

نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۳۱	تعداد صفحات: ۴	
دانش آموزان روزانه غایبیین موجه سراسر کشور در نوبت صبح خرداد ماه سال ۱۴۰۲ <a href="http://aee.medu.gov.ir">http://aee.medu.gov.ir</a>			

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) زیست‌شناسان می‌توانند به بیهود و افزایش تولید سوخت‌های زیستی مانند گازوئیل زیستی کمک کنند.</p> <p>ب) یاخته‌های پوششی مخاطر روده بزرگ، آنزیم گوارشی ترشح نمی‌کنند.</p> <p>ج) بیشترین مقدار حمل کربن‌دی‌اکسید در خون به وسیله هموگلوبین انجام می‌شود.</p> <p>د) یاخته‌های بنیادی میلئوئیدی موجود در مغز استخوان، منشاء مگاکاربوسیت‌ها هستند.</p> <p>ه) در صورت کاهش PH خون، کلیه‌ها بیکریبات بیشتری دفع می‌کنند.</p> <p>و) در گیاهان حشره‌خوار برخلاف سایر گیاهان، فتوسنتر انعام نمی‌شود.</p>	۱/۵
۲	<p>هر یک از عبارت‌های زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) نوعی لیپید که در ساخت غشای یاخته‌های جانوری و نیز انواعی از هورمون‌ها شرکت می‌کند، ..... نام دارد.</p> <p>ب) در قسمت‌هایی از لوله گوارش ماهیچه‌های حلقوی به نام ..... وجود دارد که در تنظیم عبور مواد نقش دارند.</p> <p>ج) گروهی از یاخته‌های دستگاه ایمنی بدن به نام ..... در حبابک‌ها مستقر شده‌اند.</p> <p>د) صدای دوم قلب مربوط به بسته شدن دریچه‌های ..... است.</p> <p>ه) بافت ..... رایج‌ترین بافت در سامانه بافت زمینه‌ای نهان‌دانگان است.</p> <p>و) باکتری تثبیت کننده نیتروژن، که در گرهک درون ریشه گیاهان تیره پروانه‌واران زندگی می‌کند، ..... نام دارد.</p>	۱/۵
۳	<p>برای کامل کردن هر یک از عبارت‌های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) به فرایند خروج ذره‌های بزرگ از یاخته که با تشکیل ریزکیسه‌ها و مصرف ATP همراه است، (برون‌رانی- درون‌بری) می‌گویند.</p> <p>ب) گوارش پروتئین‌ها توسط آنزیم (پی‌سینوژن- پی‌سین) در معده آغاز می‌شود.</p> <p>ج) حلقه‌ن برای تنفس از (شش- پوست) استفاده می‌کند.</p> <p>د) در مویرگ‌های (پیوسته- منفذدار) یاخته‌های بافت پوششی با هم‌دیگر ارتباط تنگاتنگی دارند.</p> <p>ه) قطر سرخرگ آوران (بیشتر- کمتر) از قطر سرخرگ واپران است و این، فشار تراوoshi را در مویرگ‌های کلافک افزایش می‌دهد.</p> <p>و) ذره‌های سختی که هنگام خوردن گلابی زیر دندان حس می‌کنیم، مجموعه‌ای از یاخته‌های (اسکلرانشیم- کلانشیم) است.</p>	۱/۵
۴	<p>به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) نام بخشی در بافت پوششی که در زیر یاخته‌های این بافت قرار دارد و یاخته‌ها را به یکدیگر متصل می‌کند، چیست؟</p> <p>ب) گلیکوپروتئین موجود در بزاق که توانایی جذب آب فراوانی دارد و ماده مخاطی ایجاد می‌کند، چه نام دارد؟</p> <p>ج) هورمون سکرتین چه اثری بر لوزالمعده دارد؟</p> <p>د) در ملخ، غذا پس از چینه‌دان وارد چه بخشی می‌شود؟</p> <p>ه) علت باز بودن همیشگی مجرای نای چیست؟</p>	۱/۵
«ادامه در صفحه دوم»		

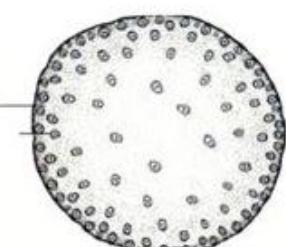
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۳۱	تعداد صفحات: ۴	
دانش آموزان روزانه غایبین موجه سراسر کشور در نوبت صبح خرداد ماه سال ۱۴۰۲ <a href="http://aee.medu.gov.ir">http://aee.medu.gov.ir</a>			

ردیف	سؤالات (با سخ نامه دارد)	بارم
۵	درباره قلب به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در محل ارتباط ماهیچه دهلیزها به ماهیچه بطن‌ها، چه عاملی مانع از انقباض همزمان دهلیزها و بطن‌ها می‌شود؟ ب) در شبکه هادی قلب، نام گره موجود در دیواره پشتی دهلیز راست و زیر منفذ بزرگ سیاهرگ زبرین چیست؟ ج) در نوار قلب، فعالیت الکتریکی دهلیزها به شکل چه موجی ثبت می‌شود؟	۰/۷۵
۶	درباره رگ‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) چرا بیشتر سرخرگ‌های بدن در قسمت‌های عمقی هر اندام قرار گرفته‌اند؟ ب) نام دریچه‌های موجود در سیاهرگ‌های دست و پا چیست؟ ج) آب و موادی که از مویرگ‌ها به فضای میان بافتی نشست پیدا می‌کنند و به مویرگ برنمی‌گردند، توسط چه دستگاهی در بدن به خون بازگردانده می‌شوند؟	۱
۷	درباره خون و تنوع گردش مواد در جانداران به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) در دوران جنینی، یاخته‌های خونی و گرده‌ها (پلاکت‌ها)، علاوه بر مغز استخوان، در چه اندام‌های دیگری نیز ساخته می‌شوند؟ ب) در انجام روند انعقاد خون و تشکیل لخته، وجود چه ویتامین و چه یونی لازم است؟ ج) انتقال بعضی داروها مانند پنی‌سیلین، توسط کدام پروتئین خوناب (پلاسمما) صورت می‌گیرد؟ د) در سامانه گردش آب در اسفنج‌ها کدام یاخته‌ها در حرکت آب مؤثرند؟	۱/۵
۸	شکل‌های زیر قلب در انواع مهره‌داران را نشان می‌دهند. به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) شکل (۱) گردش خون (ساده- مضاعف) را نشان می‌دهد. ب) شکل (۲) در چه مهره دارانی دیده می‌شود؟ 	۰/۵
۹	فرض کنید شما پزشک هستید و بیمارانی با علائم زیر به شما مراجعه کرده‌اند. در هر مورد نام بیماری را بنویسید. الف) ایجاد اختلال در رشد و مشکلات جدی در سلامت به دلیل حساسیت به گلوتن گندم و جو ب) دردناک شدن مفاصل بیمار و التهاب آن‌ها به علت رسوب بلورهای اوریک اسید در مفاصل	۰/۵
۱۰	درباره تنظیم اسمزی و دفع مواد زائد به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) نام پرده‌ای از جنس بافت پیوندی که هر کلیه را در برگرفته است، چیست؟ ب) علاوه بر تراوش، چه مراحل دیگری در فرایند تشکیل ادرار نقش دارند؟ ج) چه عاملی مانع از برگشت ادرار از مثانه به میزبانی می‌شود؟	۱/۲۵
«ادامه در صفحه سوم»		

رشنده: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	پایه: دهم دوره دوم متوسطه	سوالات امتحان هماهنگ درس: زیست شناسی (۱)
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۳۱	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه غایبین موجه سراسر کشور در نوبت صبح خرداد ماه سال ۱۴۰۲ <a href="http://aee.medu.gov.ir">http://aee.medu.gov.ir</a>			

ردیف	سؤالات (با سخن نامه دارد)	بارم
۱۱	در جدول زیر هر یک از موارد ستون "الف" با یکی از موارد ستون "ب" ارتباط منطقی دارند. آنها را پیدا کنید و به هم وصل کنید.	۰/۵
۱۲	درباره از یاخته تا گیاه به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) دیواره یاخته‌ای در بافت‌های زنده گیاه چه بخشی را در بر می‌گیرد؟ ب) آنتوسبیانین درون کدام اندامک یاخته گیاهی ذخیره می‌شود؟ ج) در یاخته‌های بخش خوراکی سیب زمینی، چه نوع پلاستی وجود دارد؟ د) از تمایز یاخته‌های روپوستی در اندام هوایی گیاهان، دو مورد نام ببرید؟ ه) یک مورد از تفاوت‌های تراکئید و عنصر آوندی در گیاهان را بنویسید. و) کامبیوم چوب‌آبکش (آوندساز) به سمت پیرون چه بافتی را تولید می‌کند؟	۲
۱۳	اگر تعداد مولکول‌های آب در واحد حجم در محیط بیشتر از یاخته باشد، در این حالت: الف) کدامیک از شکل‌های روبرو، تغییرات حجم واکوئول را به درستی نشان می‌دهد؟ ب) یاخته در این وضعیت در حالت تورژسانس است یا پلاسمولیز؟	۰/۵
۱۴	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) پلاسمودس	۱
۱۵	درباره جذب و انتقال مواد در گیاهان به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) گیاهان بیشتر نیتروژن مورد استفاده خود را به صورت چه یون‌هایی از خاک دریافت می‌کنند؟ ب) چه نوع کودی باعث رشد سریع جلبک‌های آبزی می‌شود؟ ج) تجمع چه عنصری در گیاه ادریسی، سبب آبی شدن گل این گیاه می‌شود؟ د) در قارچ‌ریشه‌ای، نقش قارچ چیست؟ ه) تعریق با تعریق چه تفاوتی دارد؟ (امورد)	۲
۱۶	علت هر یک از موارد زیر را بنویسید. الف) گلبول‌های قرمز انسان و بسیاری از پستانداران، هسته و بیشتر اندامک‌های خود را از دست می‌دهند. ب) کرک‌های موجود در فرورفتگی‌های غار مانند برگ خرزه، مانع خروج بیش از حد آب از برگ می‌شوند.	۱
«ادامه در صفحه چهارم»		

سوالات امتحان هماهنگ درس: زیست شناسی (۱)	پایه: دهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۳۱	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	۴ تعداد صفحات:
دانش آموزان روزانه غایبیین موجه سراسر کشور در نوبت صبح خرداد ماه سال ۱۴۰۲ <a href="http://aee.medu.gov.ir">http://aee.medu.gov.ir</a>			

ردیف	سؤالات (با سخ نامه دارد)	بارم
۱۷	<p>با توجه به شکل، به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) شکل، برش عرضی ساقه یا ریشه گیاه را نشان می‌دهد؟</p> <p>ب) این گیاه تک لپه است یا دولپه؟</p> 	۰/۵
۱۸	<p>برگ بعضی گیاهان بخش‌های غیر سبز مثلاً سفید، زرد، قرمز یا بنفش دارد. دیده می‌شود که کاهش نور در چنین گیاهانی، سبب افزایش مساحت بخش‌های سبز می‌شود. چه توضیحی برای این مشاهده دارید؟</p>	۰/۵
۱۹	<p>مقدار بافت آوندچوبی در ساقه چوبی شده، به مراتب بیشتر از بافت آوند آبکشی است. این وضع چه اهمیتی برای گیاه دارد؟</p>	۰/۵
	موفق باشید	جمع بارم

ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح سوالات امتحان هماهنگ درس: زیست‌شناسی (۱)
تعداد صفحات: ۲	تاریخ امتحان: ۳۱/۰۳/۱۴۰۲	پایه: دهم دوره دوم متوسطه
دانش آموزان روزانه خانه‌بین موجه داخل کشور در نوبت خوداد ماه سال ۱۴۰۲ <a href="http://aee.medu.gov.ir">http://aee.medu.gov.ir</a>		

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) درست (ص ۶۴/۰) (۲۵/۰) ج) نادرست (ص ۳۹/۰) (۲۵/۰) ه) نادرست (ص ۷۴/۰) (۲۵/۰)	ب) درست (ص ۲۶/۰) (۲۵/۰) د) درست (ص ۶۲/۰) (۲۵/۰) و) نادرست (ص ۱۰۴/۰) (۲۵/۰)
۲	الف) کلسیترول (ص ۱۰/۰) (۲۵/۰) ج) درشت خوار (ماکروفاژ) (ص ۳۷/۰) (۲۵/۰) ه) پارانشیمی (ص ۸۷/۰) (۲۵/۰)	ب) بنداره (اسفنکتر) (ص ۱۸/۰) (۲۵/۰) د) سینی (ابتدا سرخرگ‌ها) (ص ۵۰/۰) (۲۵/۰) و) ریزوپیوم (ص ۱۰۳/۰) (۲۵/۰)
۳	الف) برون رانی (ص ۱۴/۰) (۲۵/۰) ج) شش (ص ۴۶/۰) (۲۵/۰) ه) بیشتر (ص ۷۳/۰) (۲۵/۰)	ب) پیسین (ص ۲۳/۰) (۲۵/۰) د) پیوسته (ص ۵۷/۰) (۲۵/۰) و) اسکلرانشیم (ص ۸۸/۰) (۲۵/۰)
۴	الف) غشای پایه (ص ۱۵/۰) (۲۵/۰) ج) موجب می‌شود ترشح بیکربنات (ص ۲۵/۰) (۲۵/۰) افزایش یابد (ص ۲۸/۰). د) پیش‌معده (ص ۳۱/۰) (۲۵/۰) ه) وجود حلقه‌های غضروفی (ص ۲۵/۰) در دیواره نای (ص ۳۶/۰)	(۰/۰) (۲۵/۰) ب) موسین (ص ۲۰/۰) (۲۵/۰)
۵	الف) وجود بافت پیوندی عایق (ص ۵۱/۰) (۲۵/۰) ب) گره سینوسی - دهلیزی یا گره پیشاپنگ یا گره ضربان ساز (ص ۵۲/۰) (۲۵/۰) ج) P (۰/۰) (۲۵/۰) (۵۴/۰)	
۶	الف) اگر سرخرگی در بدن بریده شود، خون با سرعت زیاد از آن بیرون خواهد ریخت و بسیار خطرناک است. (ص ۵۶/۰) (۵/۰) ب) دریچه‌های لانه کبوتری (ص ۵۹/۰) (۰/۰) (۲۵/۰) ج) دستگاه لنفي (ص ۵۹/۰) (۰/۰) (۲۵/۰)	
۷	الف) کبد (۰/۰) (۲۵/۰) و طحال (۰/۰) (۲۵/۰) (۶۲/۰) ب) ویتامین K (۰/۰) (۲۵/۰)، یون Ca (کلسیم) (۰/۰) (۲۵/۰) (۶۴/۰) ج) آلبومین (۰/۰) (۰/۰) (۶۱/۰)	د) یاخته‌های یقه‌دار (۰/۰) (۲۵/۰) (۶۵/۰)
۸	الف) مضاعف (۰/۰) (۲۵/۰) (۶۷/۰)	ب) ماهی (۰/۰) (۲۵/۰) (۶۷/۰)
۹	الف) سلیاک (۰/۰) (۰/۰) (۲۵/۰) (۲۵/۰)	ب) نقرس (۰/۰) (۰/۰) (۷۵/۰)
۱۰	الف) کپسول کلیه (۰/۰) (۰/۰) (۲۵/۰) (۷۰/۰) ب) باز جذب (۰/۰) (۰/۰) (۲۵/۰) و ترشح (۰/۰) (۰/۰) (۶۱/۰) ج) دریچه‌ای که حاصل چین خورده‌گی مخاط مثانه روی دهانه میزنای است (ص ۰/۰) (۵/۰) (۷۴/۰)	
۱۱	الف) (۳) یا آبیش (۰/۰) (۰/۰) (۷۶/۰)	ب) (۲) یا کلیه (۰/۰) (۰/۰) (۲۵/۰)
۱۲	الف) پروتوبلاست (۰/۰) (۰/۰) (۸۰/۰) ج) نشادیسه (آمیلوپلاست) (۰/۰) (۰/۰) (۸۳/۰)	ب) واکوئول (۰/۰) (۰/۰) (۸۳/۰) د) یاخته‌های نگهبان روزنه، کرک، یاخته‌های ترشحی (ذکر دو مورد) (۰/۰) (۵/۰) (۸۷/۰) ه) یاخته‌های تراکنید دوکی شکل دراز هستند (۰/۰) (۰/۰) ولی یاخته‌های عنصر آوندی کوتاه‌ند (۰/۰) (۰/۰) یا دیواره عرضی در یاخته‌های عنصر آوندی از بین رفته ولی در یاخته‌های تراکنید وجود دارد. (ص ۰/۰) (۰/۰) (۸۹/۰) و) آوند آبکش پسین (۰/۰) (۰/۰) (۹۳/۰)

«ادامه در صفحه دوم»

پایه: دهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۳۱	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح
دانش آموزان روزانه خانه بین موجه داخل کشور در نوبت خوداد ماه سال ۱۴۰۲ <a href="http://aee.medu.gov.ir">http://aee.medu.gov.ir</a>			

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱۳	الف) شماره (۱) (۰/۲۵) (ص ۸۲) ب) تورژسانس (۰/۲۵) (ص ۸۲)	۰/۵
۱۴	الف) به کانال های سیتوپلاسمی (۰/۲۵) که از یاخته ای به یاخته دیگر گیاهی کشیده شده اند، پلاسمودسیم می گویند ب) بخشی از گیاه که ترکیبات آلی مورد نیاز بخش های دیگر گیاه را تأمین می کند، محل منبع نامیده می شود (۰/۵). (ص ۱۱۰)	۱
۱۵	الف) نیترات و آمونیوم (۰/۵) (ص ۹۹) ج) آلومینیوم (۰/۲۵) (ص ۱۰۰) د) برای گیاه، مواد معدنی (۰/۲۵) و به خصوص فسفات فراهم می کند. (۰/۲۵) (ص ۱۰۲) ه) تعرق خروج آب به صورت بخار است ولی تعریق خروج آب به صورت قطرات است یا تعرق از سطح اندام های هوایی گیاه صورت می گیرد ولی تعریق از انتهای یا لبه برگ های بعضی گیاهان علفی صورت می گیرد یا تعرق می تواند از طریق روزنه های هوایی، پوستک و عدسک ها انجام شود ولی تعریق توسط روزنه های آبی انجام می شود. (ذکر یک تفاوت) (۰/۵) (ص ۱۰۵ و ص ۱۰۸ و ص ۱۰۹)	۲
۱۶	الف) برای اینکه بتواند هموگلوبین بیشتری را در خود جای دهد (۰/۵). (ص ۶۲) ب) این کرک ها با به دام انداختن رطوبت هوا (۰/۲۵)، اتمسفر مرطوبی در اطراف روزنه ها ایجاد می کنند (۰/۲۵). (ص ۹۴)	۱
۱۷	الف) ساقه (۰/۲۵) (ص ۹۲) ب) تک لپه (۰/۲۵) (ص ۹۲)	۰/۵
۱۸	گیاه در تلاش برای جذب مقدار بیشتری از نور خورشید برای فتوسنتز (۰/۵)، تعداد یاخته های سبزدیسه دار و سبزینه های خود را افزایش می دهد. (ص ۸۵)	۰/۵
۱۹	بافت آوند چوبی در استحکام درختی نقش بسزایی دارد (۰/۲۵) بیشترین نیاز گیاه به آب برای شاداب بودن است (۰/۲۵) بنابراین گیاه به سامانه گستره دهای از آوندهای چوبی نیاز دارد. (ص ۸۹)	۰/۵
	«در نهایت نظر همکاران محترم قابل احترام است»	۲۰