

ساعت امتحان: ۸ صبح
وقت امتحان: ۷۵ دقیقه
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳ / ۱۸
تعداد برگ سؤال: ۲ برگ

نام و نام خانوادگی: نام واحد آموزشی: دبیرستان غیردولتی مبتکران نوبت امتحانی: خرداد ماه ۹۸
نام پدر: پایه: دهم رشته: تجربی
نام دبیر: آقای دکتر پرواز سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷

بارم

۱/۵

۱- درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را با نوشتن (ص) و (غ) مشخص کنید.

- (الف) افزایش دی اکسید کربن خطرناک تر از کاهش اکسیژن است. ()
(ب) وجود ویتامین K و یون سدیم در انجام روند انعقاد خون ضروری است. ()
(پ) هر نفرون توسط لوله ای رابط به مجرای جمع کننده ادرار متصل است. ()
(ت) ترشح نشدن هورمون ضد ادراری باعث ایجاد دیابت شیرین می شود. ()
(ث) آلكالوئیدها در ساختن داروهای مسکن استفاده می شود و داروهای ضدسرطان نیست. ()
(ج) تمام ترکیبات گیاهی بی ضرر نیستند و برخی از آنها در مقادیر متفاوت ممکن است کشنده باشند. ()

۲

۲- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

- (الف) در بدن ما تنظیم میزان گویچه های قرمز به ترشح هورمونی بنام بستگی دارد.
(ب) به درصد حجمی یاخته های خونی می گویند.
(پ) گلبول های قرمز آسیب دیده در و تخریب می شوند.
(ت) برای ساخته شدن گویچه قرمز علاوه بر آهن ، ویتامین های و لازم است.
(ث) سلول های همراه به آوندهای آبکشی در کمک می کنند.
(ج) سلول های سازنده آوند آبکش دیواره نخستین دارند.

۰/۵

۳- به سوالات چهار گزینه ای زیر پاسخ صحیح دهید.

(الف) سامانه گردش خون کرم خاکی با کدام یک از موارد زیر یکسان است؟

- (۱) عقاب ، اسب ، زنبور ()
(۲) عقاب ، سوسک ، کروکودیل ()
(۳) عقاب ، اسب ، پروانه ()
(۴) عقاب ، اسب ، کروکودیل ()

(ب) کدام سلول ها مرده اند؟

- (۱) سلول همراه () (۲) عناصر آوند آبکش () (۳) تراکئید () (۴) کلانشیم ()

۲

۴- به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

(الف) کدام یک از گویچه های سفید خون ، هسته چند قسمتی و میان یاخته (سیتوپلاسم) با دانه های روشن ریز دارند؟

(ب) کدام آنزیم باعث تبدیل پروترومبین به ترومبین می شود؟

(پ) عامل حرکت آب در بدن اسفنج کدام یاخته است؟

بارم

ت) در سامانه گردش خون باز کدام مایع مستقیماً به فضای بین یاخته ای بدن وارد می شود؟

ث) کدام یک از انواع مویرگ (بر اساس محدود کردن عبور مولکول های بسیار درشت) در کلیه ها ، غدد درون ریز و روده وجود دارد؟

ج) ضخیم ترین لایه دیواره قلب کدام است؟

د) در ابتدا سرخرگ خروجی از بطن ها کدام در پیچه ها قرار دارند؟

ح) مویرگ های موجود در مغز استخوان جز کدام گروه مویرگ ها می باشند؟

۵- هم ایستایی (هومئوستازی) را تعریف کنید.

۶- الف) در کدام بخش از معده گاو تجزیه میکروبی صورت می گیرد؟

ب) یاخته های کناری غده های معده چه موادی ترشح می کنند؟

۷- جدول زیر را کامل کنید.

نوع انتشار یا انتقال	جهت حرکت مواد در غشاء	نیاز به پروتئین برای انتقال یا انتشار
انتشار ساده		
انتقال فعال		

۸- نوع تنفس را در جانوران زیر مشخص کنید.

الف) زنبور عسل ب) کرم خاکی ج) حلزون.....

۹- نوع رگ را در گزینه های زیر مشخص کنید.

الف) باعث حفظ پیوستگی جریان خون می شود.

ب) تنظیم اصلی جریان خون را به عهده دارد.

ج) در ساختار خود فقط دارای یک لایه بافت پوششی با غشای پایه است.

د) بیشتر حجم خون را در خود جای می دهد.

۱۰- مراحل تشکیل ادرار را نام ببرید.

۱۱- در جدول زیر ، هر یک از موارد ستون (الف) مربوط به یکی از جانداران ستون (ب) می باشد . این ارتباط را مشخص کنید. (یک مورد در ستون (ب) اضافی است.

ستون الف	ستون ب
۱- قیف مؤکدار	الف) سخت پوستان
۲- دفع اسید اوریک	ب) کرم های حلقوی
۳- دفع ادرار رقیق	ج) حشرات
۴- دفع مواد نیتروژن دار از آبشش	د) ماهیان آب شیرین
	ه) پلاناریا

۱۲- وظایف دیواره سلولی در گیاهان را نام ببرید. (۲ مورد)

۱۳- انواع کود را نام ببرید و بنویسید کدام یک از آنها معایب انواع دیگر را ندارند؟

۱۴- دو نوع باکتری تثبیت کننده نیتروژن را نام ببرید.

۱۵- چه عواملی باز و بسته شدن روزنه ها را تنظیم می کند؟

۱۶- در آزمایشی ، دو لیوان و مقداری روپوست پیاز در اختیار داریم. لیوان (۱) حاوی آب مقطر و قطعه ای از روپوست پیاز و لیوان (۲) حاوی آب نمک غلیظ و قطعه ای از روپوست پیاز می باشد. در ارتباط با این آزمایش به سوالات زیر پاسخ دهید:
 الف) در کدام لیوان ، سلول های روپوست نسبت به مایع درون لیوان فشار آب بیشتری دارد؟
 ب) در کدام لیوان ، سلول های روپوست دچار پدیده پلاسمولیز می شوند؟
 ج) در کدام لیوان ، سلول های روپوست دچار پدیده تورژسانس می شوند؟

۱۷- تغییرات بسیاری در میوه های نارس روی می دهد که نتیجه آن رسیدن میوه است. پیش بینی می کنید در رسیدن میوه ها چه فرآیندی در ارتباط با دیواره یاخته رخ می دهد؟

۱۸- یکی از کلمات داخل پرانتز را انتخاب و در جای خالی بنویسید.

الف) عامل اصلی در انتقال شیر خام (ترق - فشار ریشه ای) می باشد.
 ب) (پلاسمولیز - تورژسانس) سلول های نگهبان روزنه باعث باز شدن منفذ روزنه می شود.
 ج) در (بارگیری آبکشی - باربرداری آبکشی) قند و مواد آلی در محل منبع وارد یاخته های آبکشی می شوند.
 د) در گیاه توبره واش برای تامین (فسفر - نیتروژن) از حشرات تغذیه می کند.