



پاسخ سؤال ۱:

الف) نادرست (ب) درست (ج) نادرست (د) درست (ه) نادرست (و) درست (هر مورد ۰/۲۵)

پاسخ سؤال ۲:

الف) مسیرهای بین گرهی (ب) تولیدکنندگان (ج) ATP (د) کناری و پپسینوژن (و) ظرفیت تام (هر مورد ۰/۵)

پاسخ سؤال ۳:

الف) کمتر (ب) بیشتر می‌شود (ج) دهان (د) هر بطن (ه) کمتر (و) مورب (هر مورد ۰/۲۵)

پاسخ سؤال ۴:

الف) همانند (ب) همانند (ج) برخلاف (د) همانند (هر مورد ۰/۲۵)

پاسخ سؤال ۵:

الف) گزینه ۱ (ب) گزینه ۲ (ج) گزینه ۴ (د) گزینه ۳ (هر مورد ۰/۲۵)

پاسخ سؤال ۶:

الف) روده کور (ب) سیاهرگ باب (ج) دیافراگم (د) کولونوسکوپ (ه) هم‌انتقالی
(و) ۱. ساختار دریچه‌های قلبی / ۲. تفاوت فشار در دو طرف دریچه‌ها (ز) آنورت (هر مورد ۰/۲۵)

پاسخ سؤال ۷:

الف) پاسخ به محیط (ب) نمو (هر مورد ۰/۲۵)

پاسخ سؤال ۸:

الف) هر دو روش با کمک پروتئین‌های غشایی انجام می‌شوند. (۰/۲۵) (نمره)
ب) هر دو روش با استفاده از انرژی انجام می‌شوند. (۰/۲۵) (نمره)

پاسخ سؤال ۹:

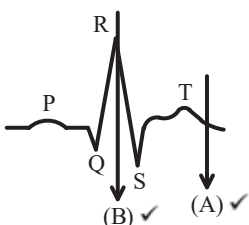
مشخص کردن حجم ذخیره دمی روی نمودار



پاسخ سؤال ۱۰:

ج) در (۱) دریچه دو لختی و سه لختی باز / در (۲) دریچه دو لختی و سه لختی باز (هر مورد ۰/۲۵)

الف) و ب) مشخص کردن A و B





پاسخ سؤال ۱۱:

مشخص کردن چینه‌دان یعنی عدد ۱ در شکل و نامگذاری آن (هر مورد ۰/۲۵)

پاسخ سؤال ۱۲:

خون تیره (۰/۲۵)

پاسخ سؤال ۱۳:

الف) ترکیب کردن آب با CO_2 و ایجاد اسید کربنیک درون گلبول قرمز (۰/۵ نمره)
ب) مواد غذایی در هزارلا تا حدودی آگیری می‌شوند. (۰/۵)

پاسخ سؤال ۱۴:

الف) محیط جانداران همواره در تغییر است؛ اما جاندار می‌تواند وضع درونی خود را در حد ثابتی نگه دارد.
ب) انتشار آب از غشایی با تراوایی نسبی
ج) چندین بوم سازگان باهم یک زیست بوم را تشکیل می‌دهد.
(هر مورد ۰/۵)

پاسخ سؤال ۱۵:

الف) لایه محافظتی مخاط مری زیاد نیست؛ در نتیجه اسید موجود در شیره معده به آن آسیب می‌زند.
ب) سنگ، مجرای خروج صفرا را می‌بندد و باعث می‌شود تا بیلی‌روبین آن بیشتر وارد خون شود که در نتیجه در بافت‌ها زردی (یرقان) ایجاد می‌شود.
ج) سوخت‌های فسیلی مقدار زیادی CO_2 تولید می‌کنند و این افزایش CO_2 سبب گرمایش زمین می‌شود.
د) زیرا اجتماع‌های میکروبی خاک با گیاهان در ارتباط هستند و بر نحوه عملکرد آنها تأثیر دارند.
(هر مورد ۰/۵)

پاسخ سؤال ۱۶:

الف) آبی تا بنفش (ب) زرد (ج) بی‌رنگ (هر مورد ۰/۲۵)

پاسخ سؤال ۱۷:

الف) ظرف الف (ب) ظرف ب (هر مورد ۰/۲۵)

پاسخ سؤال ۱۸:

الف) سه سیاهرگ (ب) بطن چپ (هر مورد ۰/۲۵)

پاسخ سؤال ۱۹:

الف) در سطح پستی نای غضروف وجود ندارد.
ب) سطح مدخل سرخرگ باز و حالت دایره‌ای دارد؛ ولی سطح مدخل سیاهرگ بسته است.
ج) شش راست (هر مورد ۰/۲۵)