



امضاء دبیر:

نمره به حروف:

نمره به عدد:

ردیف	شرح سوالات	نمره
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از جمله های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص نمایید: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)</p> <p>(الف) سبزیجات برگ سبز تیره، حبوبات، گوشت قرمز و جگر از منابع مهم مس و فولیک اسیدند. ص ○ غ ○</p> <p>(ب) در کلیه ها فرایند تراویش در تنظیم PH خون، نقش مهمی دارد.</p> <p>(ج) رنگ آنتوسیانین در PH های مختلف <u>تغییر نمی کند</u>.</p> <p>(د) گیاخاک باعث اسفنجی شدن حالت خاک می شود که برای نفوذ ریشه مناسب است.</p>	۱
۲	<p>عبارت درست داخل پرانتز را انتخاب کنید: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)</p> <p>(الف) آلبومین، در ( انعقاد / حفظ فشار آسمزی ) خون و انتقال بعضی دارو ها مثل پنی سیلین نقش دارد.</p> <p>(ب) قطر سرخرگ آوران ( بیشتر / کمتر ) از قطر سرخرگ واپران است.</p> <p>(ج) ذرات سختی که هنگام خوردن گلابی حس می شود، مجموعه ای از یاخته های ( چسب آکنه ای یا کلاتشیم / سخت آکنه ای یا اسکلرانتشیم ) است.</p> <p>(د) سیانوباکتری ها ( برخلاف / همانند ) ریزوبیوم ها، فتوسنتر کننده هستند.</p>	۱
۳	<p>در پرسش های چهار گزینه ای زیر، گزینه صحیح را انتخاب کنید: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)</p> <p>(الف) کدام یک از مواد زیر در دیسه ها ( پلاست ها ) <u>یافت نمی شوند؟</u></p> <p>(۱) سبزینه ○ (۲) ترکیبات رنگی ○ (۳) نشاسته ○ (۴) گلوتن ○</p> <p>(ب) رابطه کدام یک از جانداران زیر با گیاهان از نوع همزیستی <u>نیست</u>؟</p> <p>(۱) گل جالیز ○ (۲) ریزوبیوم ○ (۳) سیانوباکتری ها ○ (۴) قارچ ریشه ای ○</p>	۰/۵
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

۴

مشخص کنید عبارات زیر با کدام یک از کلمات مربوط است: (یک مورد از ستون B اضافی است). (هر مورد ۰/۲۵)

۱

ستون B	ستون A
نوتروفیل	۱- هسته دو قسمتی دمبلی شکل
پلاکت (گرده)	۲- کروی و در دو طرف، حالت فرو رفته
انوزینوفیل	۳- هسته چند قسمتی و سیتوپلاسم با دانه های روشن ریز
بازو فیل	۴- قطعات یاخته ای بی رنگ و بدون هسته
گلوبول قرمز	

۱

جاهاي خالي را در جمله هاي زير با کلمات مناسب پر کنيد: (هر مورد ۰/۲۵)

الف) معمولا در فرد سالم و بالغ ۵۵ درصد خون را ..... تشکيل می دهد.

ب) یاخته های دیواره درونی کپسول بومن، که با کلافک در تماس است، از یاخته هایی به نام ..... تشکيل شده است.

ج) در تقسیم یاخته گیاهی بعد از تقسیم هسته، لایه ای به نام ..... تشکيل می شود.

د) آب و مواد محلول در عرض ریشه سرانجام به درونی ترین لایه پوست به نام ..... می رسند.

جدول زير را كامل کنيد: (هر مورد ۰/۲۵ + نمره)

۱

تعداد حفره های قلب	گردش خون (ساده یا مضاعف)	سامانه گردش (باز یا پسته)	نام جانور
.....	.....	پسته	ماهی
۴ حفره	.....	.....	کبوتر

۱

اصطلاحات زير را تعریف کنيد. (هر مورد ۰/۵)

الف) لان:

ب) نوار کاسپیاری:

پاسخ دهيد:

الف) قلب در کدام سطح سازمان یابی حیات قرار می گيرد؟ ۰/۲۵

ب) فرایندی که در آن، یاخته، مواد را برخلاف شبی غلظت منتقل می کند چه نام دارد؟ ۰/۲۵

ج) چرا آب نمی تواند بیش از حد وارد سلول ها شود؟ ۰/۵

۱

۱/۵

در رابطه با دستگاه گوارش پاسخ دهيد:

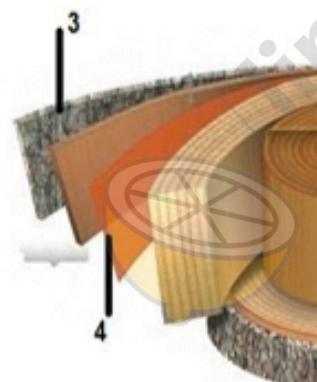
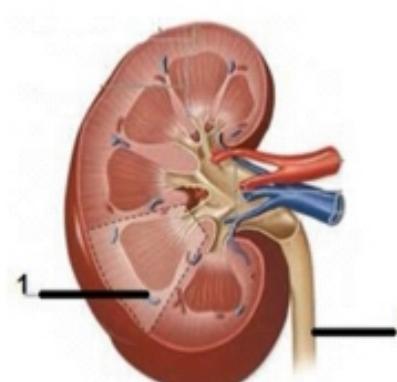
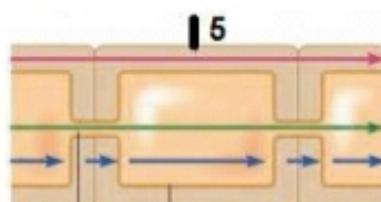
الف) دو مورد از ترکیبات صفراء نام ببريد. ۰/۵

ب) وزن هر فرد به چه عواملی بستگی دارد؟ (۳ مورد) ۰/۷۵

ج) مرکز عصبی بلع کجاست؟ ۰/۲۵

ادame سوالات در صفحه سوم

۱	در رابطه با دستگاه تنفس پاسخ دهید: (هر مورد ۵/۰ نمره) الف) برچاکنای (ای گلوت)، کجا قرار دارد؟ و در تنفس چه نقشی دارد؟  ب) ظرفیت تام برابر با مجموع چه حجم هایی از هوا می باشد؟	۱۰
۱/۵	در رابطه با قلب و رگ ها پاسخ دهید: (هر مورد ۵/۰ نمره) الف) چرا به دریچه میترال، دولختی می گویند؟  ب) وظیفه دریچه های سینی چیست؟  ج) چرا ضخامت لایه ماهیچه ای و پیوندی در سرخرگ ها بیشتر است؟	۱۱
۰/۵	به نظر شما چرا در انسان و بسیاری از پستانداران، گوییچه های قرمز، هسته و بیشتر اندامک های خود را از دست می دهند؟	۱۲
۱	الف) چرا مقدار مواد باز جذب شده در لوله پیچ خورده نزدیک بیشتر از سایر قسمتها است؟ (۰/۵)  ب) وظیفه هورمون ضد ادراری چیست؟ (۰/۵)	۱۳
۰/۵	نوع سامانه دفعی در جانوران زیر را مشخص کنید: (هر مورد ۲۵/۰ نمره) الف) ملخ: ..... ب) بی مهرگان: .....	۱۴
۱/۲۵	در رابطه با گیاهان پاسخ دهید: الف) پلاسمولیز در چه شرایطی رخ می دهد؟ (۰/۲۵) ب) تیغه میانی از چه نوع ماده ای ساخته شده است؟ (۰/۲۵)  ج) در آزمایشگاه برش هایی از ریشه و ساقه را در زیر میکروسکوپ مشاهده می کنیم بعضی از بافت های آوندی به رنگ قرمز دیده می شوند در رنگ آمیزی از چه ماده رنگی استفاده شده است؟ (۰/۲۵)  د) نقش شش ریشه در درخت حرا چیست؟ (۰/۵)	۱۵
	ادامه سوالات در صفحه چهارم	

	الف) تراکثید و عنصر آوندی را در گیاهان با هم مقایسه کنید. (یک مورد) (۰/۵)	۱۶
۱/۵	ب) کامبیوم آوندساز را با کامبیوم چوب پنبه ساز از نظر محل تشکیل در گیاه مقایسه کنید؟ (۱ نمره)	
۰/۵	سامانه بافت زمینه ای در گیاهان آبزی از پارانشیمی ساخته می شود که فاصله فراوانی بین یاخته های آن وجود دارد که با هوا پر شده است این ویژگی چه اهمیتی برای گیاهی دارد که در آب زندگی می کند؟ (۰/۵)	۱۷
۰/۵	برای جمله زیر یک دلیل علمی بنویسید: با غبانان تعدادی از گلها و میوه های جوان را می چینند. (۰/۵)	۱۸
۰/۵	الف) جریان آب و مواد معدنی در مسیرهای بلند تحت اثر دو عامل انجام می شود، یکی از آن دو عامل را بنویسید؟ (۰/۲۵) ب) ارنست مونش ، الگوی جریان فشاری را برای جابجایی کدام شیره ارائه داده است؟ (۰/۲۵)	۱۹
۰/۷۵	آزمایشی طراحی کنید که به کمک آن بتوان تاثیر کاهش مواد معدنی را در رشد و نمو گیاهان تعیین کرد؟	۲۰
۱/۵	   <p style="text-align: center;">..... -۴ ..... -۳ ..... -۲ ..... -۱ ..... ..... -۶ - مسیر ..... -۵ .....</p>	نامگذاری کنید: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)
۲۰	جمع نمره	

شاد و سر بلند پاشید.