

## سوالات زیست شناسی خرداد ماه

بسمه تعالی

۱. صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید

الف) در زیست شناسی، فقط ساختارها یا فرآیندهایی را بررسی می کنیم که برای ما به طور مستقیم یا غیرمستقیم، قابل مشاهده و اندازه گیری هستند. ص  غ  ۰/۵

ب) سرخرگ های کوچکتر میزان لایه کشسان بیشتر است. ص  غ  ۰/۵

ج) قاعده هرم های کلیوی به سمت بخش قشری و راس آنها به سمت لگنچه است. ص  غ  ۰/۵

د) شیرابه انجیر ترکیبات آنزیمی دارد. ص  غ  ۰/۵

۲. جاهای خالی را پر کنید.

الف).....مواد سرطان زا را ندارد و باعث باران اسیدی نمی شود. ۰/۵

ب) اگر PH خون کاهش یابد، کلیه ها ..... را ترشح می کنند. ۰/۵

ج) بن لاد چوب پنبه ساز به سمت درون ..... و به سمت بیرون..... را می سازد. ۰/۵

د) دیواره ..... دندان هایی دارد که به خرد شدن بیشتر مواد غذایی کمک می کند. ۰/۵

ه) تبادل گاز از طریق ..... بسیار کارآمد است. ۰/۵

و) مقدار نیتروژن، فسفر، پتاسیم در اغلب خاک ها ..... است. ۰/۵

۳. گزینه صحیح را انتخاب کنید.

۱) چه چیزی از عبور ذره های درشت غذا جلوگیری می کند؟

الف) حجم کیموس      ب) انقباض پیلور      ج) مخاط معده      د) حرکات معده

۲) افزایش ارتفاع موج (QRS) ممکن است نشانه چه بیماری باشد؟

الف) بزرگ شدن قلب      ب) سکته قلبی      ج) آنفکتوس      د) اشکال در بافت های قلب

۳) بیشتر مواقع بازجذب به چه صورت است؟

الف) فعال (ب) غیرفعال (ج) اسمز (د) برون رانی

۴) از ریشه کدام گیاه در رنگ آمیزی سنتی الیاف به کار می رود؟

الف) هویج (ب) گل محمدی (ج) نعنا (د) روناس

۴. تعریف مناسب سمت راست را به گزینه سمت چپ متصل کنید.

۱) به درون یافته پرز ترشح می شود. الف) اتوزنیوفیل ۰/۵

۲) این فرآیند انقباض ماهیچه گردن به افزایش حجم قفسه سینه کمک می کند.

ب) دم عمیق ۰/۵

۳) در جهت مخالف باز جذب است. ج) شیرابه خشخاش ۰/۵

۴) هسته ۲ قسمتی دمبلی با میان یافته دانه روش دارد. د) گلبول های حاصل از گوارش

لیپدها ۰/۵

۵) ترکیبات آلکان ئیدی دارد ه) ترشح ۰/۵

۵. پاسخ کوتاه دهید.

الف) چینه دان در ماخ چه عملکردی دارد؟ ۰/۵

ب) ماکروفاز چه ساختاری هستند؟ ۰/۵

ج) وجود دریچه در دستگاه گردش مواد باعث چه می شود؟ ۰/۵

د) ۳ نوع رنگ ریشه مثال بزنید؟ ۰/۵

۶. پاسخ کامل دهید.

۱) یک جانور غیر نشخوارکننده مثال بزنید و عمل گوارش را در آن توضیح دهید. ۲

۲) الف) فرآیند دم چه نوع فرآیندی است؟ ۰/۲۵

ب) در این فرآیند چه عواملی موثر هستند؟ ۰/۷۵

۳) چه عاملی باعث می شود ورود خون به رگ، قطر رگ ها را تغییر ندهد؟ ۲

۴) معضل اصلی بعضی تالاب ها چه گیاهی است و چرا خطر ناک است؟ ۱/۵

۵) با توجه به چرخه ضربان قلب، وضعیت دریچه های قلبی را از نظر باز و بسته بودن مشخص

۱/۵

کنید.

۶) رابطه شکل و عملکرد هر یک از مویرگ ها چیست؟ چرا در مغز استخوان، منافذ مویرگ ها اینقدر

۱/۵

باز و در مغز، این مقدار بسته اند؟

## پاسخنامه سوالات زیست شناسی خردادماه

۱. صحیح غلط:

الف) غلط به طور مستقیم و غیر مستقیم (ب) غلط میزان لایه ی کشسان کمتر است.

ج) صحیح (د) صحیح

۲. جای خالی:

الف) گازوئیل سوختی (ب) یون هیدروژن

ج) یاخته های نرم اکنه یاخته ای که به تدریج دیواره اش چوب پنبه ای میشود

د) پیش معده (و) سطوح ابشش های داخلی (ه) محدود

۳. تستی:

۱-ب) انقباض پیلور ۲-الف) بزرگ شدن قلب ۳-الف) فعال ۴-د) روناس

۴. وصل کردنی

۱-د ۲-ب ۳-ه ۴-الف ۵-ج

۵. پاسخ کوتاه:

الف) بخش حجیم انتهای مری است که غذا در آن ذخیره می شود

ب) گروهی از یاخته های دستگاه ایمن بدن

ج) باعث یک طرفه شدن جریان خون در آن قسمت می شود

د) گزانتوفیل - کاروتن - لیکوپین

۶. پاسخ کامل:

۱- مانند اسب عمل گوارش میکروبی پس از گوارش آنزیمی است. در اسب میکروبهایی که در

روده ی کور جانور زندگی می کنند، سلولز را آب کافت می کنند.از آنجا که گوارش سلولز در

روده باریک این جانور انجام نمی شود بخشی از مواد غذایی دفع می شود.

۲-الف) فرایندی فعال است که در نتیجه ی افزایش حجم قفسه ی سینه رخ می دهد.

ب) در این رویداد دو عامل دخالت دارند اول ماهیچه ی دیافراگم که در حالت استراحت گنبدی قرار می گیرد اما وقتی منقبض می شود. به شکل مسطح در می آید و دوم انقباض ماهیچه بین دنده ها را به سمت بالا و جلو جابجا می کند و جناغ را به جلو می راند.

۳-در سرخرگ های کوچکتر میزان لایه کشسان کمتر و ضخامت لایه ماهیچه صاف بیشتر و این ساختار باعث می شود با ورود خون قطر رگ تغییری نکنند و رگ های خون را در مدت زمان بیشتری در خود تگه دارند تا میزان ورود خون و تبادل در مویرگ ها بهتر تنظیم شود.

۴- گیاه آبی آزولابومی ایران نیست و برای تقویت مزارع برنج به تالاب ها ی شمال وارد می شود. رشد سریع این گیاه موجب کاهش اکسیژن آب و مرگ بسیاری از آبزیان می شود. این گیاه اکنون به معضلی برای این تالاب ها بدل شده است .

۵-استراحت: میترال ، سه لختی باز و سینی باز

انقباض دهلیز: میترال، سه لختی، باز و سینی بسته

انقباض بطن: میترال، سه لختی بسته و سینی باز

۶- به شکل و عملکرد مویرگ ها بستگی دارد برخی از مویرگ ها در مغز استخوان منافذ بالایی دارند چرا که تقسیم سلول در مغز استخوان بالاست و مواد غذایی زیادی احتیاج دارند. از طرفی در مغز به علت حساسیت فوق العاده بالای منافذ مویرگی تنها در موارد ضروری می تواند عبور کند.

## سوالات زیست شناسی شهریورماه

۱. جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید.

- الف) میزان خدمات هر بوم سازگان به ..... بستگی دارد. ۰/۲۵
- ب) پایدار کردن بوم سازگان برای انسان موجب ..... زندگی انسان می شود. ۰/۲۵
- ج) ویتامین B<sub>۱۲</sub> برای جذب در روده ی باریک نیازمند ماده ای به نام ..... است. ۰/۲۵
- د) دیسه ای که ، رنگیزه هایی کاروتنوئیدها را ذخیره می کنند. .... نام دارند. ۰/۲۵
- ه) یاخته های پوششی / سطحی مخاط معده و.....، مایع محاطی ترشح می کنند. ۰/۲۵
۲. زیر پاسخ صحیح خط بکشید.

الف) مقدار هوای ورودی یا خروجی دستگاه تنفس را واپایش(کنترل) می کند (نایژک ها،آپی گلوت) ۰/۲۵

- ب) دریچه ی ( میترا،سه لختی) از بازگشت خون به دهلیز چپ جلوگیری می کند. ۰/۲۵
- ج) میزان سمی بودن ان بیش تر است.(اوره - آمونیاک) ۰/۲۵

۳. صحیح یا غلط بودن هریک از جملات زیر را با × یا ✓ مشخص کنید.

- الف) فشار ریشه ای موجب بازشدن روزنه های آبی می شود. ۰/۲۵
- ب) روزنه های آبی در منتهی الیه آوندهای چوبی قرار دارند. ۰/۲۵
- ج) در کیموس معده معمولا آمینو اسید وجود ندارد. ۰/۲۵
- د) افزایش مقدار آب پلاسما باعث تحریک های اسمزی در زیر نهنج می شود. ۰/۲۵
۴. گزینه ی مناسب را انتخاب کنید.

- چه تعداد از موارد زیر عبارت مقابل را به نادرستی تکمیل می کند؟ « در مسیر آپوپلاستی .....» ۱
- الف) آب و مواد محلول در آن، هنگام ورود به رو پوست از پلاسما سم عبور می کنند.
- مولکول های آب از طریق دیواره ی سلولی و فضاهای درونی سلولی حرکت می کنند.



الف) کدام موج کمی قبل از انقباض دهلیزها تولید می‌شود؟

ب) در محل A وضعیت دریچه‌ی میتراال چگونه است؟

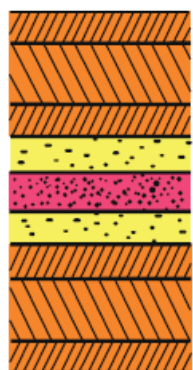
ج) سگته‌ی قلبی چه تاثیری بر الکتروکاردیوگرام دارد؟

۸. هریک از موارد زیر جزء کدام دسته از سلولی‌های خونی اند و از کدام سلول‌های بنیادی منشأ گرفته‌اند؟  
۰/۷۵

A) گویچه‌های قرمز      B) بازوفیل      C) لنفوئیت

۹. بین موارد ستون (الف) با ستون (ب) جدول ارتباط صحیحی وجود دارد این رابطه‌ها را مشخص کنید.  
۲/۵

ستون (الف)	ستون (ب)
۱- گیاه گل‌آدریسی	A) تولید آمونیوم در گیاه
۲- گیاه سربا	B) تولید آمونیوم از مواد آلی
۳- سیانو باکتری	C) دریافت مواد آلی از ساخت آوندی
۴- باکتری آمونیاک‌ساز	D) هم‌فتوسنتز و هم‌متثبیت نیتروژن
۵- سس	E) ذخیره‌ی آلومینیم در کریچه



۱۰. با توجه به شکل زیر به سوالات پاسخ دهید.

الف) شماره ۱ و ۲ را نام‌گذاری کنید.

ب) در کدام شماره از لایه‌ها رشد گیاه متوقف می‌شود چرا؟ ۱/۵

۱۱. پاسخ دهید.

۱- چرا تبادل گازها در فاصله‌ی بین دو تنفس همواره ممکن است؟

۲- ظرفیت تام شامل چند حجم تنفسی است؟ (دو مورد)

۱۲. در برگه‌ی آزمایش خون تست‌های مربوط به WBC و RBC مربوط به نوع از یاخته‌های خونی هستند؟



۱۳. الف) قلب ماهی چند حفره دارد؟

ب) علت ورود خون به ابشش های ماهی چیست؟

۱۴. ترکیبات شیرابه ای انجیر و خشخاش به ترتیب چیست؟

۱۵. نتیجه ی پلاسمولیز طولانی چیست؟

۱۶. بافت های زیرین پیراپوست چگونه به اکسیژن دسترسی پیدا می کنند؟

۱۷. مغز ریشه را تعریف کنید.

## پاسخنامه سوالات زیست شناسی شهریور ماه

جاهای خالی زیر پاسخ های صحیح خط بکشید

الف میزان تولید کنندگان ان  
ب ارتقای کیفیت  
پ عامل داخلی  
ج رنگ دیسه  
ه برخی از سلول های غددی معده  
د درست نادرست

الف نادرست روزنه های ابی همیشه باز هستند  
ب درست  
ج درست  
د نادرست

گزینه ی مناسب را انتخاب کنید  
1 گزینه چهار  
2 گزینه ۲  
پاسخ کوتاه

الف ساکارز-لاکتوز  
ب بصل النخاع-پل مغزی  
ج الدوسترون از  
د هورمون ضد ادراری از غده ی زیر مغزی

غده ی فوق کلیه ترشح میشود  
پسین به خون می باشد

6- الف ج

7- الف موج پی ب بسته ج کاهش ارتفاع کیو آر اس

8- میلوئیدی میلوئیدی لفوئیدی

1 9- با ای ۲ با آ ۳ با دی ۴ با بی ۵ با سی

10- الف لایه نخستین ب شماره ی دو مربوط به دیواره ی پسین است و همان طور ک  
میدانید این لایه ها باعث توقف رسد یاخته ی گیاهی میشود زیرا طرز قزاز گیری رسته های سلولزی چ گونه  
ای است که سبب استحکام و تراکم میشود

11-1- به علت وجود هوای باقی مانده تبادل گاز ها در فاصله ی بین دو تنفس ممکن است چون حجم باقی  
مانده باعث میشود حبابک ها همیشه باز بمانند

2- ظرفیت تام شش ها یا حجم کلی شش ها شامل هوای جاری ذخیره ی دمی ذخیره ی باز دمی و هوای  
باقی مانده

12- دبیلو بی سی یاخته های سفید خون آر بی سی یاخته های قرمز خون

13- الف دو حفره دارد ب خون خروجی از قلب وارد ابشش ماهی میشود تا تبادلات گازهای تنفسی  
صورت گیرد

14- انریمی -آلکالوئیدی

15- پژمردگی حتی بابیاری نیز رفعذ نمیشود و گیاه میمیرد

16- در پیرا پوست مناطقی به نام عدسک ایجاد شده است ک نسبت به گاز ها نفوذ پذیریدارد

17- بافت نرم اکنه ایت ودر تک لپه ای ها دیده میشود