. ( ۰/۲۵ نمره ) بنابراین گیاه به سامانه گسترده ای از آوند های چوبی نیاز دارد. ( ۰/۲۵ نمره )	۲۷

## تقدیم به تمامی فرزندان ایران زمین

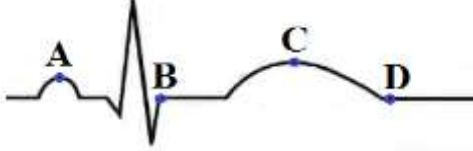
### آزما (آکادمی زیست‌شناسی معلمان ایران)

اساتید طراح مجموعه نخبه طلایی در هر سه پایه (به ترتیب الفبا)

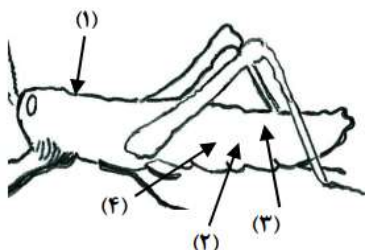
آرزو اسدالهی \* هیمن اولیایی \* علی محمد باطبی \* مهرناز برقعیان \* بهزاد پور غلامی  
 محسن پیروز نژاد \* محمود تازی \* مریم جانی ترمی \* نظام جلیلیان \* علی حسنی \* حمید % خاشی  
 بنفشه دارابی \* حسین ذبحی \* ملیحه رجب پور \* مهتاب رحمانی چراتی \* پیمان رحیمی نژاد  
 صفارشیدی \* زهرارنجبر \* علی شیری \* وحید صابری \* مریم صیاد \* احمد عبدی  
 اشرف السادات عبدالکریمی \* میثم عبدالعلی \* شعله عزیزی \* محمود علیدادی  
 جلال عیسی خواجه \* مرضیه فتحی \* بهرام فرهادی مقدم \* فیروز % فیروز بخت  
 فاطمه سادات قاضی نور \* لیلی قاضیان \* زینت کربلای زاده % \* سارا محمدیاری  
 علیرضا مرتضوی \* ضیاءالدین ناصح \* کاو % ندیمی \* روح الله نوروستا \* صابریاوری

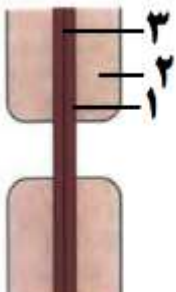
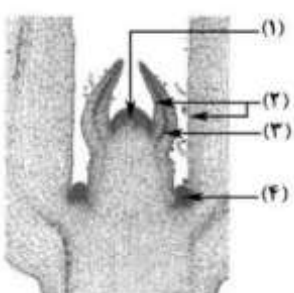
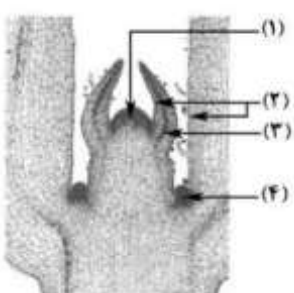
سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۱)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۶ عصر	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه: ۵م	آزمون ۴ بر اساس آزمون های سراسری	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۳/۱۴	
دانش آموزان روزانه، آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۴۰۳	آزما	انگلیسی زیست شناسی معلمان ایران	
ردیف	سؤالات	نمره	

۲ نمره	<p>درستی یا نادرستی جمله های زیر را تعیین کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) عبور مواد در خلاف شیب غلظت از عرض غشا به طور حتم در پی تغییر وضعیت قرارگیری بعضی از پروتئین های غشاء رخ می دهد. <b>سراسری داخل ۱۴۰۲</b></p> <p>ب) انتقال فعال در پی تغییر در تعداد ملکول های سازنده ی غشا صورت می گیرد. <b>سراسری داخل ۱۴۰۲</b></p> <p>پ) در نای، لایه ای که یاخته های مژکدار استوانه ای شکل دارد، در تماس با لایه غضروفی قرار دارد. <b>سراسری داخل ۱۳۹۸</b></p> <p>ت) کلیه ها که در پشت محوطه شکمی قرار دارند، توسط پرده صفاق احاطه نمی شوند.</p> <p>ث) هر اندام لوله مانندی که به دهان راه دارد، از طریق اتصال به پرده صفاق در جای خود ثابت شده است. <b>سراسری داخل ۱۴۰۲</b></p> <p>ج) یاخته های بخش مریستم جوانه انتهایی برخلاف یاخته های بخش رگبرگ (بافت آوندی) فضاهای بین یاخته ای اندکی دارند. <b>سراسری داخل ۱۴۰۰</b></p> <p>چ) هر جاننداری که بتواند همه یا بخشی از مواد غذایی خود را از گیاهان به دست آورد، در زمان حیات خود از طریق بخش های مکنده به درون گیاه نفوذ می کند. <b>سراسری داخل ۱۴۰۰</b></p> <p>ح) در هر نوع بارگیری آوندی در گیاهان، جریان توده ای باعث حرکت مواد به سمت محل مصرف می شود. <b>سراسری خرج ۱۴۰۰</b></p>	۱
۱/۵	<p>جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید تا جمله کامل شود. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) میزان عبور ملکول های آب از عرض غشاء با کاهش اختلاف غلظت یون های دو سوی غشا (<b>بیشتر - کمتر</b>) می شود. <b>سراسری داخل ۱۴۰۲</b></p> <p>ب) در دستگاه تنفس ماهی، آب از (<b>درون - بین</b>) تیغه های آبششی عبور می کند. <b>سراسری داخل ۱۳۹۹</b></p> <p>پ) بخش پایینی کلیه (<b>چپ - راست</b>) در نزدیکی اندامی است که بی کربنات و آنزیم های گوارشی تولید می کند.</p> <p>ت) باکتری ریزوبیوم (<b>همانند - برخلاف</b>) باکتری همزیست با آزولا در شکل مولکولی نیتروژن جو، تغییر ایجاد می کند. <b>سراسری داخل ۱۳۹۸ داخل ۱۴۰۱</b></p> <p>ث) سلول های سازنده درونی ترین لایه پوست در یک گیاه دولپه به آوندهای چوبی قطور نسبت به نازکترین آوندهای چوبی (<b>نزدیکتر - دورتر</b>) هستند. <b>سراسری داخل ۱۴۰۱ داخل ۱۴۰۱</b></p> <p>ج) در نوعی گیاه (<b>تک لپه - دولپه</b>) بر روی ریشه قطور، ریشه های فرعی فراوان قرار دارند، در این گیاه به طور حتم پوست ریشه کاملاً مشخص است. <b>سراسری داخل ۱۴۰۰</b></p>	۲
۱/۲۵	<p>از میان موارد پیشنهادی، مورد مناسب تر را انتخاب کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) در انسان بعضی از ملکول ها می توانند در جهت شیب غلظت و با کمک انرژی ..... و از طریق ملکول های فسفولیپیدی و یا پروتئینی غشای یاخته ای به یاخته وارد شوند. <b>سراسری خرج ۱۳۹۶</b></p>	۳

	<p>(ب) مواد غذایی در لوله گوارشی ملخ در ..... به واحد سازنده تبدیل می‌شود.</p> <p>(پ) در ریه انسان در جاهای متعددی یاخته‌های نوع اول دیواره حبابک با یاخته‌های ..... غشاء پایه مشترک دارند. <b>سراسری داخل ۱۴۰۲</b></p> <p>(ت) در دستگاه گردش مواد، ..... از نظر فاصله بین یاخته‌های دیواره‌های خود گروه‌بندی شده‌اند.</p> <p>(ث) رگ‌هایی که قدرت کشسانی زیادی دارند، در برش عرضی بیشتر به شکل ..... دیده می‌شوند.</p>	
۰/۷۵	<p>در مورد نمودار نوار قلب مقابل با توجه به نقاط مشخص شده جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. <b>سراسری خارج ۱۴۰۱</b></p>  <p>(الف) در قلب انسان نقطه B از نظر وضعیت دریچه دهلیزی-بطنی به نقطه ..... شباهت دارد.</p> <p>(ب) در قلب انسان نقطه A از نظر وضعیت دریچه سینی به نقطه ..... شباهت دارد.</p> <p>(پ) در قلب انسان نقطه D از نظر وضعیت دریچه سینی با نقطه B ..... دارد.</p>	۳
۰/۵	<p>در انسان طی یک گردش ششی، خون دو سیاهرگ ششی نسبت به سیاهرگ‌های ششی دیگر مسیر کوتاه‌تری را طی می‌کند تا از طریق منافذی به قلب وارد شود. در مورد این منافذ پاسخ کوتاه دهید؟ <b>سراسری داخل نوبت اول ۱۴۰۳</b></p> <p>(الف) به کدام دریچه سینی نزدیک‌ترند؟</p> <p>(ب) در کدام سطح قلب قرار دارند؟</p>	۴
۰/۵	<p>رگ‌هایی که در دیواره خود، اغلب گیرنده‌های حساس به کمبود اکسیژن را جای داده‌اند، در دیواره خود چه نوع بافت‌هایی را به مقدار زیادتر دارند؟ <b>سراسری داخل ۱۴۰۰</b></p>	۵
۱	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید. <b>سراسری داخل ۱۴۰۲</b></p> <p>(الف) با توجه به آن که یون‌ها دارای بار الکتریکی هستند و قادر به عبور از لا به لای منافذ فسفولیپید نخواهند بود، مناسب‌ترین روش‌های عبور یون‌ها از عرض غشای سلولی چیست؟</p> <p>(ب) شیوه‌های ورود مواد به یاخته که برخلاف شیب غلظت می‌تواند انجام شود را از نظر هیدرولیز نوعی ملکول زیستی مقایسه کنید.</p>	۶
۰/۷۵	<p>برای درستی عبارات زیر دلیل بیاورید.</p> <p>(الف) حرکات بخشی از لوله گوارش نمی‌تواند با اثر شبکه عصبی روده‌ای و یا خودمختار انجام شود. (با ذکر یک مثال) <b>سراسری داخل ۱۳۹۹</b></p> <p>(ب) در ارتباط با پارامسی نمی‌توان گفت واکوئل غذایی در انتهای حفره گوارشی تشکیل می‌شود. <b>سراسری داخل ۱۴۰۰</b></p>	۷
۱	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) پرده صفاق چه نقشی دارد؟ <b>سراسری داخل ۱۴۰۰</b></p> <p>(ب) محتویات مجرای بزرگترین غده بزاقی انسان، به کدام قسمت در دهان تخلیه می‌شود؟ <b>سراسری داخل ۱۴۰۱</b></p> <p>(پ) آنزیم پپسین در کدام بخش معده گوسفند فعالیت می‌کند؟ <b>سراسری داخل ۱۴۰۳</b></p>	۸

۰/۲۵	<p>کدام طرح زیر در مورد خون خارج شده از اندام‌های گوارشی و مرتبط با آن را به درستی نشان می‌دهد. <b>{ سراسری}</b></p> <p><b>داخل ۱۴۰۲ {</b></p> <p>الف) طحال ← کبد ← بزرگ سیاهرگ زبرین  ب) تمام اعضای دستگاه گوارش و طحال ← کبد ← بزرگ سیاهرگ زبرین  پ) همه بخش‌های دستگاه گوارش در شکم ← کبد ← بزرگ سیاهرگ زبرین  ت) برخی از اندام‌های دستگاه گوارش و طحال ← کبد ← بزرگ سیاهرگ زبرین</p>	۹
۰/۵	<p>معدۀ شخص بیماری اسیدکلریدریک ترشح نمی‌کند، این فرد علاوه بر مشکلات گوارشی ممکن است چه اختلال دیگری داشته باشد؟ با ذکر دلیل پاسخ دهید.</p>	۱۰
۰/۵	<p>در مورد قطورترین بخش لوله مانند دستگاه تنفس، به دو سوال زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) غضروف‌های دیواره آن به چه صورتی است؟ <b>{ سراسری داخل ۱۳۹۳}</b></p> <p>ب) در انتهای زمانی که انقباض عضلات گردنی به تنفس کمک می‌کنند، کدام حجم تنفسی درون آن‌ها قرار دارد؟ <b>{ سراسری داخل ۱۳۹۳}</b></p>	۱۱
۰/۵	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) در پرندگان کیسه هوادار مشترک بین بخش راست و چپ بدن نسبت به شش‌ها چه موقعیتی دارد؟ <b>{ سراسری}</b></p> <p><b>داخل ۱۴۰۱ {</b></p> <p>ب) در انسان تمام لوب‌های کدام شش در تماس با ماهیچه میان بند (دیافراگم) قرار می‌گیرد. <b>{ سراسری داخل ۱۴۰۳}</b></p>	۱۲
۰/۵	<p>میزان رشته‌های کش‌سان و ماهیچه صاف در دیواره رگ‌هایی که تنظیم اصلی جریان خون در مویرگ‌ها را بر عهده دارند را نسبت به اولین انشعابات آئورت به طور نسبی مقایسه کنید. <b>{ سراسری داخل نوبت اول ۱۴۰۲}</b></p>	۱۳
۰/۵	<p>در ارتباط با یک چرخه ضربان قلب که در انسان باید رخ دهد و با فرض اینکه اتفاقات مربوط به چرخه یا چرخه‌های قبلی ضربان قلب مدنظر قرار نگیرد به سوال پاسخ دهید. <b>{ سراسری داخل نوبت اول ۱۴۰۲}</b></p> <p>الف) به منظور انجام کوتاه‌ترین مرحله این چرخه، جریان الکتریکی از کدام بخش شبکه هادی انتقال می‌یابد؟  ب) به منظور انجام مرحله سوم این چرخه لازم است جریان الکتریکی از دیواره بین دو بطن، به کدام سمت هدایت شود؟</p>	۱۴
۰/۷۵	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) با توجه به دیواره سه لایه‌ای قلب انسان، کدام نوع بافت در هر دو لایه‌ای که با ضخیم‌ترین لایه این دیواره مجاور است، دیده می‌شود؟ <b>{ سراسری داخل ۱۴۰۳}</b></p> <p>ب) جریان الکتریکی از طریق چند مسیر بین گرهی به گره دهلیزی بطنی منتقل می‌شود؟ <b>{ سراسری داخل ۱۴۰۰}</b></p> <p>پ) در بین رگ‌هایی با خون تیره که به دهلیز وارد می‌شوند جریان خون کدامیک تحت تاثیر ماهیچه اسکلتی قرار نمی‌گیرد؟ <b>{ سراسری داخل ۱۳۹۹}</b></p> <p>ت) محتویات طحال از طریق رگ‌های لنفی به کدام مجرای لنفی وارد می‌شود؟ <b>{ سراسری داخل ۱۴۰۳}</b></p>	۱۵
۰/۵	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در کلیه انسان؛ مویرگی که به سیاهرگ منتهی نمی‌شود، چه نام دارد؟  ب) با توجه به شکل در حدود کدام منطقه بخشی وجود دارد که اوریک اسید و آب موجود در همولنف، ابتدا به آن وارد می‌شود. <b>{ سراسری داخل ۱۴۰۳}</b></p>	۱۶



۰/۵	در ارتباط با بخش‌های قیف مانند در کلیه ؛ الف) کدام در ارتباط با گلمرول است؟ ب) کدام در ارتباط با میزنای قرار دارد؟	۱۷
۰/۵	چرا در لوله پیچ خورده نزدیک، میزان تنفس سلولی زیاد است؟	۱۸
۰/۵	در بخش‌های مختلف نفرون به جز پودوسیت‌ها، چه بافت‌های پوششی دیگری می‌شناسید. آنها را نام ببرید.	۱۹
۰/۵	با توجه به شکل مقابل گزینه‌های صحیح را انتخاب کنید. <b>{ سراسری داخل ۱۴۰۱ }</b> بخش ۳، (برخلاف - همانند) بخش ۱، به طور عمده حاوی (ترکیب چسب مانند - مونوساکاریدهای <b>۶ کربنه</b> ) می‌باشد.	۲۰
		
۰/۵	چرا <u>نمی‌توان</u> گفت در یاخته‌های یک گیاه دولپه، مستحکم‌ترین یاخته‌های سامانه بافت زمینه‌ای قطعاً می‌توانند دیواره‌ای از رسوبات لیگنین با اشکال متفاوت داشته باشند. <b>{ سراسری داخل ۱۴۰۰ }</b>	۲۱
۱	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) در وسیع‌ترین بخش ساقه اصلی (تنه) یک درخت ده ساله کدام نوع مریستم پسین مشاهده می‌شود. <b>{ سراسری داخل ۱۳۹۹ }</b> ب) کدام نوع بافت استحکامی، قابلیت انعطاف‌پذیری دارد؟ <b>{ سراسری داخل ۱۴۰۲ }</b> پ) با توجه به شکل مقابل کدام بخش (ذکر شماره) قادر به تولید ترکیبات لیپیدی و ترشح آن در سطح خارجی سلول است؟ <b>{ سراسری داخل ۱۴۰۰ }</b> ت) سلول‌های مجاور تار کشنده چه تفاوت ساختاری با سلول‌های روپوست ساقه دارند؟	۲۲
		
۱	دلیل درستی هر یک از جملات زیر را بنویسید؟ الف) در یک درخت ۱۵ ساله حرکت شیره پرورده در منطقه پوست درخت انجام می‌گیرد. <b>{ سراسری داخل ۱۳۹۹ }</b> ب) <u>نمی‌توان</u> در بخشی از یک ساقه گیاه علفی عدسک و در بخشی دیگر روزنه هوایی را مشاهده کرد. <b>{ سراسری داخل ۱۴۰۱ }</b>	۲۳
۰/۵	کدام یاخته‌های ریشه در فرایند بارگیری چوبی انرژی مصرف می‌کنند؟ <b>{ سراسری داخل ۱۴۰۳ }</b>	۲۴
۱	به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید. الف) کدامیک از انواع روزنه‌های موجود در برگ گیاه گوجه فرنگی در تبادلات گازی گیاه با محیط خارج نقشی <u>ندارد</u> ؟ <b>{ سراسری داخل ۱۳۹۵ }</b> ب) گل در برخی از گیاهانی که از طریق ریشه خود با باکتری تثبیت کننده نیتروژن همزیست می‌شوند چه مشخصه‌ای دارد؟ <b>{ سراسری خرج ۱۴۰۱ }</b> پ) گیاهی را مثال بزنید که بتواند غلظت‌های زیادی از مواد مضر را به صورت ایمن در خود نگهداری کند؟ <b>{ سراسری خرج ۱۴۰۳ }</b>	۲۵
		

	ت) در بین دو عامل افزایش مکش ناشی از تعرق در آوندها و بسته شدن روزنه کدامیک میزان دفع مولکول‌های آب به صورت مایع از حاشیه برگ گوجه فرنگی را کاهش می‌دهد؟ <b>سراسری داخل ۱۳۹۶</b>										
۰/۵	جدول زیر را در مورد ساختار ساقه و ریشه گیاه دولپه و تک لپه کامل کنید. <b>سراسری داخل ۱۴۰۰</b>	۲۶									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>نوعی گیاه گل‌دار</th> <th>ساقه</th> <th>ریشه</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td> <td>دستجات آوندی بر روی یک حلقه</td> <td>ویژگی .....</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>ویژگی .....</td> <td>قطر استوانه آوندی آن زیاد است.</td> </tr> </tbody> </table>	نوعی گیاه گل‌دار	ساقه	ریشه	۱	دستجات آوندی بر روی یک حلقه	ویژگی .....	۲	ویژگی .....	قطر استوانه آوندی آن زیاد است.	
نوعی گیاه گل‌دار	ساقه	ریشه									
۱	دستجات آوندی بر روی یک حلقه	ویژگی .....									
۲	ویژگی .....	قطر استوانه آوندی آن زیاد است.									
۰/۷۵	<p>به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه بدهید.</p> <p>الف) در ریشه گیاهی با رگبرگ‌های موازی، نوار کاسپاری در آندودروم در چند وجه یاخته‌ها قرار گرفته است؟ <b>سراسری</b></p> <p><b>داخل ۱۴۰۱</b></p> <p>ب) یاخته‌های عدسک در تنه یک درخت مسن حاصل فعالیت کدام کامبیوم هستند؟</p>	۲۷									

## تقدیم به تمامی فرزندان ایران زمین

### آزما (آکادمی زیست‌شناسی معلمان ایران)

#### استاد طرح مجموعه پنج‌طلایی در هر سه پایه (به ترتیب الفبا)

آرزو اسدالهی \* هیمن اولیایی \* علی محمد باطبی \* مهرانز برقعیان \* بهزاد پور غلامی  
 محسن پیروز نژاد \* محمود تازی \* مریم جانی ترمی \* نظام جلیلیان \* علی حسنی \* حمید خاشی  
 بنفشه دارابی \* حسین ذبحی \* ملیحه رجب‌پور \* مهتاب رحمانی چراتی \* پیمان رحیمی نژاد  
 صفارشیدی \* زهرار نجبر \* علی شیری \* وحید صابری \* مریم صیاد \* احمد عبدی  
 اشرف السادات عبدالکریمی \* میثم عبدالعلی \* شعله عزیزی \* محمود علی‌دادی  
 جلال عیسی خواجه \* مرضیه فتحی \* بهرام فرهادی مقدم \* فیروز فیروزبخت  
 فاطمه‌سادات قاضی نور \* لیلی قاضیان \* زینت کربلای زاده \* سارا محمدیاری  
 علیرضا مرتضوی \* ضیاءالدین ناصح \* کاو ندیمی \* روح‌الله نوروستا \* صابر یآوری

#### استاد ویراستار و نظارت علمی مجموعه پنج‌طلایی

لیلی قاضیان \* مهتاب رحمانی چراتی \* جلال عیسی خواجه \* حمید ملیخان \* مرضیه فتحی  
 روح‌الله نوروستا \* مریم جانی ترمی \* علی شیری \* علی محمد باطبی \* علی حسنی

#### ایده‌پردازی و مدیریت مجموعه پنج‌طلایی

بهزاد پور غلامی

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۶ عصر	رشته: علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۱)
تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۳/۱۴	پایه: دهم		
آزمایشگاه زیست شناسی معلمان ایران	پاسخنامه آزمون ۴ بر اساس آزمونهای سراسری		
نمره	سوالات		ردیف
۲ نمره			۱

۲ نمره	<p>درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را تعیین کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) درست - در روش‌های انتقال فعال، اندوسیتوز و اگزوسیتوز، عبور مواد می‌تواند در خلاف شیب غلظت باشد. در این سه روش، تغییر وضعیت قرارگیری بعضی پروتئین‌های غشا رخ می‌دهد.</p> <p>ب) نادرست - در انتقال فعال ملکول‌های پروتئینی سرتاسری و منفذدار غشا تغییر شکل می‌دهند اما تعداد ملکول‌های غشاء تغییر نمی‌کند.</p> <p>پ) نادرست - این یاخته‌ها متعلق به لایه مخاطی هستند و لایه‌ای که با غضروف در تماس است، لایه زیرمخاط است.</p> <p>ت) درست</p> <p>ث) نادرست - این جمله در مورد مری درست است، در صورتی که نای اصلاً به حفره شکمی وارد نمی‌شود.</p> <p>ج) درست - سلول‌های مریستمی دارای فضاهای بین‌یاخته‌ای اندکی هستند، برخلاف سلول‌های بافت آوندی که این ویژگی را ندارند.</p> <p>چ) نادرست - علاوه بر گیاهان انگل که بخش‌مکنده دارند جاندارانی همچون باکتری‌ها و قارچ‌ها نیز از گیاهان مواد کسب می‌کنند، باکتری‌ها بخش‌مکنده ندارند.</p> <p>ح) نادرست - بارگیری مرحله اول برای جابه‌جایی مواد در آوندهاست و فقط ورود مواد به درون آوندها را شامل می‌شود نه حرکت به سمت محل مصرف.</p>	۱
۱/۵	<p>جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید تا جمله کامل شود. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) کمتر</p> <p>ب) بین تیغه‌ها</p> <p>پ) چپ (بخش پایینی کلیه چپ در نزدیکی پانکراس قرار دارد. پانکراس بی‌کربنات و آنزیم‌های گوارشی تولید می‌نماید).</p> <p>ت) همانند (هر دو می‌توانند نیتروژن را تثبیت و به آمونیوم تبدیل کنند).</p> <p>ث) دورتر (آوندهای چوبی در ریشه گیاهان دولپه آرایش ستاره‌ای شکل دارند و آوندهای قوطورتر در مرکز قرار گرفته‌اند و از درون پوست دورترند).</p> <p>ج) در ریشه دولپه پوست ضخیم و مشخص است.</p>	۲
۱/۲۵	<p>از میان موارد پیشنهادی، مورد مناسب‌تر را انتخاب کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) جنبشی خود (در انتشار ساده و یا انتشار تسهیل شده، ملکول‌ها با کمک انرژی جنبشی ملکولی خود و در جهت شیب غلظت جا به جا می‌شوند).</p> <p>ب) پیش معده</p> <p>پ) سنگفرشی دیواره مویرگ‌های خونی اطراف حبابک</p> <p>ت) مویرگ‌ها</p> <p>ث) گرد</p>	۳

۰/۷۵	الف) C ب) D - A پ) تفاوت (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۳
۰/۵	الف) آئورتی (۰/۲۵ نمره) ب) پشتی (۰/۲۵ نمره)	۴
۰/۵	بافت پیوندی و بافت ماهیچه‌ای (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۵
۱	الف) انتشار تسهیل شده (۰/۲۵ نمره) و انتقال فعال (۰/۲۵ نمره) (یون‌ها که دارای بار الکتریکی هستند از لا به لای بخش آبگریز و غیرقطبی ملکول فسفولیپید گذر نمی‌کنند و حتماً باید پروتئینی برای عبور آن‌ها در غشاء وجود داشته باشد. حال ممکن است در جهت شیب غلظت از پروتئین‌ها عبور کنند و یا در خلاف شیب غلظت که به ترتیب انتشار تسهیل شده و انتقال فعال صورت می‌گیرد.) ب) در اندوسیتوز الزاماً هیدرولیز ATP صورت می‌گیرد. (۰/۲۵ نمره) و در انتقال فعال انرژی لازم برای جابه‌جایی مواد می‌تواند از ATP باشد ولی الزام ندارد. (۰/۲۵ نمره)	۶
۰/۷۵	الف) بخش دهان و ابتدای مری و اسفنکتر خارجی مخرج دارای ماهیچه اسکلتی است. (۰/۲۵ نمره) و نمی‌تواند تحت اثر شبکه عصبی روده‌ای و یا خودمختار باشد. (۰/۲۵ نمره) ب) پارامسی حفره گوارشی ندارد. واکوئل غذایی در انتهای حفره دهانی تشکیل می‌شود.	۷
۱	الف) پرده‌ای است (۰/۲۵ نمره) که اندام‌های درون شکم را به هم وصل می‌کند. (۰/۲۵ نمره) ب) در نزدیکی دندان‌های فک بالا خارج می‌شود. (۰/۲۵ نمره) پ) شیردان (۰/۲۵ نمره)	۸
۰/۲۵	طرح «ت» مناسب است. (۰/۲۵ نمره) خون خروجی از انتهای مری، معده، روده باریک، روده بزرگ، لوزالمعده، طحال و بخش فوقانی راست روده به کبد و سپس به بزرگ سیاهرگ زیرین وارد می‌شود.	۹
۰/۵	ممکن است فرد به کم‌خونی خطرناکی دچار می‌شود؛ (۰/۲۵ نمره) زیرا ویتامین B <sub>۱۲</sub> که برای ساختن گویچه‌های قرمز در مغز استخوان لازم است، جذب نمی‌شود. (۰/۲۵ نمره) و زندگی فرد به خطر می‌افتد.	۱۰
۰/۵	الف) غضروف‌های نعل اسبی شکل (یا C شکل). (۰/۲۵ نمره) ب) هوای مرده (۰/۲۵ نمره) چون زمان در انتهای دم عمیق است.	۱۱
۰/۵	الف) بالاتر (بر اساس شکل ۲۳) (۰/۲۵ نمره) ب) شش چپ (۰/۲۵ نمره)	۱۲
۰/۵	مقدار رشته‌های کش‌سان بطور نسبی در این رگ‌ها از اولین انشعابات سرخرگ آئورت کمتر است. (۰/۲۵ نمره) مقدار ماهیچه صاف بطور نسبی در این رگ‌ها از اولین انشعابات سرخرگ آئورت بیشتر است. (۰/۲۵ نمره)	۱۳
۰/۵	الف) گره پیشاهنگ (۰/۲۵ نمره) ب) نوک قلب (۰/۲۵ نمره)	۱۴
۰/۷۵	الف) پوششی (۰/۲۵ نمره) ب) سه مسیر (۰/۲۵ نمره) پ) کروئور (۰/۲۵ نمره)	۱۵

	ت) مجرای لنفی چپ ( ۰/۲۵ نمره )			
۰/۵	الف) گلمورول (کلافک) بین سرخرگ آوران و سرخرگ وابران واقع شده است. ( ۰/۲۵ نمره ) ب) ۴ (بخش پایینی کلیه چپ در نزدیکی پانکراس قرار دارد. پانکراس بی کربنات و آنزیم‌های گوارشی را تولید می‌کند.)			۱۶
۰/۵	الف) کپسول بومن ( ۰/۲۵ نمره ) ب) لگنچه ( ۰/۲۵ نمره )			۱۷
۰/۵	در لوله پیچ‌خورده نزدیک میزان بازجذب بسیار زیاد است. ( ۰/۲۵ نمره ) از آنجایی که بیشتر باز جذب به صورت فعال انجام می‌شود، ( ۰/۲۵ نمره ) میزان تنفس سلولی و تولید ATP در لوله پیچ‌خورده نزدیک نسبت به دیگر بخش‌های نفرون بیشتر می‌باشد.			۱۸
۰/۵	۱) بافت پوششی سنگفرشی (در دیواره خارجی کپسول بومن) ( ۰/۲۵ نمره ) و نیز ۲) بافت پوششی مکعبی تک لایه (در قسمت‌هایی از نفرون مثلاً در لوله پیچ‌خورده نزدیک) ( ۰/۲۵ نمره )			۱۹
۰/۵	برخلاف - ترکیب چسب مانند (راه‌نما ۱- دیواره پسین ۲- دیواره نخستین ۳- تیغه میانی) ( هر مورد ۰/۲۵ نمره )			۲۰
۰/۵	مستحکم‌ترین یاخته‌های سامانه بافت زمینه‌ای، یاخته‌های بافت اسکلرانشیم ( ۰/۲۵ نمره ) هستند. که دیواره پسین ضخیم و چوبی شده دارند. ولی رسوبات لیگنین با اشکال متفاوت را در آوندهای چوبی ( ۰/۲۵ نمره ) می‌بینیم نه در بافت اسکلرانشیم.			۲۱
۱	الف) کامبیوم آوندی ( ۰/۲۵ نمره ) (منظور از وسیع‌ترین بخش ساقه اصلی (تنه) یک درخت ده ساله بخش چوب‌های پسین به همراه بن‌لاد آوندساز است. این بخش تنها قابلیت هدایت شیره خام را دارد و دو مورد دیگر در این بخش وجود ندارد.) ب) کلانشیم ( ۰/۲۵ نمره ) پ) ۲ (روپوست) ( ۰/۲۵ نمره ) ت) سطح سلول‌های مجاور تار کشنده فاقد ترکیبات لیپیدی است. ( ۰/۲۵ نمره )			۲۲
۱	الف) چون آوندهای آبکشی در منطقه پوست درخت قرار دارد. ( ۰/۵ نمره ) ب) عدسک در ساقه گیاهانی قابل رویت می‌باشد که رشد پسین داشته باشند ساقه گیاهان علفی رشد پسین ندارد. ( ۰/۵ نمره )			۲۳
۰/۵	درون پوست ( ۰/۲۵ نمره ) و سلول‌های زنده اطراف آوندها ( ۰/۲۵ نمره )			۲۴
۱	الف) روزنه‌های آبی ( ۰/۲۵ نمره ) ب) شبیه به پروانه ( ۰/۲۵ نمره ) پ) نوعی سرخس ( ۰/۲۵ نمره ) (که آرسنیک را در خود جمع می‌کند.) ت) با افزایش تعرق ( ۰/۲۵ نمره ) (خروج آب به صورت بخار (تعرق)، افزایش و خروج به صورت مایع (تعریق) کاهش می‌یابد. با بسته شدن روزنه تعرق کاهش و تعریق افزایش پیدا می‌کند.)			۲۵
۰/۵	ریشه	ساقه	نوعی گیاه گل‌دار	۲۶
	ضخامت پوست ریشه زیاد یا آوندهای چوب به شکل ستاره		۱	
		دستجات آوندی روی چند دایره	۲	
	( هر مورد ۰/۲۵ نمره )			

## تقدیم به تمامی فرزندان ایران زمین

### آزما (آکادمی زیست‌شناسی معلمان ایران)

#### اساتید طراح مجموعه نخبه طلایی در هر سه پایه (به ترتیب الفبا)

آرزو اسدالهی \* هیمن اولیایی \* علی محمد باطبی \* مهرانز برقعیان \* بهزاد پور غلامی  
 محسن پیروز نژاد \* محمود تازی \* مریم جانی ترمی \* نظام جلیلیان \* علی حسنی \* حمید \* خاشی  
 بنفشه دارابی \* حسین ذبحی \* ملیحه رجب‌پور \* مهتاب رحمانی چراتی \* پیمان رحیمی نژاد  
 صفارشیدی \* زهرارنجبر \* علی شیری \* وحید صابری \* مریم صیاد \* احمد عبدی  
 اشرف السادات عبدالکریمی \* میثم عبدالعلی \* شعله عزیزی \* محمود علی‌دای  
 جلال عیسی خواجه \* مرضیه فتحی \* بهرام فرهادی مقدم \* فیروز \* فیروز بخت  
 فاطمه سادات قاضی نور \* لیلی قاضیان \* زینت کربلای زاده \* سارا محمدیاری  
 علیرضا مرتضوی \* ضیاءالدین ناصح \* کاو \* ندیمی \* روح‌الله نوروستا \* صابر یآوری

#### اساتید ویراستار و نظارت علمی مجموعه نخبه طلایی

لیلی قاضیان \* مهتاب رحمانی چراتی \* جلال عیسی خواجه \* حمید \* ملیخان \* مرضیه فتحی  
 روح‌الله نوروستا \* مریم جانی ترمی \* علی شیری \* علی محمد باطبی \* علی حسنی

#### ایده‌پردازی و مدیریت مجموعه نخبه طلایی

بهزاد پور غلامی

«هرگونه استفاده یا تکثیر این مجموعه با امانت‌داری در ذکر نام اساتید بلامانع می‌باشد»

آزمون‌های **شبه‌ساز زیست نهایی ۱۴۰۳** و آزمون **شبه‌ساز زیست کنکور ۱۴۰۳** و سایر طرح‌های موشن آموزشی

«آزما» آکادمی معلمان زیست‌شناسی ایران در کانال <https://t.me/AZMABiologi>

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۹ صبح	رشته: علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۱)
تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۳/۱۵	آزمون ۵ بر اساس ترکیب مفاهیم کتاب		پایه: دهم
آزمایشگاه زیست شناسی معلمان ایران	دانش آموزان روزانه، آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۴۰۳		
نمره	سوالات		ردیف

۱/۲۵	<p>درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را تعیین کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) عناصر کربن، نیتروژن و فسفر در ساختار پروتئین‌ها و نوکلئیک اسیدها شرکت دارند.</p> <p>ب) در یک فرد سالم، بطور قطع لیپوپروتئین‌های پرچگال بیشتر از LDL است.</p> <p>پ) بافت استخوانی در تولید گویچه‌های قرمز خونی نقش ندارد.</p> <p>ت) مرکز تنفسی که مدت زمان دم را کنترل می‌کند، در مجاورت مرکز بلع قرار دارد.</p> <p>ث) قرار دادن روپوست تره در محلول ۴ درصد NaCl باعث باز شدن روزنه‌های هوایی گیاه می‌شود.</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید تا جمله کامل شود. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) در انجام پدیده‌ی اسمز، فرایند انتشار ساده و یا ..... امکان پذیر است.</p> <p>ب) به طور نسبی، خونی که از قلب دوزیستان بالغ به اندام‌های مختلف بدن ارسال می‌شود، نسبت به خون سرخرگ و ابران در کلیه انسان، اکسیژن ..... و کربن دی اکسید ..... دارد.</p> <p>پ) فراوان‌ترین ماده آلی ادرار پس از ساخته شدن، و عبور از مویرگ‌ها، وارد سیاهرگ‌های ..... می‌شود.</p> <p>ت) در برش عرضی ساقه گیاه مقابل دستجات آوندی به صورت ..... مشاهده می‌شوند.</p> <p>ث) منشاء سلول پارانشیم در درخت آلبالو می‌تواند یک سلول پارانشیم قدیمی و یا مریستم نخستین و یا ..... باشد.</p> <p>ج) برخی گیاهان برای جذب فسفر اندام ..... و سامانه بافت ..... خود را گسترش می‌دهند.</p>	۲
۱/۵	<p>از میان موارد پیشنهادی، مورد مناسب‌تر را انتخاب کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) بطور معمول در بخشی از لوله گوارش ملخ که در آن آب و یونها (جذب - باز جذب) می‌شوند، مواد گوارش نیافته و موادی که از لوله‌های مالپیگی خارج شده‌اند، قابل مشاهده است.</p> <p>ب) نایژه‌ای که انشعابات بیشتری دارد و زودتر منشعب می‌شود، به کلیه‌ای که بالاتر قرار دارد، (نزدیکتر - دورتر) است.</p> <p>پ) در هر کمان آبششی ماهی (دو سرخرگ - یک سرخرگ و یک سیاهرگ) وجود دارد.</p> <p>ت) تعداد مولکول‌های آب در واحد حجم، در خون درون مویرگ‌ها در سمت سرخرگی و سیاهرگی یکسان (است - نیست).</p> <p>ث) سیاهرگ‌های کلیه در سطحی (بالا تر - پایین تر) از سیاهرگ‌های فوق کبدی، به بزرگ سیاهرگ زیرین می‌پیوندند.</p> <p>ج) اگر روپوست کاهو را در محلول آب نمک ۴ درصد قرار دهیم، وزن بافت سامانه پوششی برگ، (کم - زیاد) می‌شود.</p>	۳
۱/۲۵	<p>دلیل درستی هر یک از جملات زیر را بنویسید؟</p> <p>الف) انسان آنزیم درون‌یاخته‌ای و برون‌یاخته‌ای لازم برای تجزیه‌ی گلیکوژن را دارد.</p> <p>ب) برای انقباض ماهیچه‌های بدن انسان، گاه پیام عصبی یا الکتریکی لازم نیست. (یک شاهد کافی است).</p> <p>پ) برای انجام انتشار انرژی غیرزیستی لازم است.</p> <p>ت) وزن یک ملکول مالتوز از وزن دو ملکول گلوکز کمتر است.</p>	۴

۰/۵		دلیل درستی جمله‌ی زیر را بنویسید. «جنس رسوبات در کیسهٔ صفرا با رسوبات کلیه متفاوت است.»	۵
۱		پاسخ کوتاه دهید. الف) در شکل مقابل مواد پراثرژی لوله گوارش ملخ، بیشتر جذب کدام بخش مجاور قلب جانور می‌شود؟ ب) ساختار گوارشی در پلاناریا مشابه کدام جانور دیگر است؟ پ) سلول‌های ترشح کنندهٔ آنزیم در معده انسان از نظر شکل ظاهری مشابه کدام سلول در بافت دستگاه تنفسی هستند؟ ت) گوارش برون سلولی در چه نوع گیاهانی مشاهده می‌شود؟	۶
۰/۵		در مورد دستگاه گوارش انسان به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) کدام عامل در معده، لایه ژله‌ای حفاظتی را به سدی محکم تبدیل می‌کند؟ ب) در گوارش پروتئین‌ها علاوه بر آنزیم‌های روده باریک، کدام آنزیم (ها) می‌تواند پروتئین را به واحدهای سازنده‌اش تبدیل کند؟	۷
۰/۵		کمی بعد از غذا خوردن، خون سرخرگ و سیاهرگ روده‌ی باریک را در موارد خواسته شده زیر مقایسه کنید. الف) مواد مغذی ب) مواد دفعی نیتروژن دار	۸
۰/۷۵		در شکل رو به رو، نام سه لایه‌ی ماهیچه‌ای مشخص شده بین مخاط مری و نای را بنویسید.	۹
۰/۷۵		این سازوکار تنفسی در جانوری دیده می‌شود که قلبش در سطح (پشتی - شکمی) و ماده دفعی نیتروژن دارش (اوره - اسید اوریک) است. ضمناً جذب مواد غذایی این جانور در (معده - روده) صورت می‌گیرد.	۱۰
۱/۷۵		علت هر یک از موارد زیر را توضیح دهید. الف) در فردی با کاهش جذب آمینو اسیدهای غذا، احتمال به تاخیر افتادن لخته شدن خون در رگ‌های آسیب دیده وجود دارد؟ ب) در افراد مبتلا به زخم معده، ممکن است توانایی انتقال ماده‌ای که محلول برم تیمول بلو را به رنگ زرد در می‌آورد در خون فرد کاهش یابد؟	۱۱
۰/۷۵		درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) میزان رشته‌های کشسان در دیواره سرخرگ و ابران نسبت به دیواره سرخرگ ششی به طور نسبی بیشتر است. ب) برخی هورمون‌های فوق کلیه سبب می‌شوند که در الکتروکاردیوگرام فاصله‌ی موج P تا موج P بعدی کاهش یابد. پ) خون سیاهرگی اندام لنفی‌ای که در زیر پرده میان‌بند قرار دارد و لنف خود را به مجرای لنفی چپ می‌ریزد، به صورت مشترک با سیاهرگ روده باریک به سیاهرگ باب وارد می‌شود.	۱۲

۱	چگونگی و روش دفع مواد زائد در پارامسی را بصورت کامل بنویسید.	۱۳								
۰/۷۵	ورود گلوکز و آرسنیک به نفرون، به ترتیب در ارتباط با کدام مویرگ‌ها است؟	۱۴								
۰/۵	در مورد گلمرول (کلافک) به سوالات پاسخ دهید. الف) یاخته‌هایی از کپسول بومن که آن را احاطه کرده اند، چه نام دارد؟ ب) در حضور اکسیژن کافی، رایج‌ترین شکل قابل استفاده انرژی، در سلول‌های گلمرول طی چه فرآیندی تولید می‌شود؟	۱۵								
۱	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) در گیاهان، یاخته‌هایی که نقش اصلی در تنظیم مقدار ورود و خروج گازها را بر عهده دارند متعلق به کدام سامانه بافتی هستند؟ ب) مسیر سیمپلاستی را در کدام نوع بافت زمینه‌ای ریشه نمی‌توان مشاهده کرد؟ پ) در برش طولی ریشه با رشد پسین یک گیاه دولپه، دو نوع یاخته که در دیواره خود دارای چوب پنبه هستند را نام ببرید؟	۱۶								
۱	درستی یا نادرستی دو عبارت زیر را با ذکر دلیل و فقط بر اساس مطالب کتاب درسی بنویسید. الف) می‌توان گفت تمام گیاهان دارای مریستم ریشه‌ای می‌باشند. ب) در نوعی همزیستی بین گیاهان و گروه دیگری از جانداران که مواد معدنی و به ویژه فسفات را در اختیار گیاه قرار می‌دهند، بخشی از گیاه که فاقد پوستک است در تشکیل این ساختار نقش دارد.	۱۷								
۰/۵	عوامل زنده و غیرزنده‌ای که باعث نفوذ آسان ریشه در خاک می‌شوند را بنویسید.	۱۸								
۰/۷۵	با توجه به انتقال مواد در گیاهان به سوالات پاسخ دهید. الف) در سلول‌های مسئول ایجاد فشار ریشه‌ای، کدام اندامک گسترش زیادی دارد؟ و چرا؟ ب) از میان مسیرهای عبور مواد از عرض ریشه کدام مسیر یا مسیرها می‌توانند از سلول معبر عبور کنند؟	۱۹								
۰/۵	هر یک از موارد ستون A با یکی از موارد ستون B ارتباط منطقی دارد، عبارت‌های مرتبط با هم را بیابید.	۲۰								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ستون A (فرآیند)</th> <th>ستون B (جاندار)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) قادر به تبدیل شکل گازی نیتروژن به شکل قابل جذب برای گیاه</td> <td>(۱) گونرا</td> </tr> <tr> <td>ب) قادر به تأمین بخشی از مواد مورد نیاز خود از مصرف کربوهیدرات و لیپید</td> <td>(۲) ریزوبیوم</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(۳) سس</td> </tr> </tbody> </table>	ستون A (فرآیند)	ستون B (جاندار)	الف) قادر به تبدیل شکل گازی نیتروژن به شکل قابل جذب برای گیاه	(۱) گونرا	ب) قادر به تأمین بخشی از مواد مورد نیاز خود از مصرف کربوهیدرات و لیپید	(۲) ریزوبیوم		(۳) سس	
ستون A (فرآیند)	ستون B (جاندار)									
الف) قادر به تبدیل شکل گازی نیتروژن به شکل قابل جذب برای گیاه	(۱) گونرا									
ب) قادر به تأمین بخشی از مواد مورد نیاز خود از مصرف کربوهیدرات و لیپید	(۲) ریزوبیوم									
	(۳) سس									
۰/۵	بعضی از گیاهانی که تعداد روزنه‌ها و یا سطح برگ‌های خود را کاهش می‌دهند، برای مقابله با شرایط نامناسب محیطی در <u>سطح سلولی</u> چه اقدامی می‌کنند؟	۲۱								
۰/۵	تغییر رنگ گوجه فرنگی از سبز به قرمز، چگونه صورت می‌گیرد؟	۲۲								
۰/۵	در یک گیاه علفی، سامانه بافت زمینه‌ای و پوششی را مقایسه کنید؟	۲۳								

تقدیم به تمامی فرزندان ایران زمین

آزما (آکادمی زیست‌شناسی معلمان ایران)

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۹ صبح	رشته: علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۱)
تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۳/۱۵	<b>پاسخ نامه آزمون ۵ براساس ترکیب مفاهیم کتاب</b>		
آزما آکادمی زیست‌شناسی معلمان ایران	دانش آموزان روزانه، آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۴۰۳		
نمره	سوالات		ردیف

۱/۲۵ نمره	<p>۱ درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را تعیین کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) درست - در صفحه ۹۸ کتاب درسی آمده است که: نیتروژن و فسفر، دو عنصر مهمی هستند که در ساختار پروتئین‌ها و ملکول‌های وراثتی شرکت دارند.</p> <p>ب) نادرست - در یک فرد سالم مقدار طبیعی HDL بیشتر از ۶۰ mg/dl و LDL کمتر از ۱۳۰ mg/dl است و الزاماً نباید مقدار لیپوپروتئین‌های پرچگال بیشتر از لیپوپروتئین‌های کم چگال باشد.</p> <p>پ) درست - بافت استخوانی در تولید گویچه‌های قرمز خونی نقش ندارد. بافت مغز قرمز استخوان که دارای یاخته‌های بنیادی است، با تقسیماتی می‌تواند گویچه‌های قرمز را تولید نماید.</p> <p>ت) نادرست - مرکز کنترل زمان دم در پل مغزی و مرکز بلع در بصل النخاع و در مجاور مرکز اصلی تنفس است.</p> <p>ث) نادرست - باعث بسته شدن روزه می‌شود.</p>	۱
۲	<p>۲ جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید تا جمله کامل شود. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) انتشار تسهیل شده</p> <p>ب) کمتری - بیشتری</p> <p>پ) سیاهرگ‌های فوق کبدی (از آنجایی که اوره از ترکیب آمونیاک و کربن دی اکسید در کبد ساخته می‌شود، پس از عبور از مویرگ‌های درون کبد، وارد سیاهرگ‌های فوق کبدی شده و از کبد خارج می‌گردد).</p> <p>ت) پراکنده</p> <p>ث) کامبیوم چوب پنبه‌ساز (یا مریستم پسین)</p> <p>ج) ریشه - بافت پوششی (تار کشنده)</p>	۲
۱/۵	<p>۳ از میان موارد پیشنهادی، مورد مناسب‌تر را انتخاب کنید. (هر مورد درست ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) بازجذب-بازجذب آب و یون‌ها در راست روده صورت می‌گیرد و در راست روده هم مواد گوارش نیافته مشاهده می‌شود و هم موادی که در ابتدای روده، از لوله‌های مالپیگی به آن وارد شده‌اند.</p> <p>ب) دورتر - کلیه چپ بالاتر است و نایزه راست انشعابات بیشتری دارد و زودتر انشعابش آغاز می‌شود.</p> <p>پ) دو سرخرگ (در ماهی سرخرگ شکمی از قلب به آبشش می‌رسد و در آبشش درون هر کمان یک انشعاب از سرخرگ شکمی وارد می‌شود. انشعابات باریک‌تر از این رگ وارد رشته‌های آبششی شده و سپس مویرگ‌ها درون تیغه‌های آبششی تشکیل می‌شوند. در نهایت با پیوستن این مویرگ‌ها به هم، سرخرگ‌هایی درون کمان آبششی تشکیل می‌شوند که پس از خروج از آبشش، سرخرگ پشتی ماهی را به وجود می‌آورند).</p> <p>ت) است (براساس شکل ۱۳ فصل ۴، فشار اسمزی در سمت سرخرگی و سیاهرگی مویرگ ثابت است و این بدین معنی است که تعداد مولکول‌های آب در واحد حجم در خون درون مویرگ‌ها در سمت سرخرگی و سیاهرگی یکسان است).</p> <p>ث) پایین‌تر</p> <p>ج) کم (وزن روپوست با از دست دادن آب کاهش می‌یابد).</p>	۳

۱/۲۵	۴	الف) انسان برای تجزیه‌ی گلیکوژن در سلول‌های کبدی و ماهیچه‌ای (زئریک موردر ۰/۲۵ نمره) دارای آنزیم گوارشی درون یاخته‌ای است و در لوله‌ی گوارش (۰/۲۵ نمره) خود نیز دارای آنزیم گوارشی برون یاخته‌ای می‌باشد. ب) گاه بر اثر عوامل هورمونی ماهیچه منقبض می‌شود. (مثلاً در انقباض قلب) (۰/۲۵ نمره) پ) انرژی جنبشی برای حرکت ملکول‌ها لازم است. (۰/۲۵ نمره) ت) دو ملکول گلوکز با از دست دادن یک ملکول آب به یک ملکول مالتوز تبدیل می‌شوند. (۰/۲۵ نمره)
۰/۵	۵	سنگ صفرا دارای ترکیبات لیپیدی است (۰/۲۵ نمره) و سنگ کلیه (ترکیب نیتروژن دار) اوریک اسید (۰/۲۵ نمره) دارد.
۱	۶	الف) ۱ (جذب از معده به همولنف مجاور انجام می‌گیرد.) (۰/۲۵ نمره) ب) مشابیه هیدر (کیسه تنان) (۰/۲۵ نمره) پ) سلول‌های استوانه‌ای در مجاری تنفسی (۰/۲۵ نمره) ت) گیاهان گوشت‌خوار (شکارچی) (۰/۲۵ نمره)
۰/۵	۷	الف) بی‌کربنات (۰/۲۵ نمره) ب) پروتئازهای لوزالمعده (۰/۲۵ نمره)
۰/۵	۸	الف) مواد مغذی در سیاهرگ بیشتر است. (۰/۲۵ نمره) ب) مواد دفعی نیتروژن دار در سیاهرگ بیشتر است. (۰/۲۵ نمره)
۰/۲۵	۹	۱) حلقوی مری ۲) طولی مری ۳) صاف نای (هر مورد ۰/۲۵ نمره)
۰/۲۵	۱۰	پشتی - اوریک اسید - معده (هر مورد ۰/۲۵ نمره)
۱/۲۵	۱۱	الف) چون کاهش آمینو اسیدهای بدن منجر به کاهش تولید پروتئین‌هایی (۰/۲۵ نمره) مانند پروترومبین و یا فیبرینوژن می‌شوند که در لخته شدن خون نقش دارند. (۰/۵ نمره) ب) در این بیماری یاخته‌های کناری آسیب می‌بینند. (۰/۲۵ نمره) این یاخته‌ها با ترشح عامل داخلی معده به جذب ویتامین B12 کمک می‌کنند. (۰/۲۵ نمره) در این افراد ویتامین B12 که در تولید گویچه‌های قرمز نقش دارد کاهش می‌یابد. (۰/۲۵ نمره) و این مسئله موجب کاهش توانایی انتقال کربن دی اکسید در خون فرد می‌شود. (۰/۲۵ نمره)
۰/۲۵	۱۲	الف) نادرست - سرخرگ و ابران برخلاف سرخرگ ششی، یک سرخرگ کوچک است. در سرخرگ‌های کوچک میزان رشته‌های کشسان کمتر است. ب) درست - برخی هورمون‌های غده‌ی فوق کلیه با اثر بر قلب سبب افزایش ضربان قلب می‌شوند پس تعداد چرخه‌های قلبی در یک دقیقه بیشتر خواهد شد. در نتیجه فاصله‌ی هر موج P تا موج P بعدی کاهش می‌یابد. پ) نادرست - سیاهرگ طحال با سیاهرگ روده باریک مشترک نمی‌شوند. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)
۱	۱۳	۱) به صورت فعال (۰/۲۵ نمره) - از طریق واکوئل دفعی (در پایان گوارش و جذب غذا) (۰/۲۵ نمره) ۲) به صورت فعال (۰/۲۵ نمره) - از طریق واکوئل انقباضی (به دنبال تنظیم اسمزی) (۰/۲۵ نمره)
۰/۲۵	۱۴	گلوکز در روند تراوش از گلوامرول خارج می‌شود. (۰/۲۵ نمره) اولین بار با تراوش از گلوامرول (۰/۲۵) و در ادامه با ترشح سموم (آرسنیک) در ارتباط با مویرگ‌های دور لوله‌ای (دومین شبکه مویرگی) از خون به نفرون وارد می‌شود. (۰/۲۵ نمره)

۰/۵	الف) منفذدار (۰/۲۵ نمره) ب) طی تنفس سلولی (هوازی) (۰/۲۵ نمره)	۱۵
۱	الف) پوششی (۰/۲۵ نمره) ب) اسکلرانشیم (۰/۲۵ نمره) پ) آندودرم (درون پوست) (۰/۲۵ نمره) و سلول‌های چوب پنبه (۰/۲۵ نمره)	۱۶
۱	الف) نادرست (۰/۲۵ نمره) در گیاه انگلی سس، ریشه و مریستم ریشه‌ای وجود ندارد. (۰/۲۵ نمره) ب) درست (۰/۲۵ نمره) در تشکیل قارچ ریشه‌ای، اندام ریشه گیاه دخالت دارد و ریشه پوستک ندارد. (۰/۲۵ نمره)	۱۷
۰/۵	سلول‌های زنده کلاهک ریشه (به دلیل ترشح پلی‌ساکارید و لزج کردن نوک ریشه) (۰/۲۵ نمره) و هوموس خاک (۰/۲۵ نمره)	۱۸
۰/۲۵	الف) اندامک میتوکندری (۰/۲۵ نمره) زیرا این سلول‌ها با انتقال فعال یون‌ها را به آوند چوبی منتقل می‌کنند. (۰/۲۵ نمره) ب) هر سه مسیر (۰/۲۵ نمره) (سیمپلاستی، آپوپلاستی و عرض غشایی امکان عبور از سلول معبر را دارند).	۱۹
۰/۵	الف) ۲ (۰/۲۵ نمره) (منظور فرایند تثبیت نیتروژن است که توسط باکتری‌هایی مانند ریزوبیوم صورت می‌گیرد). ب) ۱ (۰/۲۵ نمره) (در ابتدای فصل اشاره شده که بیشتر گیاهان به کمک فتوسنتز بخشی از مواد مورد نیاز خود مانند کربوهیدرات‌ها و لیپیدها را می‌سازند، گونرا گیاهی است که توانایی فتوسنتز دارد).	۲۰
۰/۵	ترکیبات پلی‌ساکاریدی در واکوئل‌های خود دارند. (۰/۲۵ نمره) این ترکیبات آب فراوان جذب و ذخیره می‌کنند. (۰/۲۵ نمره) (گیاهانی که در متن سوال بدان اشاره شد، گیاهان نواحی خشک هستند. طبق متن کتاب در گفتار سه فصل شش، در چنین شرایطی برخی گیاهان اقدام به جذب ترکیبات پلی‌ساکاریدی و به دنبال آن جذب و ذخیره آب در واکوئل‌های خود می‌کنند تا در مواقع کم‌آبی از این ذخیره آب استفاده کنند). یا: در برخی گیاهان نواحی خشک، یاخته‌های اپیدرمی (۰/۲۵)، مقدار بیشتری ترکیبات لیپیدی برای ایجاد پوستک، ترشح می‌کنند. (۰/۲۵)	۲۱
۰/۵	رنگ سبز به دلیل کلروپلاست است. هنگام رسیدن این میوه، کلروفیل‌ها در پلاست‌های میوه گوجه فرنگی تجزیه شده (۰/۲۵ نمره) و مقدار کاروتنوئیدها افزایش می‌یابند. در نتیجه رنگ سبز گوجه فرنگی به قرمز تبدیل می‌شود. (۰/۲۵ نمره)	۲۲
۰/۵	سامانه پوششی در سطح خارجی اندام گیاهی است. (۰/۲۵ نمره) و سامانه زمینه‌ای فضای بین روپوست و بافت آوندی را پر می‌کند. (۰/۲۵ نمره)	۲۳

تقدیم به تمامی فرزندان ایران زمین

آزما (آکادمی زیست‌شناسی معلمان ایران)

استاد طراح مجموعه نخبه طلایی در هر سه پایه (به ترتیب الفبا)

ساعات شروع: ۱۰:۳۰	علوم تجربی	رشته: ۵	تعداد صفحه: ۵	زیت شناسی ۱	سوالات آزمون نهایی درس:
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	۱۴۰۳/۰۳/۱۶		تاریخ آزمون:	پایه دهم دوره دوم متوسطه
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳			
نمره	سوالات (پاسخ نامه دارد)				ردیف
۲	<p><b>درستی یا نادرستی عبارات های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</b></p> <p>الف) قند موجود در جوانه گندم و فراوان ترین لیپیدها در رژیم غذایی ، از نظر نوع و نسبت عناصر، یکسان هستند.</p> <p>ب) در معده لایه ماهیچه مورب نسبت به لایه ماهیچه حلقوی ، به شبکه عصبی لایه زیر مخاطی نزدیک تر است.</p> <p>پ) در همه مهره داران شش دار ، کلیه ها توانمندی زیادی در باز جذب آب دارند.</p> <p>ت) در هر دوره قلبی ، همزمان با دیاستول بطن ها، سیستول دهلیزها نیز رخ می دهد.</p> <p>ث) فشار اسمزی در بخش سرخرگی مویرگ، بیشتر از بخش سیاهرگی مویرگ است.</p> <p>ج) پلاسمودسم ها در همه بافت های استحکامی ساختار نخستین گیاه، مشاهده می شوند.</p> <p>چ) در ساختار پسین ساقه یک گیاه چوبی، جوانترین بافت های آوندی در مجاورت کامبیوم آوند ساز قرار گرفته اند.</p> <p>ح) یاخته های معبر موجود در داخلی ترین لایه پوست، در دیواره پشتی خود چوب پنبه ندارند.</p>				۱
۲	<p><b>هر یک از عبارات های زیر را با کلمه مناسب کامل کنید.</b></p> <p>الف) با استفاده از روش ..... ، جانوری مانند بز ، می تواند پروتئین تار عنکبوت بسازد.</p> <p>ب) در ملخ کیسه های معده آنزیم هایی ترشح می کنند که به ..... وارد می شوند.</p> <p>پ) در نای گوسفند قبل از دو نایژه اصلی، یک انشعاب سوم وجود دارد که به شش ..... می رود.</p> <p>ت) انقباض بطن ها از قسمت ..... آن ها شروع می شود.</p> <p>ث) کارکرد صحیح ..... که در تقسیم طبیعی یاخته ای لازم است، به وجود ویتامین B<sub>۱۲</sub> وابسته می باشد.</p> <p>ج) در بسیاری از تک یاخته ای ها تنظیم اسمزی با کمک ..... انجام می شود.</p> <p>چ) رشته های سلولزی در هر لایه از دیواره پسین با هم ..... و با لایه دیگر زاویه دارند.</p> <p>ح) در قارچ ریشه ای ، قارچ مواد آلی را از ریشه گیاه می گیرد و برای گیاه مواد معدنی و به خصوص ..... فراهم می کند.</p>				۲
۲	<p><b>در هر یک از عبارات های زیر ، کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</b></p> <p>الف) بافت پوششی موجود در لایه مخاط معده، برخلاف بافت پوششی موجود در پیراشامه، توسط بافت پیوندی ( سست / متراکم ) پشتیبانی می شود.</p> <p>ب) آنزیم پپسین در گوارش (گلیکوژن / گلوتن) نقش دارد.</p> <p>پ) انتهای بخش مبادله ای دستگاه تنفس ( برخلاف / همانند) ابتدای بخش هادی فاقد مخاط مزک دار است.</p> <p>ت) هنگامی که دیافراگم (مسطح / گنبدی ) می شود، فشار از روی سیاهرگ های نزدیک قلب برداشته می شود .</p> <p>ث) بزرگ ترین گویچه های سفید بدون دانه، از یاخته های بنیادی ( میلوئیدی / لنفوئیدی ) ایجاد شده اند.</p> <p>ج) انشعابات انتهایی سرخرگ های بخش قشری، سرخرگ ( وایران / آوران ) ایجاد می کنند.</p> <p>چ) در بعضی از گیاهان هنگام پاییز با کاهش طول روز و کم شدن نور، ( سبزینه / کاروتنوئید ) تجزیه می شود.</p> <p>ح) هنگام تورژسانس، آرایش شعاعی رشته های سلولزی در دیواره یاخته های نگهبان روزنه، از گسترش ( طولی / عرضی) یاخته جلوگیری می کند.</p>				۳

ساعات شروع: ۱۰:۳۰	علوم تجربی	رشته: ۵	تعداد صفحه: ۵	زیست شناسی ۱	سوالات آزمون نهایی درس:
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	۱۴۰۳/۰۳/۱۶	تاریخ آزمون:	پایه دهم دوره دوم متوسطه	
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳			
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)				نمره
۴	<p><b>در رابطه با گستره حیات به سوالات زیر پاسخ دهید.</b></p> <p>الف) وجود شش ریشه در درختان چرا، کدام ویژگی حیات را نشان می دهد؟ ب) اولین سطح سازمان یابی حیات که در آن عوامل غیر زنده مشاهده می شود را نام ببرید.</p>				۰.۵
۵	<p><b>در رابطه با مولکول های زیستی به سوالات زیر پاسخ دهید.</b></p> <p>الف) پلی ساکارید به کار رفته در کاغذ سازی را نام ببرید. ب) کدام نوع لیپید در ساخت انواعی از هورمون ها شرکت می کند؟</p>				۰.۵
۶	<p><b>در رابطه با یاخته و بافت در بدن انسان به پرسش های زیر پاسخ دهید.</b></p> <p>الف) نقش اندامکی که توسط هستک ساخته می شود را بنویسید. ب) دو نقش غشای پایه را بنویسید. پ) کدام اندامک دو غشایی در فرآیند درون بری ( آندوسیتوز) نقش دارد؟ ت) کربوهیدرات ها به کدام لایه ی فسفولیپیدی غشاء متصل هستند؟</p>				۱.۲۵
۷	<p><b>در رابطه با ساختار و عملکرد لوله گوارش در انسان به پرسش های زیر پاسخ دهید:</b></p> <p>الف) کدام آنزیم بزاق، گوارش شیمیایی غذا را آغاز می کند؟ ب) دو عامل را بنویسید که موجب ریز شدن چربی ها در روده باریک می شوند. پ) کدام گروه از کربوهیدرات ها بدون گوارش جذب می شوند؟</p>				۱
۸	<p><b>در پرسش های زیر مورد مناسب را انتخاب کنید.</b></p> <p>الف) در هنگام بلع کدامیک زودتر رخ می دهد؟ ۱- حرکات کرمی دیواره ماهیچه ای حلق      ۲- بسته شدن مسیر نای توسط برچاکنای (اپی گلوت) ب) " وقتی به غذا فکر می کنیم، بزاق ترشح می شود" تنظیم عصبی این فرایند توسط کدامیک انجام می شود؟ ۱- دستگاه عصبی خود مختار      ۲- شبکه عصبی روده ای</p>				۰.۵
۹	<p><b>یک تفاوت LDL (لیپوپروتئین کم چگال) و HDL (لیپوپروتئین پر چگال) را بنویسید.</b></p>				۰.۵
۱۰	<p><b>با توجه به جذب مواد و تنظیم فعالیت دستگاه گوارش به پرسش های زیر پاسخ دهید.</b></p> <p>الف) کدام هورمون دستگاه گوارش موجب افزایش ترشح بیکرینات از لوزالمعده می شود؟ ب) کدام بخش معده گاو نقشی مشابه روده بزرگ در انسان دارد؟ پ) بلافاصله بعد از حجیم ترین بخش لوله گوارش کبوتر، کدام اندام قرار دارد؟</p>				۰.۷۵

سؤالات آزمون نهایی درس: زیست شناسی ۱	تعداد صفحه: ۵	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰:۳۰
پایه دهم دوره دوم متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۱۶	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
۱۱	<p><b>در رابطه با دستگاه تنفس به پرسش های زیر پاسخ دهید.</b></p> <p>الف) "دارویی موجب متوقف شدن عملکرد آنزیم انیدراز کربنیک می شود" در صورت مصرف این دارو، غلظت کربن دی اکسید در حبابک ها چه تغییری می کند؟</p> <p>ب) در هنگامی که استخوان جناغ از ستون مهره ها فاصله می گیرد، ماهیچه های بین دنده ای داخلی در حال انقباض می باشند یا استراحت؟</p>		
۱۲	<p><b>با توجه به شکل مقابل که مربوط به بخشی از آبشش ماهی است به پرسش های زیر پاسخ دهید.</b></p> <p>الف) شماره ۱ را نامگذاری کنید .</p> <p>ب) خون کدامیک از رگ های شماره ۲ یا ۳ از نظر غلظت اکسیژن مشابه خون سینوس سیاهرگی در ماهی می باشد؟</p>		
			
۱۳	<p><b>در رابطه با قلب انسان به پرسش های زیر پاسخ دهید.</b></p> <p>الف) در ابتدای سرخرگ آئورت، بالای دریچه سینی، ورودی کدام سرخرگ ها دیده می شوند؟</p> <p>ب) در ابتدای موج T نوار قلب، کدام دریچه های قلبی باز می باشند؟</p> <p>پ) مهم ترین ویژگی یاخته های ماهیچه ای قلب را که باعث می شود پیام انقباض به سرعت بین یاخته ها منتشر شود، بنویسید.</p>		
۱۴	<p><b>در رابطه با خون به پرسش های زیر پاسخ دهید:</b></p> <p>الف) اندامی که در تخریب یاخته های خونی قرمز آسیب دیده نقش دارد، چه هورمونی ترشح می کند؟</p> <p>ب) کدام یون در انجام روند انعقاد خون و تشکیل لخته لازم است؟</p>		

سؤالات آزمون نهایی درس: زیست شناسی ۱		تعداد صفحه: ۵	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰:۳۰
پایه دهم دوره دوم متوسطه		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۱۶	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir		
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)			
۱۵	<p>با توجه به شکل، به پرسش های زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) کدام شکل سامانه گردش مواد در کرم خاکی را نشان می دهد؟</p> <p>ب) در کدام شکل، قلب، همولنف را به حفره های بدن پمپ می کند؟</p>			
۰.۵	 <p>شکل ۱</p> <p>شکل ۲</p>			
۱۶	<p>در زیر مراحل بروز نارسایی کلیه بیان شده است. قسمت های (الف و ب) را با عبارت مناسب کامل کنید:</p> <p>تحلیل بیش از حد چربی اطراف کلیه ← الف ← تا خوردگی میزناهی ← ب ← عدم تخلیه مناسب ادرار از کلیه</p>			
۱۷	<p>با توجه به شکل مقابل به پرسش های زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) یاخته مقابل در کدام بخش نفرون (گردیزه) مشاهده می شود؟</p> <p>ب) بخش مشخص شده در کدام فرایند تشکیل ادرار نقش مهمی دارد؟</p>			
۰.۵				
۱۸	<p>هر یک از موارد ذکر شده مربوط به کدام گروه از ماهیان آب شور یا شیرین می باشد؟</p> <p>الف) از طریق آبشش یون دفع می کنند.</p> <p>ب) حجم زیادی از آب را به صورت ادرار رقیق دفع می کنند.</p>			
۰.۵				
۱۹	<p>در رابطه با گیاهان به پرسش های زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) در کدام گروه از گیاهان در کنار آوندهای آبکش، یاخته های همراه قرار دارند؟</p> <p>ب) کدام ترکیبات موجود در شیرابه بعضی گیاهان برای ساخت داروهای ضد سرطان استفاده می شود؟</p>			
۰.۵				

ساعات شروع: ۱۰:۳۰	علوم تجربی	رشته: ۵	تعداد صفحه: ۵	زیت شناسی ۱	سوالات آزمون نهایی درس:												
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	۱۴۰۳/۰۳/۱۶		تاریخ آزمون:	پایه دهم دوره دوم متوسطه												
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایتارگر داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳															
نمره	سوالات (پاسخ نامه دارد)				ردیف												
۱	<p>با توجه به ویژگی های بافت و ساختار گیاهی، مشخص کنید هر یک از عبارتهای ستون A با کدامیک از عبارتهای ستون B ارتباط منطقی دارد؟ (در ستون B یک مورد اضافی است)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>B</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱- هسته درشت</td> <td>الف) کلانشیم</td> </tr> <tr> <td>۲- رسوب لیگنین در دیواره</td> <td>ب) روپوست</td> </tr> <tr> <td>۳- ترشح ترکیبات پلی ساکاریدی</td> <td>پ) مریستم</td> </tr> <tr> <td>۴- ترکیبات لیپیدی برای کاهش تعرق</td> <td>ت) کلاهدک</td> </tr> <tr> <td>۵- به طور معمول در زیر روپوست قرار دارند.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				B	A	۱- هسته درشت	الف) کلانشیم	۲- رسوب لیگنین در دیواره	ب) روپوست	۳- ترشح ترکیبات پلی ساکاریدی	پ) مریستم	۴- ترکیبات لیپیدی برای کاهش تعرق	ت) کلاهدک	۵- به طور معمول در زیر روپوست قرار دارند.		۲۰
B	A																
۱- هسته درشت	الف) کلانشیم																
۲- رسوب لیگنین در دیواره	ب) روپوست																
۳- ترشح ترکیبات پلی ساکاریدی	پ) مریستم																
۴- ترکیبات لیپیدی برای کاهش تعرق	ت) کلاهدک																
۵- به طور معمول در زیر روپوست قرار دارند.																	
۰.۵	<p>با توجه به ساختار نخستین ریشه و ساقه در تک لپه ای ها و دو لپه ای ها به پرسش های زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) در کدام گروه از گیاهان مرز پوست ساقه مشخص نیست؟</p> <p>ب) قرارگیری آوندهای آبکش روی آوندهای چوبی در ریشه دولپه ای ها مشاهده می شود یا ساقه آن ها؟</p>				۲۱												
۰.۵	<p>دو نقش گیاجاک (هوموس) را ذکر کنید؟</p>				۲۲												
۰.۵	<p>شکل زیر شیوه های انتقال مواد در مسیرهای کوتاه را نشان می دهد. با توجه به آن پرسش های زیر را پاسخ دهید:</p> <p>الف) شماره (۳) کدام مسیرانتقال مواد را نشان می دهد؟</p> <p>ب) کدام شماره مسیری را نشان می دهد که آب و مواد محلول نمی توانند از یاخته های درون پوست (آندودرم) عبور کنند؟</p>				۲۳												
																	
۱.۲۵	<p>برای هر یک از موارد زیر یک دلیل علمی ذکر کنید:</p> <p>الف) مسافت انتشار گازها در حبابک ها به حداقل ممکن رسیده است.</p> <p>ب) با ورود خون به سرخرگ های کوچک تر، قطر این رگ ها تغییر زیادی نمی کند.</p> <p>پ) گیاه گونرا در نواحی فقیر از نیتروژن رشد شگفت انگیزی دارد.</p>				۲۴												

مدت آزمون: دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح	رشته: علوم تجربی	زیرگروه: زیست شناسی ۱
تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۱۶		دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳	
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://azmoon.medu.gov.ir		تعداد صفحه: ۲	پایه دهم دوره دوم متوسطه

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) نادرست (ص ۹ و ۲۳) (ب) درست (ص ۱۹ و ۲۱ و ۲۷) (پ) نادرست (ص ۴۶ و ۷۷) ت) درست (ص ۵۳) (ث) نادرست (ص ۵۸) (ج) نادرست (ص ۸۱ و ۸۸) چ) درست (ص ۹۳) (ح) درست (ص ۱۰۶)	۲
۲	الف) مهندسی ژنتیک (ص ۴) (ب) پیش معده (ص ۳۱) ت) پایین یا نوک (ص ۵۲) (ث) فولیک اسید (ص ۶۲) چ) موازی (ص ۸۱) (ح) فسفات یا $PO_4^{3-}$ (ص ۱۰۲)	۲
۳	الف) سست (ص ۱۵ و ۱۹ و ۵۱) (ب) گلوتن (ص ۲۱ و ۲۵) ت) مسطح (ص ۴۱ و ۵۹) (ث) میلوئیدی (ص ۶۱ و ۶۳) چ) سبزینه (ص ۸۳ و ۸۴) (ح) عرضی (ص ۱۰۸)	۲
۴	الف) سازش با محیط (ص ۷ و ۵۹) (ب) بوم سازگان (سطح ۸ نیز مورد قبول است) (ص ۸)	۰/۵
۵	الف) سلولز (ص ۹) (ب) کلسترول (ص ۱۰)	۰/۵
۶	الف) ساخت پروتئین (ص ۱۱ و ۱۲) (ب) اتصال یاخته های بافت پوششی به یکدیگر (ص ۱۵) پ) میتوکندری (راکیزه) (ص ۱۱ و ۱۴) (ت) لایه ی بیرونی (خارجی) (ص ۱۲)	۱/۲۵
۷	الف) آمیلاز (ص ۲۰) (ب) صفرا (ص ۲۵) و حرکات مخلوط کنندگی (ص ۲۳) پ) مونوساکاریدها (ص ۲۳)	۱
۸	الف) شماره ۲ (ص ۲۰) (ب) شماره ۱ (ص ۲۷)	۰/۵
۹	LDL (لیپوپروتئین کم چگال) پروتئین کمتری از HDL (لیپوپروتئین پرچگال) دارد (ص ۲۶) یا LDL (لیپوپروتئین کم چگال) کلسترول بیشتری از HDL (لیپوپروتئین پرچگال) دارد	۰/۵
۱۰	الف) سکرترین (ص ۲۸) (ب) هزارلا (ص ۲۶ و ۳۲) (پ) معده (ص ۳۱)	۰/۷۵
۱۱	الف) کاهش می یابد (ص ۳۹) (ب) استراحت (ص ۴۱)	۰/۵
۱۲	الف) تیغه آبششی (ص ۴۶) (ب) شماره ۲ (ص ۴۶ و ۶۶)	۰/۵
۱۳	الف) تاجی (کرونری یا آکلیلی) (ص ۵۰) (ب) سینی (ص ۵۳ و ۵۴) پ) صفحات بینابینی (درهم رفته) (ص ۵۱)	۰/۷۵
۱۴	الف) اریتروپوئیتین (ص ۶۲ و ۶۳) (ب) کلسیم (Ca) (ص ۶۴)	۰/۵
۱۵	الف) شکل ۱ (ص ۶۶) (ب) شکل ۲ (ص ۶۶)	۰/۵

مدت آزمون: دقیقه	ساعت شروع: ۳۰:۱۰ صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: زیست شناسی ۱
تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۱۶		دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳	
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://azmoon.medu.gov.ir		تعداد صفحه: ۲	پایه دهم دوره دوم متوسطه

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۶	الف) افتادگی کلیه (۰/۲۵)(ص ۷۴) ب) بسته شدن میزناي (۰/۲۵) (ص ۷۴)	۰/۵
۱۷	الف) لوله پیچ خورده نزدیک (۰/۲۵) ( ذکر لوله پیچ خورده به تنهایی نمره ندارد) ب) بازجذب (۰/۲۵) (ص ۷۲ و ۷۴)	۰/۵
۱۸	الف) ماهی آب شور (۰/۲۵)(ص ۷۷) ب) ماهی آب شیرین (۰/۲۵) (ص ۷۷)	۰/۵
۱۹	الف) نهانندگان (۰/۲۵) (ص ۸۹) ب) آلكالوئیدها (۰/۲۵) (ص ۸۵)	۰/۵
۲۰	الف) ۵ یا معمولاً" در زیر روپوست قرار می گیرد (ص ۸۸) ب) ۴ یا تولید ترکیبات لیپیدی برای کاهش تعرق (ص ۸۶) پ) ۱ یا هسته درشت (ص ۹۰) ت) ۳ یا ترشح ترکیبات پلی ساکاریدی (ص ۹۰) ( هر یک ۰/۲۵)	۱
۲۱	الف) تک لپه (۰/۲۵)(ص ۹۱ و ۹۲) ب) ساقه (۰/۲۵)(ص ۹۱ و ۹۲)	۰/۵
۲۲	یون های مثبت را حفظ می کند یا مانع شستشوی یون های مثبت می شود (۰/۲۵) - باعث اسفنجی شدن خاک می شود یا نفوذ ریشه را در خاک آسان می کند (۰/۲۵) (ص ۹۸) ( ذکر داشتن بار منفی گیاهک نمره ندارد)	۰/۵
۲۳	الف) عرض غشایی (۰/۲۵) (ص ۱۰۵) ب) شماره ۱ (۰/۲۵)(ص ۱۰۶) ( ذکر عبارت آپوپلاستی نمره ندارد)	۰/۵
۲۴	الف) زیرا بافت پوششی حبابک و مویرگ (۰/۲۵) دارای غشا پایه مشترکی هستند (۰/۲۵) (ص ۳۸) ب) زیرا میزان رشته های کشسان کمتر و میزان ماهیچه صاف بیشتر دارند (۰/۵) (ص ۵۶) ( ذکر رشته های کشسان و ماهیچه صاف به تنهایی نمره ندارد) پ) به علت همزیستی (۰/۲۵) با سیانوباکتری (۰/۲۵) که تثبیت نیتروژن (۰/۲۵) انجام می دهند (ص ۱۰۳) ( بجای تثبیت نیتروژن تبدیل نیتروژن به آمونیوم یا جذب نیتروژن هم نمره داده شود)	۱/۷۵
۲۰	جمع نمره	

همکاران گرامی، خدا قوت، تمام موارد درخور اهمیت جهت نمره گذاری در راهنمای تصحیح نوشته شده است، خواهشمند است جهت رعایت عدالت آموزشی، اوراق دانش آموزان، صرفاً بر اساس راهنمای مذکور تصحیح و بازبینی شوند.

با سپاس از مساعدت همکاران بزرگوار