

ش صندلی (ش داوطلب):

نام واحد آموزشی:

**دیرستان انرژی اتمی ایران**

نوبت امتحانی: دیماه ۹۵ پایه: دهم

ساعت امتحان: ۸/۳۰ صبح

نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

رشته / رشته های: ریاضی و علوم تجربی زمان امتحان: ۵۰ دقیقه

تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۴

سوالات امتحان درس: زیست شناسی (۱)

نام دبیر/دبیران: جناب آقای زرنندی

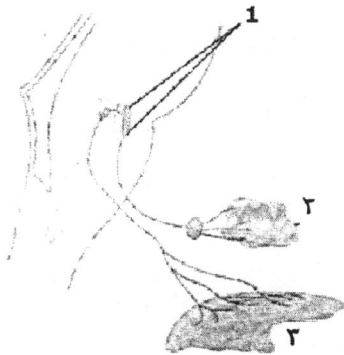
سال تحصیلی: ۱۳۹۵ - ۹۶

تعداد برگ: ۳ برگ

لطفاً داخل برگه سؤال پاسخ دهید. نیازی به پاسخ نامه نیست

| ۱۲ | بخش اول سؤالات تشریحی   |
|----|---|
| ۱  | (۱) امروز با استفاده از مولکول دنا به چه اطلاعاتی می توان دست یافت؟   |
| ۱  | (۲) هریک از اصطلاحات زیر را تعریف کنید:<br>الف) جمعیت:<br>ب) میکروبیوم:<br>ج) جانداران تراژن:<br>د) خدمات بوم سازگان:   |
| ۱  | (۳) در مورد غشای یاخته به پرسش های زیر پاسخ دهید:<br>الف) بیشترین مولکول به کار رفته در آن چیست؟<br>ب) زنجیره های قندی در کدام سمت از یاخته قرار گرفته اند؟<br>ج) لیپیدهای غشا شامل چه مولکول هایی می شوند؟   |
| ۱  | (۴) با توجه به حرکات لوله گوارش به پرسش های زیر پاسخ دهید:<br>الف) در فرایند استفراغ کدام یک از حرکات های لوله گوارش نقش دارد؟<br>ب) نوع حرکت در انقباض های گرسنگی چیست؟<br>ج) در اثر کدام حرکت محتویات لوله گوارش ریزتر (گوارش مکانیکی) می شود؟<br>د) در هنگام بلع حرکات کرمی شکل از کدام قسمت لوله گوارش شروع می شود؟ |

۵) با توجه به شکل مقابل به پرسش های زیر پاسخ دهید:  
الف) هریک از بخش های مشخص شده در شکل زیر را نام گذاری کنید؟



ب) تنظیم ترشح بزاق توسط چه اعصابی صورت می گیرد؟

۶) در مورد بخش های عملکردی دستگاه تنفس انسان به پرسش های زیر پاسخ دهید:  
الف) بافت پوششی در بینی را بررسی کنید؟

ب) حلقه های غضروفی عمل اسبی شکل در کجا قرار دارند و نقش آنها چیست؟

۷) با توجه به حجم های تنفسی هریک از اصطلاحات زیر را تعریف کنید؟  
الف) دم نگاره:

ب) حجم باقی مانده:

ج) هوای مرده:

حجم تنفسی در دقیقه:

۸) در مورد آبشش ها به سوالات زیر پاسخ دهید:  
الف) وضعیت آبشش ها در دوره های مختلف زندگی ماهیان به چه صورت است؟

آبشش ها در ستاره دریایی به چه صورت دیده می شود؟

|   |   |
|---|---|
| ۱ | <p>(۹) با توجه به ساختار بافتی قلب به سؤالات زیر پاسخ دهید:<br/>الف) لایه داخلی کیسه محافظت کننده از قلب با کدام لایه در ارتباط است؟<br/>ب) نقش مایع آب شامه‌ای چیست؟ (۲ مورد)<br/>ج) دریچه‌های قلب در قاعده به کدام بخش متصل شده‌اند؟</p>  |
| ۱ | <p>(۱۰) در مورد رگ‌های خونی به سؤالات زیر پاسخ دهید:<br/>الف) چه موادی می‌توانند با روش درون بری یا برون رانی از یاخته‌های پوششی دیواره مویرگ عبور کنند؟<br/>ب) در جریان توده‌ای در مویرگ‌ها چه نیرویی باعث بازگشت مواد از مایع بین یاخته‌ای به درون مویرگ می‌شود؟<br/>ج) منظور از نبض چیست؟<br/>د) در سیاهرگ‌های دست‌ها و پاها چه دریچه‌های قرار می‌گیرند؟</p> |
| ۱ | <p>(۱۱) توضیح دهید چرا طول لوله گوارش در علف خواران نسبت به گوشت خواران طولی‌تر است؟</p>  |
| ۱ | <p>(۱۲) از محلول لوگول برای شناسایی نشاسته استفاده می‌کنند. پیش‌بینی کنید در هر یک از لوله‌های آزمایش زیر رنگ لوگول چه تغییر می‌کند؟<br/>لوله آزمایش (۱) آب + نشاسته + لوگول :<br/>لوله آزمایش (۲) آب + نشاسته + بزاق + لوگول :</p>   |

## سوالات جای خالی (هر سؤال ۵، ۰ نمره)

## ۵ نمره

(۱) فشار لازم برای توقف کامل اسمز ----- نامیده می شود. هرچه این فشار بیشتر باشد سرعت جابه جایی آب ----- می شود.

(۲) در زیر یاخته های بافت پوششی ----- قرار دارد که از شبکه ای از رشته های پروتئینی و ----- تشکیل شده است.

(۳) پپسینوژن با اثر کلریدریک اسید که از یاخته های ----- غده های معده ترشح می شود، به پپسین تبدیل می شود. پپسین پروتئین ها را به ----- تجزیه می کند

(۴) مواد غذایی جذب شده در لوله گوارش (به جز چربی ها) از طریق ----- به کبد می روند. در کبد از مواد جذب شده ----- و پروتئین ساخته می شود

(۵) در معده چند قسمتی گاو، بخشی از آبیگری در ----- انجام می شود. محل عملکرد آنزیم های گوارشی در ----- است

(۶) دوزیستان و ----- با پمپ فشار مثبت و ----- و بیشتر خزندگان با پمپ فشار منفی، هوا را به شش ها هدایت می کنند

(۷) وجود دریچه های در هر بخشی از دستگاه گردش مواد، باعث ----- جریان خون می شود. وجود بافت ----- به استحکام این دریچه ها کمک می کند

(۸) فشار بیشینه فشاری است که انقباض بطن ها روی ----- وارد می کند و فشار کمینه در هنگام استراحت قلب، فشاری است که دیواره سرخرگ های باز شده، در هنگام بسته شدن به ----- وارد می کند

(۹) مقدار برون ده قلب در بالغان حدود ----- در دقیقه است که از سرخرگ آئورت و سرخرگ های ششی خارج می شود. در ابتدای سرخرگ آئورت، بالای دریچه سینی دو مدخل ----- مشاهده می شود

(۱۰) دی اکسید کربن محلول آب آهک را به رنگ ----- و محلول برم تیمول بلو رقیق را به رنگ ----- درمی آورد

| ص / غ | ۳ نمره | سوالات صحیح / غلط (هر سؤال ۰,۲۵ نمره)   |
|-------|--------|---|
|       |        | (۱) در انتقال فعال مولکول‌های پروتئینی، با صرف انرژی در جهت شیب غلظت، ماده‌ای را منتقل می‌کنند  |
|       |        | (۲) دیواره معده یک لایه ماهیچه‌های (ماهیچه مورب) بیشتر دارد که نزدیک‌ترین لایه به زیر مخاط است  |
|       |        | (۳) کیلو میکرون‌ها در شبکه اندوپلاسمی یاخته‌های پرز تشکیل می‌شود و سپس جذب مویرگ‌های خونی می‌شوند   |
|       |        | (۴) در ملخ دیواره پیش معده دندان‌هایی دارد که باعث گوارش مکانیکی مواد غذایی می‌شود  |
|       |        | (۵) در دیواره حبابک‌ها، تعداد یاخته‌های ترشح کننده عامل سطح فعال، بیشتر از یاخته‌های سنگفرشی است  |
|       |        | (۶) در اثر پر شدن بیش از حد شش‌ها، ماهیچه‌های صاف دیواره نایژه‌ها و نایژک‌ها پیامی را توسط یاخته‌های عصبی حسی به بصل النخاع ارسال می‌کنند |
|       |        | (۷) در یک منحنی الکترو قلب نگاره، در زمان استراحت عمومی هیچ‌گونه پیام الکتریکی ثبت نمی‌شود  |
|       |        | (۸) کاهش ارتفاع موج QRS در یک الکترو قلب نگاره ممکن است نشانه بزرگ شدن قلب در اثر تنگی دریچه‌ها باشد                                      |
|       |        | (۹) لنف در نهایت به سیاهرگ‌های سینه می‌ریزد   |
|       |        | (۱۰) در تنظیم موضعی جریان خون در رگ‌ها سرخرگ‌های کوچک نقش دارند   |
|       |        | (۱۱) جهت جریان هوا در شش‌های پرنده یک طرفه است  |
|       |        | (۱۲) قطر ماهیچه‌های دیواره بطن راست از بطن چپ، قطورتر است   |

آرام باشید و قدرتمند

اشکان زرنندی

دی ماه ۹۵