

ردیف	متن سؤال	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید: (بدون ذکر دلیل)</p> <p>الف) ترشح در جهت مخالف با تراوش و باز جذب رخ می دهد.</p> <p>ب) در دیواره میزنای، ماهیچه صاف وجود دارد.</p> <p>ج) لوله مالپیگی یک سیستم دفعی متصل به روده محسوب می شود.</p> <p>د) رنگ زرد و نارنجی ریشه ی هویج مربوط به ترکیبات رنگی در واکوئل ها است.</p> <p>ه) آوند آبکش از سلول هایی تشکیل شده است که سیتوپلاسم آن ها از بین رفته است.</p> <p>و) بافت زیرین پریدرم ، مرده اند.</p>	۱/۵
۲	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) رگ های خونی و لنفی، اعصاب و میزنای با گذر از، با کلیه ارتباط برقرار می کنند.</p> <p>ب) اگر PH خون کاهش یابد، کلیه ها یون را به درون نفرون ترشح می کنند.</p> <p>ج) آنژیوتانسین یکی از پلاسمای خون است.</p> <p>د) متا نفریدی لوله ای است که در جلو دارای و در نزدیک انتها دارای است.</p> <p>ه) در ساختار دیواره آوند های چوبی ماده ای به نام وجود دارد.</p>	۱/۵
۳	<p>الف) هومئوستازی را تعریف کنید.</p> <p>ب) بخش های تشکیل دهنده نفرون را نام ببرید.</p>	۱/۵
۴	<p>در رابطه با فرآیند تراوش به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) چه موادی طی این فرآیند جا به جا می شوند؟ (ذکر ۳ مورد)</p> <p>ب) نیروی لازم برای انجام تراوش از چه چیزی تامین می شود؟</p> <p>ج) عاملی که در تعیین مواد قابل تراوش موثر است، چیست؟</p>	۱/۲۵
۵	<p>با توجه به موارد داده شده به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(مثانه ، میزنای ، لگنچه ، میزراه)</p> <p>الف) مسیر عبور ادرار و تخلیه آن را بنویسید.</p> <p>ب) کدام قسمت کیسه ای ماهیچه ای است که ادرار را موقتا ذخیره می کند؟</p> <p>ج) در کدام یک حرکات کرمی در پیش بردن ادرار نقش دارد؟</p>	۱/۵
۶	<p>الف) هر یک از مواد دفعی زیر، از تجزیه چه ماده ای ایجاد شده؟</p> <p>اوریک اسید و آمونیاک</p> <p>ب) اوره از ترکیب آمونیاک با چه ماده های ایجاد می شود؟ این تبدیل در کدام اندام صورت می گیرد؟</p>	۱/۲۵

۰/۷۵	پیچیده ترین شکل کلیه در کدام گروه از جانوران دیده می شود؟	۷
۱/۲۵	در ارتباط با دیواره سلولی به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) لان را تعریف کنید. ب) قدیمی ترین و جدید ترین لایه ی دیواره سلولی را در یک سلول مسن نام ببرید. ج) نقش پلاسمودسم ها در ساختار دیواره سلولهای گیاهی چیست؟	۸
۰/۵	وزن و اندازه ی بافت گیاهی در نتیجه تورژسانس و پلاسمولیز به ترتیب چه تغییری می کند؟	۹
۱	بافت آوند چوبی و آوند آبکش را از نظر جنس دیواره سلولی و داشتن دیواره عرضی مقایسه کنید.	۱۰
۱	مناطق مریستم نخستین در گیاه را نام ببرید.	۱۱
۱/۲۵	الف) پوست درخت شامل چه بافت هایی می باشد؟ ب) مریستم های پسین را نام ببرید.	
۰/۷۵	گیاه خرزهره برای زندگی در مناطق گرم و خشک چه سازگاری هایی پیدا کرده است؟ (ذکر ۳ مورد)	۱۳

موفق باشید