

ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح  
وقت امتحان: ۸۰ دقیقه  
تاریخ امتحان: ۱ / ۰۳ / ۱۳۹۸  
تعداد صفحه سؤال: ۷ صفحه

نوبت امتحانی: خرداد ۱۳۹۸  
رشته: تجربی  
سال تحصیلی: ۱۳۹۸ - ۱۳۹۷

نام واحد آموزشی: دبیرستان سازمان انرژی اتمی ایران  
نام پدر: پایه: دهم  
نام دبیر: اشکان زرنندی

ش صندلی (ش داوطلب)  
نام و نام خانوادگی:  
سؤال امتحان درس: زیست شناسی ۱

بارم



۱- درست یا نادرست بودن هریک از عبارات‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

- ۰/۲۵ الف) در فرآیند تثبیت نیتروژن باکتریهای آمونیاک ساز، با به دام انداختن نیتروژن جو آن را به مواد قابل استفاده برای گیاه تبدیل می کند.
- ۰/۲۵ ب) مغز ساقه و مغز ریشه از بافت نرم آکنه‌ای هستند که به ترتیب در گیاهان تک‌په و دولپه مشاهده می‌شوند.
- ۰/۲۵ ج) متانفریدی که در بیشتر کرم های حلقوی و نرم تنان مشاهده می‌شود دارای یاخته های شعله‌ای و منفذ ادراری در ساختار خود می باشد.
- ۰/۲۵ د) در جریان توده ای هرچه از سمت سرخرگ به سمت سیاهرگ می رویم فشار تراوشی کاهش و فشار اسمزی افزایش می یابد. ه) ابتدایی ترین قسمت از بخش هادی دستگاه تنفسی، از پوست نازکی تشکیل شده است که مژک‌های آن مانعی را در برابر ورود ناخالصی‌های هوا ایجاد می کند.
- ۰/۲۵ و) می توان گفت در لوله گوارش گاو غذا سه بار از مری عبور می کند و جهت حرکت مواد غذایی در این اندام به صورت دو طرفه می باشد.

۲- هریک از عبارات‌های زیر را با کلمات مناسب پر کنید.

- ۰/۲۵ الف) پوستک، که روی روپوست بخش های هوایی گیاهان را فرا می گیرد از ترکیبات لیپیدی مانند ..... ساخته شده است.
- ۰/۲۵ ب) در نهان دانگان دولپه‌ای، بن‌لاد چوب‌پنبه ساز و یاخته‌های حاصل از آن در مجموع ..... را می‌سازند که جانشین روپوست در اندام‌های مسن می‌شود.
- ۰/۲۵ ج) در سخت پوستانی مانند میگو مواد دفعی نیتروژن دار با انتشار ساده از ..... دفع می شوند.
- ۰/۲۵ د) با توجه به ویژگی‌های حیات، وقتی اولین برگ در یک گیاه تشکیل می‌شود میگوییم آن گیاه ..... کرده است.
- ۰/۲۵ ه) مواد مغذی گوارش یافته برای ورود به محیط داخلی بدن باید از یاخته های بافت ..... لوله گوارش عبور کنند.
- ۰/۲۵ و) در لوله گوارش انسان، می توان گفت در ..... نوعی ویتامین تولید می‌شود که منجر به کارکرد صحیح فولیک اسید میشود.

۳- در جدول زیر هریک از موارد ستون (الف) با کدام مورد از ستون (ب) مرتبط است؟ (یک مورد در ستون [ب] اضافی است)

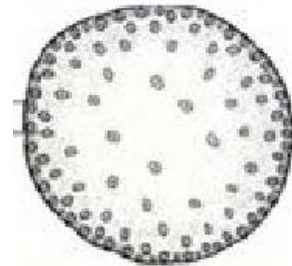
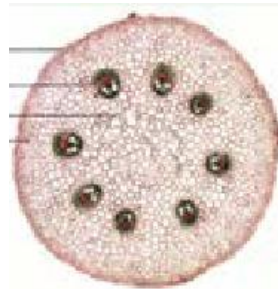
ستون الف	ستون ب
(۱) یاخته	(آ) وجود آن، یکی از شباهت‌های جانداران مختلف است که در همه کار یکسانی را انجام می‌دهد.
(۲) اجتماع	(ب) همه ویژگی‌های حیات در سطح آن پدیدار می‌شود.
(۳) دنا	(پ) از تعامل جمعیت‌های گوناگون در یک بوم سازگان حاصل می‌شود.
	(ت) افرادی از جمعیت‌های مختلف که در یک بوم‌سازگان زندگی می‌کنند.

۰ / ۷۵

(۱) ..... (۲) ..... (۳) .....

۴- با توجه شکل‌های ۱ و ۲ به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

(الف) شکل ۱ چه مقطعی عرضی (ریشه / ساقه) را در چه گیاهی (تک‌لپه / دولپه) نشان می‌دهد؟  
 (ب) محل قرارگیری کامبیوم (بن‌لاد) چوب‌پنبه ساز را در کدام شکل می‌توان مشخص کرد؟



۰ / ۵

۵- در رابطه با پلاست ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

(الف) رنگ‌های به کار رفته در ریشه گیاه هویج در کدام یک از انواع پلاست ها ذخیره می‌شود؟  
 (ب) در گیاه سیب زمینی از مواد ذخیره شده در نشادایسه آن چه استفاده‌هایی می‌شود؟

۰ / ۷۵

۶- واکنش خلاصه شده تنفس یاخته‌ای به صورت زیر است. با توجه به این واکنش جاهای خالی را پر کنید:



۰ / ۵

۷- هریک از اصطلاحات زیر را تعریف کنید.

(الف) حجم تنفسی در دقیقه:

(ب) حجم باقی‌مانده:

۰ / ۵

ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح

وقت امتحان: ۸۰ دقیقه

تاریخ امتحان: ۱ / ۰۳ / ۱۳۹۸

تعداد صفحه سؤال: ۷ صفحه

نوبت امتحانی: خرداد ۱۳۹۸

رشته: تجربی

سال تحصیلی: ۱۳۹۸ - ۱۳۹۷

نام واحد آموزشی: دبیرستان سازمان انرژی اتمی ایران

پایه: دهم

نام دبیر: اشکان زرنندی

ش صندلی (ش داوطلب)

نام و نام خانوادگی:

سؤال امتحان درس: زیست شناسی ۱

بارم



۸- در رابطه **گیاهان حشره خوار** به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف) از بین دی‌اکسید کربن و نیتروژن، این گیاهان قادر به تثبیت کدام یک می‌باشند؟

ب) محل زندگی گیاه توبره واش در ایران کجاست؟

۹- در مورد **باکتری‌های تثبیت کننده نیتروژن** به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف) سیانو باکتری‌ها می‌توانند با کدام گیاه آبی همزیستی داشته باشند؟

ب) ریزوبیوم‌ها در کدام قسمت از گیاهان تیره پروانه‌واران زندگی می‌کنند؟

۱۰- در مورد **سامانه بافت زمینه‌ای** به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:

الف) به چه دلیل گفته می‌شود یاخته‌های نرم‌آکنه‌ای نسبت به آب نفوذپذیرند؟ (دو ویژگی)

ب) کدام یک از یاخته‌های این بافت می‌توانند در استحکام گیاه نقش داشته باشند؟

۱۱- نوع **تبادلات گازی** (نوع تنفس) در هریک از جانداران زیر را مشخص کنید.

الف) شته

ب) حلزون

۱۲- نقش آنزیم رنین در فرایند تنظیم آب را به طور خلاصه شرح دهید؟

۰ / ۵

۰ / ۵

۱

۰ / ۵

۰ / ۷۵



۰ / ۵

۱۳- همان‌طور که می‌دانید در بیماری تالاسمی تعداد زیادی از گویچه‌های قرمز خون معیوب هستند. در برخی از این بیماران عمل جراحی برداشتن طحال (Splenectomy) صورت می‌گیرد. علت را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

۰ / ۵

۱۴- چوب‌پنبه‌ای شدن دیواره در یاخته‌های گیاهی به چه منظوری انجام می‌شود؟ (دو مورد)

۱۵- با توجه به گردش خون ماهی زیر پاسخ مناسب خط بکشید.

۰ / ۵

الف) ماهی دارای یک قلب دو حفره‌ای با خون تیره است که قبل از دهلیز آن (سینوس سیاهرگی / مخروط سرخرگی) واقع شده است.

ب) گردش خون در ماهی به صورت (ساده / مضاعف) است.

۰ / ۵

۱۶- هر یک از یاخته‌های خونی سفید را که در شکل زیر آمده است نام‌گذاری کنید.



(ب) .....



(الف) .....

۱

۱۷- با توجه با ساختار کلیه در انسان به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف) در بدن انسان سالم به طور حدودی چند نفرون مشاهده می‌شود؟

ب) کدام رگ بین شبکه مویرگی اول و دوم قرار گرفته است؟

ج) منظور از لب کلیه چیست؟

ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح  
وقت امتحان: ۸۰ دقیقه  
تاریخ امتحان: ۱ / ۰۳ / ۱۳۹۸  
تعداد صفحه سؤال: ۷ صفحه

نوبت امتحانی: خرداد ۱۳۹۸  
رشته: تجربی  
سال تحصیلی: ۱۳۹۸ - ۱۳۹۷

نام واحد آموزشی: دبیرستان سازمان انرژی اتمی ایران  
نام پدر:  
پایه: دهم

ش سندلی (ش داوطلب)  
نام و نام خانوادگی:  
سؤال امتحان درس: زیست شناسی ۱  
نام دبیر: اشکان زرنندی

بارم



۱۸- به هریک از پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف) فرایند تعرق را تعریف کنید؟

ب) چه عاملی باعث استحکام گیاه در برابر له‌شدگی ناشی از مکش تعرقی است؟

۱۹- به هریک از سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) منظور از مرحله خاموشی نسبی در دستگاه گوارش چیست؟

ب) یاخته‌های درون ریز بخش کیسه‌مانند لوله گوارش چه هورمونی را ترشح می‌کنند؟

۲۰- در مورد پروتئین‌های غشایی انتقال‌دهنده آب (آکوآپورین) به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:

الف) این پروتئین‌ها در کدام قسمت از یاخته‌های گیاهی و جانوری مشاهده می‌شود؟ (۳ مورد)

ب) نقش این پروتئین‌ها چیست؟

۲۱- در برگه آزمایشی فردی نسبت LDL به HDL به میزان قابل توجهی بالاست. توضیح دهید به چه دلیل این فرد در معرض سکتة قلبی قرار دارد؟

۰ / ۷۵

۰ / ۵

۱

۰ / ۵



۲۲- با توجه به ساختار بافتی قلب به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) فضای آبشامه‌ای بین کدام دو لایه از کیسه محافظت‌کننده قلب را می‌پوشاند؟

ب) در داخلی‌ترین لایه تشکیل‌دهنده قلب چه نوع بافتی به کار رفته است؟

۲۳- در ارتباط با معده و ترشحات آن به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف) منظور از پپسینوژن چیست؟

ب) یون بی‌کربنات توسط کدام یک از یاخته‌های معده ترشح می‌شود؟

ج) علت اختلال ریفلاکس معدی چیست؟

د) هورمون گاسترین از یاخته‌های چه ناحیه‌ای از معده ترشح می‌شود؟

۲۴- با در نظر گرفتن فرآیندهای انتقال مواد در عرض ریشه به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) منظور از سیمپلاست چیست؟

ب) چه موادی می‌توانند از پلاسمودسم عبور کنند؟

۲۵- منظور از خون‌بهر (هماتوکریت) چیست؟

۲۶- نوع مویرگ در هریک از اندام‌های زیر را مشخص کنید:

الف) طحال

ب) ماهیچه چهار سر ران

ج) شش‌ها

ش صندلی (ش داوطلب)	نام واحد آموزشی: دبیرستان سازمان انرژی اتمی ایران	نوبت امتحانی: خرداد ۱۳۹۸	ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	رشته: تجربی	وقت امتحان: ۸۰ دقیقه
سؤال امتحان درس: زیست شناسی ۱	نام دبیر: اشکان زرندی	سال تحصیلی: ۱۳۹۸ - ۱۳۹۷	تاریخ امتحان: ۱ / ۰۳ / ۱۳۹۸
			تعداد صفحه سؤال: ۷ صفحه



۲۷- سوالات زیر را تحلیل کرده و گزینه صحیح را انتخاب نمایید. (نوشتن تحلیل الزامی است)

سؤال ۱- کدام مورد جمله زیر را به درستی کامل نمی‌کند؟

( سیانوباکتری‌ها ..... ریزوبیوم‌ها ..... )

- ۱) همانند - به مقدار قابل توجهی نیتروژن تثبیت می‌کنند.
- ۲) برخلاف - می‌توانند در انجام فتوسنتز نقش داشته باشند.
- ۳) همانند - توانایی تبدیل یون آمونیوم به نترات را دارند.
- ۴) برخلاف - می‌توانند درون ساقه یا دمبرگ گیاه همزیست خود زندگی کنند.

سؤال ۲- با توجه به منحنی الکتروکاردیوگرام مقابل کدام گزینه صحیح است؟



- ۱) در نقطه A پیام الکتریکی از گره اول به گره دوم شبکه هادی در حال انتقال است.
- ۲) در نقطه E ماهیچه‌های مخطط بطن‌ها در حال انقباض می‌باشند.
- ۳) در نقطه B تمام ماهیچه‌های مخطط بطن‌ها در حال استراحت هستند.
- ۴) در نقطه D صدای طولانی‌تر قلب شنیده می‌شود.

