

پاسخنامه علوم ترم اول هشتم متوسطه

| ردیف | پاسخنامه علوم ترم اول هشتم متوسطه |
|------|---|
| ۱ | الف) ۲ (ب) ۳ (پ) ۱ (ت) ۵ (۱ نمره) (هر مورد ۲۵ / نمره) (فصل چهارم و پنجم - صفحه ۲۸، ۲۷، ۲۴، ۲۱ کتاب درسی) (آسان) |
| ۲ | الف) درست (۲۵ / نمره) (فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - فرآورده‌های سوختن - صفحه ۱۶ کتاب درسی) (متوسط) ب) نادرست (۲۵ / نمره) برای تهیه محلول‌ها، نسبت‌های مختلفی از حل شونده و حلال با هم مخلوط می‌شوند. (فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - اجزاء تشکیل دهنده محلول - صفحه ۴ کتاب درسی) (آسان) پ) درست (۲۵ / نمره) (فصل هفتم - الفبای زیست فناوری - نگاهی دقیق به هسته یاخته - صفحه ۵۸ کتاب درسی) (آسان) ت) نادرست (۲۵ / نمره) تولید گلمت ماده در انسان، در دوران جنینی به تعداد مشخصی تولید می‌شود. (فصل هشتم - تولید مثل در جانداران - تولید مثل در انسان - صفحه ۷۲ کتاب درسی) (متوسط) |
| ۳ | الف) گزینه «۱» - (۲۵ / نمره) (فصل پنجم - حس و حرکت - مفصل - صفحه ۴۲ کتاب درسی) (متوسط) ب) گزینه «۳» - (۲۵ / نمره) جوشیدن آب یک تغییر فیزیکی است و خروج گاز نشانه تغییر شیمیایی نیست. (فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - تغییرهای شیمیایی در همه جا مشاهده می‌شود - صفحه ۱۱ و ۱۲ کتاب درسی) (متوسط) پ) گزینه «۴» - (۲۵ / نمره) (فصل هشتم - تولید مثل در جانداران - تولید مثل در گیاهان گل‌دار - صفحه ۷۴ کتاب درسی) (دشوار) ت) گزینه «۲» - (۲۵ / نمره) میزان تنظیم کلسیم خون بر عهده هورمون‌هایی است که از غده پاراتیروئید تولید می‌شود. (فصل ششم - تنظیم هورمونی - تنظیم کلسیم خون - صفحه ۵۲ کتاب درسی) (متوسط) |
| ۴ | الف) نمک - کربن دی‌اکسید (هر مورد ۲۵ / نمره) کربن دی‌اکسید + نمک → اسیدهای موجود در ویتامین ث + جوش شیرین فرآورده (فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - راه‌های دیگر استفاده از انرژی شیمیایی مواد - صفحه ۲۰ کتاب درسی) (دشوار) ب) X^{11}_5 - صفر (هر مورد ۲۵ / نمره) $5 + 6 = 11$ = عدد جرمی ۵ - تعداد الکترون - تعداد پروتون = عدد اتمی (فصل سوم - از درون اتم چه خبر - ایزوتوپ‌ها - صفحه ۲۵ و ۲۶ کتاب درسی) (متوسط) پ) ژن - دنا (هر مورد ۲۵ / نمره) (فصل هفتم - الفبای زیست فناوری - نگاهی دقیق به هسته - صفحه ۵۷ کتاب درسی) (آسان) ت) بزرگتر (۲۵ / نمره) کاغذ pH در مواد بازی به رنگ آبی در می‌آید و مواد بازی دارای pH بیشتر از ۷ است. (فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - مخلوط‌ها در زندگی - صفحه ۷ کتاب درسی) (متوسط) ث) هاگ‌زایی (۲۵ / نمره) (فصل هشتم - تولیدمثل جانداران - هاگ‌زایی - صفحه ۶۸ کتاب درسی) (آسان) |
| ۵ | الف) بافت پیوندی محکمی که استخوان‌ها را در محل مفصل‌های متحرک به هم وصل می‌کند، رباط می‌گویند. (۵ / نمره) (فصل پنجم - حس و حرکت - مفصل - صفحه ۴۲ کتاب درسی) (متوسط) ب) موادی که در اثر تغییر شیمیایی تولید می‌شوند فرآورده می‌گویند. (۵ / نمره) (فصل دوم - تغییرات شیمیایی - فرآورده‌های سوختن - صفحه ۱۶ کتاب درسی) (آسان) پ) به ترکیب شدن گامت نر و ماده لقاح می‌گویند. (۵ / نمره) (فصل هشتم - تولید مثل در جانداران - صفحه ۷۱ کتاب درسی) (آسان) |
| ۶ | الف) از طریق انتهای آسه (۲۵ / نمره) (فصل چهارم - تنظیم عصبی - پیام عصبی - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (متوسط) ب) در فرایندهایی که نتیجه آن‌ها تولید و ذخیره انرژی است. (۲۵ / نمره) (فصل ششم - تنظیم هورمونی - تنظیم سوخت‌وساز - صفحه ۴۹ کتاب درسی) (متوسط) پ) تغییر و اصلاح ژن‌ها - ایجاد صفات جدید - (هر مورد ۲۵ / نمره) (اشاره به موارد درست دیگر قابل قبول است). (فصل هفتم - الفبای زیست فناوری - ایجاد صفات جدید در جانداران - صفحه ۶۱ کتاب درسی) (دشوار) |

| <p>$n = 9$ $p = 8$</p> | <p>(الف) (۲۵/۰ - نمره) $9 + 8 = 17$ = عدد جرمی (ب) مدل B (۲۵/۰ - نمره) چون تعداد الکترون‌ها بیشتر از تعداد پروتون‌ها است در نتیجه یون منفی است. (۲۵/۰ - نمره) (پ) خیر، چون تعداد پروتون‌های یکسان ندارند. (۲۵/۰ - نمره) (فصل سوم - از درون اتم چه خبر - مدلی برای ساختار اتم و ایزوتوپ‌ها و یون - صفحه ۲۴، ۲۵ و ۲۶ کتاب درسی) (دشوار)</p> | <p>۷</p> | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------|-------------|----------------|----------|----------|---------|------|------|----|----------|----|------|--|
| (هر مورد ۲۵/۰ - نمره) | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">دستگاه عصبی</th> <th style="width: 33%;">دستگاه هورمونی</th> <th style="width: 33%;">نوع پیام</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الکتریکی</td> <td>شیمیایی</td> <td>سرعت</td> </tr> <tr> <td>زیاد</td> <td>کم</td> <td>ماندگاری</td> </tr> <tr> <td>کم</td> <td>زیاد</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(فصل ششم - تنظیم هورمونی - تنظیم ترشح هورمون‌ها - صفحه ۵۴ کتاب درسی) (دشوار)</p> | | | دستگاه عصبی | دستگاه هورمونی | نوع پیام | الکتریکی | شیمیایی | سرعت | زیاد | کم | ماندگاری | کم | زیاد | |
| دستگاه عصبی | دستگاه هورمونی | نوع پیام | | | | | | | | | | | | |
| الکتریکی | شیمیایی | سرعت | | | | | | | | | | | | |
| زیاد | کم | ماندگاری | | | | | | | | | | | | |
| کم | زیاد | | | | | | | | | | | | | |
| <p>(الف) تقسیم رشتمان (میتوز) (۲۵/۰ - نمره) (ب) تعداد کروموزوم‌های سلول‌های حاصل، برابر تعداد کروموزوم‌های سلول اولیه است. (۵/۰ - نمره) (فصل هفتم - الفبای زیست فناوری - یافته‌ها تقسیم می‌شوند - صفحه ۶۲ کتاب درسی) (متوسط)</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>(الف) واکنش انعکاسی (اعمال غیرارادی انعکاسی) (۲۵/۰ - نمره) (ب) نخاع - مربوط به دستگاه عصبی مرکزی است. (۵/۰ - نمره) (فصل چهارم - تنظیم عصبی - نخاع - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (متوسط)</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>(الف) قطعه قطعه شدن - جوانه زدن (هر مورد ۲۵/۰ - نمره) (اشاره به موارد دیگر قابل قبول است). (ب) دو نیم شدن (۲۵/۰ - نمره) (فصل هشتم - تولید مثل در جانداران - روش‌های تولیدمثل غیرجنسی - صفحه ۶۷ کتاب درسی) (متوسط)</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>(الف) مایع (۲۵/۰ - نمره) (ب) قیف جداکننده - چون روغن سبک‌تر از آب است و روی آب می‌ماند و می‌توان از قیف جدا کننده استفاده کرد. (بخاطر اختلاف چگالی) (۵/۰ - نمره) (پ) مخلوط ناهمگن مایع در مایع (۲۵/۰ - نمره) (فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - صفحه ۲، ۴ و ۸ کتاب درسی) (متوسط)</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>(الف) $\text{کربن دی‌اکسید} + \text{بخار آب} \xrightarrow{\text{آنزیم}} \text{اکسیژن} + \text{گلوکز}$ (۲۵/۰ - نمره) (۲۵/۰ - نمره) (ب) سرعت بخشیدن به انجام واکنش - کاتالیزگر (۵/۰ - نمره) (فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - آزاد شدن انرژی با تغییرهای شیمیایی در بدن جانداران - صفحه ۱۸ کتاب درسی) (دشوار)</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>گیرنده‌های مخروطی (۲۵/۰ - نمره) - این گیرنده‌ها سه نوع هستند که هر یک به یکی از ۳ رنگ اصلی (آبی، قرمز و سبز) حساسیت دارند، با تحریک یک یا چند نمونه از سلول‌های مخروطی، می‌توانند رنگ‌های مختلف را تشخیص دهند. (انمره) (فصل پنجم - حس و حرکت - چگونه اجسام در رنگ‌ها را می‌بینیم - صفحه ۲۶ و ۲۷ کتاب درسی) (متوسط)</p> | | | | | | | | | | | | | | |