



جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش منطقه هفت تهران

ساعت امتحان:
وقت امتحان: ۶۰ دقیقه
تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۴
تعداد برگ سؤال: برگ

ش سندلی (ش داوطلب): نام واحد آموزشی: دبیرستان هاتف نوبت امتحانی: دی ماه
نام خانوادگی: نام پدر: پایه: دهم رشته: رشته‌های: تجربی
سؤال امتحان درس: زیست شناسی ۱ نام دبیر/دبیران: آقای زرنندی سال تحصیلی: ۹۵-۹۶

بخش اول سؤالات تشریحی

۱) امروز با استفاده از مولکول دنا به چه اطلاعاتی می‌توان دست یافت؟

۲) هریک از اصطلاحات زیر را تعریف کنید:
الف) جمعیت:

ب) میکروبیوم:

ج) جانداران تراژن:

د) خدمات بوم‌سازگان:

۳) در مورد غشای یاخته به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:
الف) بیشترین مولکول به کار رفته در آن چیست؟

ب) زنجیره‌های قندی در کدام سمت از یاخته قرار گرفته‌اند؟

ج) لیپیدهای غشا شامل چه مولکول‌هایی می‌شوند؟

۴) با توجه به حرکات لوله گوارش به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:
الف) در فرایند استفراغ کدام یک از حرکات های لوله گوارش نقش دارد؟

ب) نوع حرکت در انقباض‌های گرسنگی چیست؟

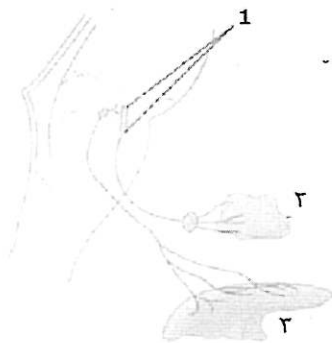
ج) در اثر کدام حرکت محتویات لوله گوارش ریزتر (گوارش مکانیکی) می‌شود؟

د) در هنگام بلع حرکات کرمی شکل از کدام قسمت لوله گوارش شروع می‌شود؟

☐ پاسخ‌نامه سفید داده شود.

☒ پاسخ‌سؤالات در روی برگ سؤال نوشته شود، نیاز به پاسخ‌نامه سفید ندارد.

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 نعل اسبی شکل در کجا قرار دارند و نقش آن ها 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 سؤالات 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؟

۹) با توجه به ساختار بافتی قلب به سؤالات زیر پاسخ دهید:
الف) لایه داخلی کیسه محافظت کننده از قلب با کدام لایه در ارتباط است؟

ب) نقش مایع آب شامه‌ای چیست؟ (۲ مورد)

ج) دریچه‌های قلب در قاعده به کدام بخش متصل شده‌اند؟

۱۰) در مورد رگ‌های خونی به سؤالات زیر پاسخ دهید:

الف) چه موادی می‌توانند با روش درون بری یا برون‌رانی از یاخته‌های پوششی دیواره مویرگ عبور کنند؟

ب) در جریان توده‌ای در مویرگ‌ها چه نیرویی باعث بازگشت مواد از مایع بین یاخته‌ای به درون مویرگ می‌شود؟

ج) منظور از نبض چیست؟

د) در سیاهرگ‌های دست‌ها و پاها چه دریچه‌های قرار می‌گیرند؟

۱۱) توضیح دهید چرا طول لوله گوارش در علف‌خواران نسبت به گوشت‌خواران طویل‌تر است؟

۱۲) از محلول لوگول برای شناسایی نشاسته استفاده می‌کنند. پیش‌بینی کنید در هریک از لوله‌های آزمایش زیر رنگ لوگول چه تغییر می‌کند؟

لوله آزمایش ۱) آب + نشاسته + لوگول :

لوله آزمایش ۲) آب + نشاسته + بزاق + لوگول :

سؤالات 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 حبابک ها، تعداد یاخته های ترشح کننده عامل سطح فعال، بیشتر از یاخته های سنگفرشی است
- (۶) در اثر پر شدن بیش از حد شش ها، ماهیچه های صاف دیواره نایژه ها و نایژک ها پیامی را توسط یاخته های عصبی حسی به بصل النخاع ارسال می کنند
- (۷) در یک منحنی الکترو قلب نگاره، در زمان استراحت عمومی هیچ گونه پیام الکتریکی ثبت نمی شود
- (۸) کاهش ارتفاع موج QRS در یک الکترو قلب نگاره ممکن است نشانه بزرگ شدن قلب در اثر تنگی دریچه ها باشد
- (۹) لنف در نهایت به سیاهرگ های سینه می ریزد
- (۱۰) در تنظیم موضعی جریان خون در رگ ها سرخرگ های کوچک نقش دارند
- (۱۱) جهت جریان هوا در شش های پرنده یک طرفه است
- (۱۲) قطره ماهیچه های دیواره بطن راست از بطن چپ، قطورتر است

سؤالات جای خالی (هر سؤال ۵، ۰ نمره)

- (۱) فشار لازم برای توقف کامل اسمز ----- نامیده می شود. هر چه 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

①

① امروز با استفاده از موالل زنا ی افراد ، هویت آن ها را به آسان می شناسی می کنند .
همچنین با عنوان اطلاعات موالل های دنا ی افراد از بسیاری ها آری خبر داری می شوند

②

الف) مجموع جانداران می تواند در دریا ها زندگی می کنند ، آب جویست راه ورود می آورند (ص 13)
ب) اجتماع می رود می تواند به سلامت انسان تاثیر بگذارد ، می تواند لخته می شود (ص 14)
ج) جانداران به زن های افراد می تواند در خود دارند (ص 16)
د) منابع و سودها را به مجموع محصولات زن ها می تواند سازگار در بر دارند (ص 18)

③ ص 22 شکل ص 23

الف) منفولید (ص 25)

ب) خارج یافته (ص 25)

ج) منفولید (ص 25) و مسترد (ص 25)

④ ص 30

الف) حرکات کرمی شکل در جهت وارونه

ب) حرکات کرمی شکل

ج) حرکات قطعه قطعه شونده

د) حرکات کرمی در حلق آغاز می شود و در مدی اراده می یابد (ص 32)

(2)

الف) 1- مدد تنظیم ترشح بزاق (2) عده های بزاقی (3) زبان

ب) اعصاب پاراهم حس

الف) ابتدای مسیر ورود هوا در بینی از پوست نازک تشکیل شده است (125). پس از اینکه بافتن پوست مخاط مزج دار آغاز می شود (125) - ص 49

ب) در دیواره های نای مقدار دارند (125) که عموماً نای را همیشه باز نگه می دارند (125)

الف) مقداری که در سنج از دم و بازدم های فرد رسم می کند 56
ب) مقدار هوای که حتی پس از یک بازدم عمیق در ریه ها باقی می ماند 56

ج) حدود 15 میلی لیتر از هوا که در ریه ها و در ریه ها و در ریه ها باقی می ماند و به بخش مبادله ای می رود (57)
د) حاصل ضرب حجم جاری در مقدار تنفس در دقیقه 56

الف) لاروی ماهیان ← آتش های خارجی بیرون زده از سطح بدن
ماهیان بالغ ← دارای آتش های داخلی

ب) سازه ترین آتش ها، برجستگی های کوچک و پراکنده پوستی هستند که در شماره 1 هم مشاهده می شوند

9

- الف) بافت ماهیچه قلب (میوکارد)
 ب) 1) عافضه از قلب 2) لکه به صورت روان قلب درون حفره (سرم)
 ج) استخوان کف فکری قلب

10

- الف) مولود های درشت (پروتئین های درشت) ص 75
 ب) بیشتر بدن منار اسیدی نسبت به ترادشی ص 76
 ج) تغییر حجم سرخ ها به دنبال هداقباض ، به قدر موی در حول سرخ ها به پیش می رود و به صورت
 نفس اساس می شود ص 73
 د) درجه های لانه بوتری ص 76

- 11) زیرا پایه های نیامی به دلیل داشتن دیواره یا خنده سلولزی ، کوارش سخت تری را میسازد
 به پایه های جانور دارند بنابر این زمان کوارش و حول لوله کوارش در علف خوار کم نیست است

- 12) لوله آزمائش 1 ← رنگ لؤلؤل در اثر واکنش با نشاسته تفسیری نمند
 " " 2 ← چون آمیلاز بزاق نشاسته را تجزیه کردن است رنگ لؤلؤل تفسیری نمی کند

- 1- عشق اسمعی - بیشتر (24 ص)
- 2- عشق پای - طبله و دشتی 25 ص
- 3- ناری - مولودهای لوبک 33 ص
- 4- سیاه و باب - طبله و دشتی 40 ص
- 5- هزار لا - شیردان 46 ص
- 6- بعضی از خنده - بیشتر خنده 62 ص
- 7- یک عرصه شدن - پیوندی 65 ص
- 8- سرحد ها - خون 74 ص
- 9- پنج لیتر - سرحد های لیلی / عفت های 66 ص و 70 ص
- 10- سیری - زرد / عفت 49 ص

سؤالات صحیح / غلط

- ① غ / خلاف جهت شیب غلظت
- ② ص / شکل ص 33
- ③ غ / مویک های نفی
- ④ ص / ص 45
- ⑤ غ / ص 52
- ⑥ ص / ص 58
- ⑦ غ / ص 71 - در زمان استراحت عمودی موج p شب می شود
- ⑧ غ / ص 71 - کاهش ← افزایش
- ⑨ ص / ص 77
- ⑩ ص / ص 78 - سرخورد های کوچک در کنار سایر عوامل.
- ⑪ غ / ص 62
- ⑫ غ / مخالف ص 66