

ش صندلی (ش داوطلب)	نام واحد آموزشی: دبیرستان علامه طباطبایی	نوبت امتحانی: دی ماه ۱۳۹۷	ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	رشته: تجربی	وقت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
سؤال امتحان درس: زیست‌شناسی ۱	نام دبیر/ دبیران:	سال تحصیلی: ۱۳۹۸ - ۱۳۹۷	تاریخ امتحان: ۰۵ / ۱۰ / ۱۳۹۷
		تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه	

بارم

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

- الف) اطلاعات ذخیره شده در DNA گیاهان الگوی رشد و نمو آنها را تنظیم می‌کند. /۵
- ب) پزشکی شخصی علاوه بر تشخیص بیماری‌ها در درمان آنها نیز کاربرد دارد. /۵
- ج) در بافت پوششی سنگفرشی چندلایه همه یاخته‌ها با غشای پایه در تماس مستقیم هستند. /۵
- د) در لوله گوارش همه ویتامین‌های محلول در آب به روش انتشار یا انتقال فعال جذب می‌شوند. /۵
- ه) در بازدوم عمیق انقباض ماهیچه‌های بین دنده‌ای خارجی و نیز ماهیچه‌های شکمی به کاهش حجم قفسه سینه کمک می‌کند. /۵
- و) مویرگ‌های ناپیوسته در مغز استخوان، کبد و طحال مشاهده می‌شود. /۵

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

- الف) انتقال صفت یا صفاتی از یک جاندار به جانداران دیگر..... نامیده می‌شود. /۵
- ب) از میان انواع آنزیم‌هایی که از بخش برون‌ریز لوزالمعده ترشح می‌شوند، آنزیم‌های به‌طور طبیعی غیرفعال هستند و درون روده باریک فعال می‌شوند. /۵
- ج) در کرم خاکی که نوعی کرم حلقوی محسوب می‌شود غذا بلافاصله بعد از عبور از وارد روده جانور می‌شود. /۵
- د) در یاخته‌های زنده طی واکنش تنفس یاخته‌ای ATP، آب و تولید می‌شود. /۵
- ه) در دستگاه تنفس پرندگان علاوه بر شش ساختارهای به نام وجود دارد که کارایی تنفس آنها را نسبت به پستانداران افزایش می‌دهد. /۵
- و) رگی که خون را از قلب خارج می‌کند و به بافت‌های بدن می‌رساند نام دارد. /۵

۳- در جدول زیر هریک از موارد ستون الف) با کدام مورد از ستون ب) مرتبط است؟ (سه مورد در ستون ب) اضافی است) ۱

ستون الف	ستون ب
(۱) اجتماع	الف) از مجموع چند بوم‌سازگان پدید می‌آید.
(۲) یاخته	ب) محصول مستقیم همکاری یاخته‌ها با یکدیگر است.
(۳) جمعیت	ج) از تعامل جمعیت‌های گوناگون با یکدیگر به وجود می‌آید.
(۴) زیست‌بوم	د) از تعامل چند گونه با یکدیگر پدید می‌آید.
	ه) ویژگی‌های حیات در این سطح پدیدار می‌شود.
	و) محصول مستقیم ترکیب اتم‌ها با یکدیگر است.
	ی) افراد یک گونه که در یک مکان (و یک‌زمان) زندگی می‌کنند.

۰/۵

۴- دو مورد از مزایای استفاده سوخت‌های زیستی را بنویسید.

۵- نوع بافت پوششی را در هر یک از بخش‌های زیر مشخص کنید:

الف) کولون افقی.....

ب) مویرگ‌های مغزی

۰/۵

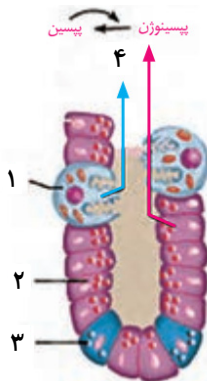
۶- با توجه به شکل مقابل به پرسش‌های زیر در پاسخ دهید:

الف) هر یک بخش‌های شماره گذاری شده را نام گذاری کنید؟

ب) هورمون گاسترین بر کدام یک از یاخته‌های شکل تأثیر گذار است؟ (دو مورد)

ج) در صورت تخریب کدام یاخته فرد به کم‌خونی‌های خطرناک دچار

می‌شود؟ علت را توضیح دهید؟



۲

۰/۵

۷- هر یک از موارد زیر توسط کدام نوع از آنزیم‌های گوارشی انسان صورت می‌پذیرد؟

الف) تجزیه پروتئین‌ها به مولکول‌های کوچک پپتیدی

ب) تبدیل کربوهیدرات‌ها به مونوساکارید

۰/۵

۸- از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه‌ای که جمله را به‌طور صحیح کامل می‌کند انتخاب کنید.

الف) کلسترول از (HDL- LDL) به دیوار سرخرگ‌ها می‌چسبد و به تدریج مسیر عبور خون را تنگ یا مسدود می‌کند.

ب) در بیماری سلیاک، جذب مواد غذایی (کاهش شدید- توقف) پیدا می‌کند و فرایند رشد با اختلال مواجه می‌شود.

۱

۹- به هر یک از پرسش‌های زیر پاسخ دهید؟

الف) دو محلولی که به عنوان معرف کربن دی‌اکسید استفاده می‌شود را نام ببرید؟

ب) پس از دمیدن کربن دی‌اکسید به درون محلول، تغییر رنگ هر یک از آن‌ها چگونه است؟

۱

۱۰- نوع گوارش در هر یک از جانداران زیر را نام ببرید؟

الف) مرجان‌ها:

ب) پارامسی:

ج) پرنده دانه‌خوار:

د) هیدر:

ش صندلی (ش داوطلب)	نام واحد آموزشی: دبیرستان علامه طباطبایی	نوبت امتحانی: دی ماه ۱۳۹۷	ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	رشته: تجربی	وقت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
سئوال امتحان درس: زیست‌شناسی ۱	نام دبیر/ دبیران:	سال تحصیلی: ۱۳۹۷ - ۱۳۹۸	تاریخ امتحان: ۱۰ / ۰۵ / ۱۳۹۷
			تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

بارم

۰/۵

۱۱- در مورد عامل سطح فعال (سورفاکتانت) به سؤالات زیر پاسخ دهید:

الف) نقش آن در فرایند تنفس چیست؟

ب) در چه زمانی شروع به ساخته شدن می کند؟

۰/۵

۱۲- چرا ضخامت دیواره بطن چپ از بطن راست بیشتر است؟

۱۳- هریک از اصطلاحات زیر را تعریف کنید:

الف) ظرفیت حیاتی:

ب) حجم ذخیره بازدمی:

۱/۵

۱۴- در شکل زیر رگ ۱ خون را از رشته‌های آبخشی خارج و رگ ۲ خون را به این رشته‌ها وارد می کند:



الف) نام هر یک از رگ‌های شماره گذاری شده را بنویسید؟

ب) این نوع تنفس در چه جانورانی مشاهده می شود؟ (دو مورد)

ج) نقش خارهای آبخشی در ماهی‌ها چیست؟

۰/۵

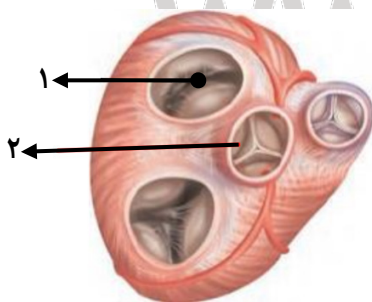
۱۵- با توجه به شبکه هادی قلب به سؤالات زیر پاسخ دهید:

الف) چرا به گره اول، گره پیشاهنگ گفته می شود؟

ب) محل قرارگیری گره دهلیزی - بطنی در کجاست؟

۰/۵

۱۶- هریک از دریچه های زیر را نام گذاری کنید؟



۰/۵

۱۷- هریک از مواد زیر با چه روشی به مویرگ وارد یا از آن خارج می شوند؟

الف) آمینواسید:

ب) گازهای تنفسی:

۰/۵

۱۸- به چه دلیل بافت پوششی ابتدای لوله گوارش با سایر قسمت‌های آن متفاوت است؟

۰/۵

۱۹- بیماری‌های ایسکمیک قلبی، بیماری‌هایی ناشی از کاهش اکسیژن رسانی به ماهیچه قلب هستند. یکی از علت‌های عمده این بیماری چگونه ارزیابی می کند؟

۱

۲۰- گزینه درست را بدون ذکر دلیل، انتخاب کنید.

سؤال ۱- با توجه به فرایند تنظیم تنفسی کدام گزینه صحیح است؟

الف) در اثر پر شدن بیش‌ازحد شش‌ها ماهیچه‌های صاف دیواره نای و نایژه‌ها پیام عصبی به مرکز تنفس در بصل النخاع ارسال می کند.

ب) مرکز تنفس در پل مغزی با ارسال پیام حرکتی به ماهیچه دیافراگم باعث مسطح شدن آن می شود.

ج) مرکز تنفس در پل مغزی با اثر بر مرکز تنفس در بصل النخاع دم را خاتمه می دهد.

د) در بصل النخاع با تحریک گیرنده‌های حساس به کاهش اکسیژن آهنگ تنفس افزایش می یابد.

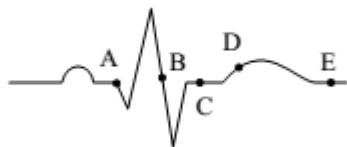
سؤال ۲- با توجه به منحنی الکتروکاردیوگرام مقابل کدام گزینه صحیح است؟

الف) در نقطه A انقباض در حفره‌های کوچک قلب مشاهده می شود.

ب) در نقطه E سیستول قلب شروع می شود.

ج) در نقطه B حفره‌های بزرگ قلب در حال استراحت‌اند.

د) در نقطه D صدای اول قلب شنیده می شود.



راهنمای تصحیح درس: زیست ۱

نام واحد آموزشی: دبیرستان علامه طباطبایی

ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح

نوبت امتحانی: دی ماه ۱۳۹۷

پایه: دهم

تاریخ امتحان: ۰۵ / ۱۰ / ۱۳۹۷

رشته: تجربی

سال تحصیلی: ۱۳۹۷ - ۱۳۹۸

تعداد برگ راهنمای تصحیح: ۲ برگ

۱
۲

۱- الف) صحیح - صفحه ۳ (۰/۵) ب) صحیح - صفحه ۱۲ (۰/۵) ج) غلط - شکل ۸ صفحه ۱۷ (۰/۵)

د) غلط - صفحه ۳۲ - ویتامین B_{۱۲} با کمک عامل داخلی معده به روش درون بری جذب می شود. (۰/۵)

ه) غلط - صفحه ۴۷ - بین دنده‌های داخلی (۰/۵)

و) صحیح - صفحه ۶۶ (۰/۵)

۲- الف) مهندسی ژن - صفحه ۸ (۰/۵) ب) پروتئاز - صفحه ۲۶ (۰/۵) ج) سنگدان - صفحه ۳۷ شکل ۴۰ (۰/۵)

د) کریزیدی اکسید - صفحه ۴۰ (۰/۵) ه) کیسه‌های هوادار - صفحه ۵۴ و) سرخرگ - صفحه ۲۵ (۰/۵)

۳- الف) ۴ ج) ۱ ه) ۲ ی) ۳

۴- ۱) نداشتن مواد سرطان‌زا (۰/۲۵) ۲) عدم تولید باران اسیدی صفحه (۰/۲۵)

۵- صفحه ۱۷

الف) استوانه‌ای + تک لایه (۰/۲۵) ب) سنگ فرشی + تک لایه (۰/۲۵)

۶- صفحه ۲۴

الف) ۱) یاخته کناری (۰/۲۵) ۲) یاخته اصلی (۰/۲۵) ۳) یاخته ترشح کننده هورمون (۰/۲۵)
۴) HCl (۰/۲۵)ب) هورمون گاسترین هم بر یاخته‌های کناری (۱) و هم بر یاخته‌های اصلی (۲) دارای گیرنده می باشد. (۰/۵)
ج) یاخته‌های کناری (۰/۲۵) زیرا این یاخته عامل داخلی معده ترشح می کنند که برای جذب ویتامین B_{۱۲} در روده باریک ضروری است.

۷- الف) پپسین [صفحه ۲۴] (۰/۲۵) ب) آنزیم‌های یاخته‌های روده باریک [صفحه ۲۷] (۰/۲۵)

۸- الف) LDL صفحه ۳۱ (۰/۲۵) ب) کاهش شدید صفحه ۳۰ (۰/۲۵)

۹- فعالیت صفحه ۳۸

الف) ۱- محلول آب آهک ۲- برم تیمول بلو

ب) آب آهک (بی‌رنگ)، شیری رنگ و برم تیمول (آبی رنگ) به رنگ قرمز در می آید.

۱۰- صفحه ۳۶ و صفحه ۳۷

- الف) مرجان ← حفره گوارشی (۰/۲۵) ب) پارامسی ← واکوئول (کریچه) گوارشی (۰/۲۵)
ج) پرنده‌های دانه خوار ← لوله گوارش (۰/۲۵) د) هیدر ← حفره گوارشی (۰/۲۵)

۱۱- صفحه ۴۴

الف) با کاهش نیروی کششی سطحی آب، باز شدن کیسه‌های هوایی را آسان می‌کند.
ب) اواخر دوران جنینی

۱۲- صفحه ۴۵

زیرا بطن چپ خون را به گردش خونی عمومی بدن پمپ می‌کند و به نیروی انقباض بیشتری نیاز دارد در مقایسه بطن راست که خون را به گردش ششی پمپ می‌کند.

۱۳- صفحه ۴۸ و ۴۴

- الف) به مقدار هوایی گفته می‌شود که پس از یک دم عمیق و با یک بازدم عمیق می‌توان از شش‌ها خارج می‌گردد. (۰/۵)
ب) مقدار هوایی که پس از یک بازدم معمولی، با یک بازدم عمیق از شش‌ها خارج می‌شود. (۰/۵)

۱۴- الف) رگ ۱) سرخرگ خروجی (۰/۲۵) رگ ۲) سرخرگ ورودی (۰/۲۵)

- ب) ماهیان بالغ و نوزاد دوزیستان
ج) از خروج مواد غذایی از شکاف آبششی جلوگیری می‌کند.

۱۵- الف) چون این گره شروع کننده تکانه‌های قلبی است صفحه ۶۰ (۰/۲۵)

ب) در دیواره پستی دهلیز راست یا بلافاصله در عقب دریچه (۰/۲۵)

۱۶- ۱- دریچه دولختی (۰/۲۵) ۲) دریچه سینی آئورتی (۰/۲۵)

۱۷- الف) عبور از منافذ پر آب (۰/۲۵)

ب) انتشار از غشای یاخته‌های دیواره مویرگ (۰/۲۵)

۱۸- ابتدای لوله گوارش (دهان، حلق و می) به دلیل تماس مواد مانند مواد غذایی خشک و سرخ شده بیش‌تر از بافت‌های سایر قسمت‌ها در معرض آسیب و کنده شدن هستند. لذا بافت پوششی در این بخش به صورت سنگ فرشی چند لایه است.

۱۹- ماهیچه قلب با رگ‌های ویژه‌ای به نام سرخرگ‌های اکلیلی که از آئورت انشعاب گرفته‌اند تغذیه می‌شوند. عواملی مانند

مصرف چربی‌های اشباع و نسبت بالای $\frac{LDL}{HDL}$ احتمال رسوب کلسترول در این رگ‌ها را بالا می‌برند که منجر به کاهش خون‌رسانی (ایسکمی) میوکارد قلب است.

۲۰- ۱) گزینه ج ۲) گزینه الف