

نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۱۰:۰۰ صبح	رشته: تجربی	سوالات امتحان هماهنگ درس: زیست شناسی (۱)
تعداد صفحات:	۳ صفحه	مدت امتحان:	۸۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۳
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۴۰۲	موکزارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	http://aee.medu.gov.ir		

ردیف	شرح سوال	بارم
------	----------	------

۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>(الف) پژوهشگران علوم تحریکی می توانند در باره رشتی و زیبایی، خوبی و بدی، ارزش های هنری و ادبی نظر بدهند (ب) افزایش کربن دی اکسید با گشاد کردن سرخرگ های کوچک، میزان جریان خون را در آن ها افزایش می دهد. (ج) در برخی خزندگان و پرنده های دریایی، دفع نمک اضافی به صورت قطره های رقیق از طریق غده نمکی نزدیک چشم یا زبان صورت می گیرد. (د) صدای اول قلب، قوی، گنج و طولانی است که ناشی از بسته شدن دریچه های فاقد بافت ماهیچه ای است. (ه) کامبیوم چوب پنبه ساز در سامانه ای بافت زمینه ای ساقه و ریشه تشکیل می شود و به سمت درون، یاخته هایی با دیواره نخستین نازک تشکیل می دهد. (و) هر گیاهی که یاخته همراه دارد به طور حتم دارای مریستم پسین است.</p>	۱/۵
۲	<p>در هر یک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) از عاقب جنگل زدایی می توان به اشاره کرد. (ب) در دهان انسان، آنزیم در گوارش کربوهیدرات ها و آنزیم در میارزه با باکتری ها نقش دارد. (ج) آوند های چوبی یاخته های مرده ای هستند که در دیواره چوبی شده آنها، به شکل های متفاوتی قرار می گیرد. (د) نسبت حجم گویچه های قرمز خون به حجم خون که به صورت درصد بیان می شود، گفته می شود.</p>	۱/۲۵
۳	<p>برای کامل کردن هر یک از عبارت های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) برای بررسی مناسب بودن وزن افراد (کمتر- بیشتر) از ۲۰ سال، شاخص توده ای بدنی آنها را با افراد هم سن و هم جنس، مقایسه می کنند. (ب) ترکیبات (لیپیدی- پلی ساکاریدی) موجود در واکنؤل ها، باعث سازش بعضی گیاهان در مناطق خشک و کم آب می شود. (ج) نوعی سرخس می تواند (آرسنیک- الومینیوم) را که ماده سمی برای گیاه است در خود جمع کند. (د) زیاد بودن لیپو پروتئین پرچگال نسبت به کم چگال، احتمال رسوب کلسیترول در دیواره سرخرگ ها را (کاهش- افزایش) می دهد.</p>	۱
۴	<p>درباره ظرفیت تنفسی به سوال های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) چرا تنفس کربن مونوکسید ظرفیت حمل اکسیژن را در خون کاهش می دهد؟ (ب) کدام یک از حجم های تنفسی تبادل گاز در فاصله بین دو تنفس را امکان پذیر می سازد؟</p>	۰/۷۵
۵	<p>با توجه به شکل مقابل که مویرگ های خونی فراوان اطراف حبابک ها را نشان می دهد، به سوال های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) رگ خونی ورودی چه نام دارد? (ب) خون موجود در رگ خونی خروجی، به کدام حفره قلب وارد می شود؟</p> 	۰/۵

"ادامه در صفحه دوم"

رشته: تجربی	ساعت شروع: ۱۰:۰۰ صبح	پایه: دهم دوره دوم متوسطه	سوالات امتحان هماهنگ درس: زیست شناسی (۱)
مدت امتحان:	۳ صفحه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۳	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خردمند سال ۱۴۰۲			مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir

ردیف	شرح سوال	بارم
------	----------	------

۶	در رابطه با دستگاه گوارش به سوال های زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) نقش مخلوط کنندگی در معده مربوط به کدام نوع حرکت لوله گوارش است? ب) پیش ساز پروتئاز های معده از کدام یاخته های غده معده ترشح می شود? ج) چرا اسید و آنزیم های معده به دیواره آن گوارش آسیب نمی رساند?	۱/۲۵
۷	نقش بخش های نام بوده شده در گوارش جانوران زیر را بنویسید. ب) هزارلا در معده گاو	۰/۵
۸	در مورد سرخرگ های بدن انسان به سوال های زیر پاسخ دهید. الف) چرا آسیب به سرخرگ ها توسط لخته یا سخت شدن دیواره آنها (تصلب شرایین)، ممکن است باعث سکته قلبی شود? ب) به چه دلیل سرخرگ ها در برش عرضی بیشتر گرد دیده می شوند؟	۱
۹	در مورد تنظیم میزان گویچه های قرمز خون، به سوال های زیر پاسخ دهید. الف) تنظیم میزان گویچه های قرمز به ترشح کدام هورمون بستگی دارد? ب) این هورمون بر چه بخشی از بدن اثر می گذارد؟	۰/۵
۱۰	در مورد فرایند انعقاد خون به سوال های زیر پاسخ دهید. الف) گرده ها چگونه از هدر رفتن خون در خونریزی های محدود که دیواره رگ آسیب جزئی می بیند جلوگیری می کنند? ب) وجود کدام ویتامین در انجام روند انعقاد و تشکیل لخته لازم است? ج) کدام پروتئین های شرکت کننده در فرایند انعقاد خون، به طور طبیعی در خون مشاهده می شوند؟	۱/۷۵
۱۱	اندازه گیری فشار خون به کمک دستگاه های اندازه گیری فشار خون انجام می شود. دو نوع از این دستگاه ها را نام ببرید.	۰/۵
۱۲	شکل مقابل ساختار گردیزه (نفرون) و لوله جمع کننده ادرار را نشان می دهد. الف) موارد ۱ و ۴ را در شکل نام گذاری کنید. ب) پدیده باز جذب بیشتر در کدام بخش (شماره) انجام می شود؟	۰/۷۵
۱۳	به سوال های زیر پاسخ دهید. الف) فراوان ترین ماده آلی ادرار، چگونه ایجاد می شود? ب) در ماهیان آب شیرین، آب می تواند وارد بدن شود. چه سازو کارهایی در این ماهی ها برای مقابله با چنین مشکلی به وجود آمده است (۲؟ مورد)	۱

"ادامه در صفحه سوم"

رشته: تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	پایه: دهم دوره دوم متوسطه	سوالات امتحان هماهنگ درس: زیست شناسی (۱)
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۳ صفحه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۳	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خردمند سال ۱۴۰۲			مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir

ردیف	شرح سوال	بارم
------	----------	------

۱۴	در مورد کلیه به سوال های زیر پاسخ دهید. الف) هر لپ کلیه شامل چه قسمت هایی است? ب) در صورت افزایش PH خون، کلیه ها چگونه آن را به حالت ثابت قبل بر می گردانند? ج) وظیفه چربی اطراف کلیه چیست؟ (دو مورد)	۱/۵
۱۵	نوع سیستم دفعی (تنظیم اسمزی) در جانداران زیر را بنویسید. الف) حشرات ب) پارامسی	۰/۵
۱۶	برای هریک از جملات زیر یک دلیل علمی بنویسید. الف) رنگ برگ های بعضی گیاهان در پاییز تغییر می کند. ب) با افزایش آب در سلول های نگهبان روزنه، امکان گسترش عرضی برای سلول ها وجود ندارد.	۱/۲۵
۱۷	گیاهان زیر که در محیط های فقیر از نیتروژن زندگی می کنند، نیتروژن مورد نیاز خود را چگونه تأمین می کنند؟ الف) گونرا ب) توبره واش	۱
۱۸	در مقایسه انواع کودهای مورد استفاده در کشاورزی به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- کدام کود به سرعت کمبود مواد مغذی خاک را جبران می کند? ب- معایب کدام کود احتمال آلودگی به عوامل بیماری می باشد؟	۰/۵
۱۹	شکل زیر مربوط به برش عرضی ریشه گیاه نهادنده می باشد. کدام شکل مربوط به گیاه تک لپه است؟ چرا؟ (ذکر یک دلیل)	۰/۷۵
۲۰	الف) وجود نوار کاسپاری در یاخته های آندودرم چه فایده ای دارد؟ (ذکر ۲ مورد) ب) دو مورد از سازش های گیاهان برای کاهش تعرق را بنویسید.	۱
۲۱	به سوال های زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) با توجه به اینکه پیراپوست نسبت به گازها نفوذ ناپذیر است، چگونه اکسیژن بافت های زندۀ زیر آن تأمین می شود? ب) گیاخاک چگونه مانع از شست و شوی یون های خاک می شود؟	۰/۷۵
۲۲	شکل مقابل مسیرهای عبور آب از عرض ریشه را نشان می دهد. الف) در کدام مسیر (شماره) احتمال ورود ویروس به سلول ها وجود دارد? ب) شماره (۱) کدام مسیر را نشان می دهد?	۰/۵
	moshaveranebartar.com	جمع نمرات
۲۰	"موفق باشید"	

با شمۀ تعالی

ساعت شروع: ۱۰:۰۳ تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۳	رشته: علوم تجربی تعداد صفحات: ۲	پایه: دهم دوره دوم متوسطه	راهنمای تصحیح سوالات امتحان هماهنگ درس: زیست‌شناسی ۱
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۴۰۲ http://aee.medu.gov.ir			

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف - نادرست (۰/۲۵) ب - درست (۰/۲۵) د - درست (۰/۲۵)	۱/۵ ج - نادرست (۰/۲۵) و - نادرست (۰/۲۵)
۲	الف) فرسایش خاک - کاهش تنوع زیستی - وقوع سیل - تغییرات آب و هوا (۰/۲۵) یک مورد ب) آمیلاز - لیزوزیم (۰/۵) ج) لیگنین یا چوب (۰/۲۵) د) هماتوکربت یا خون بهر (۰/۲۵)	۱/۲۵
۳	الف) کمتر (۰/۲۵) ب) پلی ساکاریدی (۰/۲۵)	۱ د) کاهش (۰/۲۵) ج) آرسنیک (۰/۲۵)
۴	الف) کرین مونوکسید با اتصال به هموگلوبین، (۰/۲۵) مانع پیوستن اکسیژن می شود و چون به آسانی جدا نمی شود (۰/۲۵) ظرفیت حمل اکسیژن را در خون کاهش می دهد. ب) حجم باقیمانده (۰/۲۵)	۰/۷۵
۵	الف) سرخرگ ششی (۰/۲۵) ب) دهليز چپ (۰/۲۵)	۰/۵
۶	الف) حرکات کرمی شکل (۰/۲۵) ب) یاخته اصلی (۰/۲۵) ج) چون یاخته های پوششی سطحی، بیکربنات ترشح می کنند (۰/۲۵) که لایه ژله ای حفاظتی را قلیایی می کند و سد حفاظتی محکمی در مقابل اسید و آنزیم به وجود می آید. (۰/۵)	۱/۲۵
۷	الف) خردشدن بیشتر مواد غذایی (۰/۲۵) ب) هزارلا، تاحدودی آبغیری (۰/۲۵)	۰/۵
۸	الف) چون در این حالت به بخشی از ماهیچه قلب، اکسیژن نمی رسد و یاخته های آن می میرند (۰/۵) ب) ضخامت لایه ماهیچه ای و پیوندی در سرخرگها بیشتر است تا بتوانند فشار زیاد وارد شده از سوی قلب را تحمل و هدایت کنند. (۰/۵)	۱
۹	الف) اریتروپویتین (۰/۲۵) ب) روی مغز استخوان اثر می کند (۰/۲۵)	۰/۵
۱۰	الف) در محل آسیب، گرده ها دور هم جمع می شوند (۰/۲۵)، به هم می چسبند (۰/۰) و ایجاد درپوش می کنند. (۰/۰) این درپوش جلوی خروج خون از رگ آسیب دیده را می گیرد. (۰/۲۵) ب) ویتامین K (۰/۲۵) و پروتومبین (۰/۲۵)	۱/۷۵
۱۱	عقربهای، جیوهای و دیجیتالی، انواعی از دستگاههای اندازه‌گیری فشارخون هستند. (۰/۵) (ذکر ۲ مورد)	۰/۵
۱۲	الف) کپسول بومن - لوله هنله (هر کدام ۰/۲۵) ب) شماره (۲) (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۳	الف) کبد، آمونیاک تولید شده از تجزیه امینو اسید ها را از طریق ترکیب با کرین دی اکسید به اوره تبدیل می کند. (۰/۵) ب) دفع آب به صورت ادرار رقیق (۰/۲۵) کم نوشیدن آب (۰/۲۵)	۱

با شم تعالی

ساعت شروع: ۱۰:۰۰ تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۳ مکارز شیابی و قسمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	رشته: علوم تجربی تعداد صفحات: ۲	راهنمای تصحیح سوالات امتحان هماهنگ درس: زیست شناسی ۱ پایه: دهم دوره دوم متوسطه دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خداداده سال ۱۴۰۲
---	------------------------------------	---

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱۴	الف) هر هرم (۰/۲۵) و ناحیه قشری مربوط به آن را، (۰/۲۵) یک لپ کلیه می نامند. ب) اگر pH خون افزایش یابد، کلیه بیکربنات بیشتری دفع می کند و به این ترتیب pH خون را در محدوده ثابتی نگه می دارد. ج- چربی اطراف کلیه، علاوه بر اینکه کلیه را از ضربه محافظت می کند (۰/۲۵) در حفظ موقعیت کلیه نقش مهمی دارد (۰/۲۵)	۱/۵
۱۵	الف) لوله مالپیگی (۰/۲۵) ب) واکوئول انقباضی (۰/۲۵)	۰/۵
۱۶	الف) با کاهش طول روز و کم شدن نور، ساختار سبزدیسه ها در بعضی از گیاهان تغییر می کند و به رنگ دیسه تبدیل می شوند. ب) در این هنگام سبزینه در برگ تجزیه می شود و مقدار کارتنوئید ها افزایش می یابد. (۰/۵) ب) آرایش شعاعی رشته های سلولزی (۰/۲۵)	۱/۲۵
۱۷	الف) گونرا: سیانو باکتری های همزیست درون ساقه و دمبرگ این گیاه، تثبیت نیتروژن انجام می دهند. ب) گیاه توبره واش: برخی برگ ها برای شکار و گوارش جانوران کوچک مانند حشرات، تغییر کرده است. (۰/۵)	۱
۱۸	الف) کودهای شیمیایی (۰/۲۵) ب) کودهای زیستی (۰/۲۵)	۰/۵
۱۹	الف) در برش عرضی ریشه تک لپه، آوندهای چوب و آبکش به صورت یک در میان هستند و به علت وجود مغز ریشه حالت ستاره ای شکل در آوندهای چوبی دیده نمی شود. یا در برش عرضی ریشه تک لپه ضخامت پوست زیاد است. (۰/۵) یا موارد صحیح دیگر	۰/۷۵
۲۰	الف) در ریشه مانند صافی عمل می کند و مانع از ورود مواد ناخواسته یا مضر مسیر آپوپلاستی به درون گیاه می شود (۰/۲۵) و از برگشت مواد جذب شده به بیرون از ریشه جلوگیری می کند (۰/۲۵) ب) پوستک ضخیم در برگ- قرار گیری روزنه ها در فرورفتگی های غار مانند - وجود کرک (ذکر ۲ مورد) (۰/۵)	۱
۲۱	الف) در پیراپوست مناطقی به نام عدسک ایجاد می شود. (۰/۲۵) ب) گیاخاک، با داشتن بارهای منفی، یون های مثبت را در سطح خود نگه می دارند و در نتیجه مانع از شست و شوی این یون ها می شوند. (۰/۵)	۰/۷۵
۲۲	الف) انتقال سیمپلاستی یا (۲) (۰/۲۵) ب) مسیر آپوپلاستی، (۱) (۰/۲۵)	۰/۵
۲۰	"در نهایت نظر همکاران محترم صائب است "	جمع نمرات