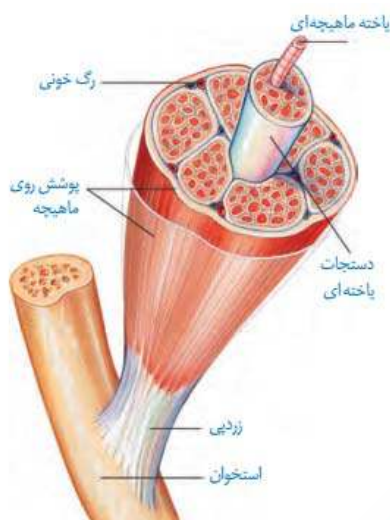


علوم تجربی

۱- گزینه «۳» - رنگ ماهیچه اسکلتی، قرمز است.

(راضیه حکمت) (درس پنجم - حس و حرکت - انواع ماهیچه - صفحه ۴۴ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه «۴» -



(راضیه حکمت) (درس پنجم - حس و حرکت - ساختار ماهیچه اسکلتی - صفحه ۴۵ کتاب درسی) (آسان)

۳- گزینه «۳» - (راضیه حکمت) (درس هشتم - تولیدمثل در جانداران - هاگ‌زایی - صفحه ۶۸ کتاب درسی) (آسان)

۴- گزینه «۴» - دنا دارای اطلاعات و دستورهایی برای تعیین ایجاد صفات ارثی ما و همه جانداران است.

(راضیه حکمت) (درس هفتم - الفبای زیست فناوری - دنا - صفحه ۵۷ کتاب درسی) (آسان)

۵- گزینه «۳» -

علت رد گزینه‌ها:

گزینه «۱»: آب مقطر: ماده‌ای خالص از نوع ترکیب

گزینه «۲»: نمک خوراکی: ماده‌ای خالص از نوع ترکیب

گزینه «۴»: گاز نیتروژن: ماده‌ای خالص از نوع عنصر

(راضیه حکمت) (درس اول - مخلوط و جداسازی آن - عنصر - صفحه ۲ کتاب درسی) (متوسط)

۶- گزینه «۲» - (راضیه حکمت) (درس ششم - تنظیم هورمونی - تنظیم قندخون - صفحه ۵۰ کتاب درسی) (متوسط)

۷- گزینه «۲» - هورمون پاراتیروئید با تأثیر بر کلیه، میزان یون کلسیم در خون را افزایش می‌دهد.

(راضیه حکمت) (درس ششم - تنظیم هورمونی - ویژگی هورمون، اندام هدف و هورمون پاراتیروئید - صفحه ۴۷ و ۵۲ کتاب درسی) (متوسط)

۸- گزینه «۱» - عصب حسی، پیام را به مراکز عصبی می‌برد و عصب حرکتی پیام را از مراکز عصبی دریافت می‌کند و به

اندام‌هایی مانند دست و پا می‌برد.

(راضیه حکمت) (درس چهارم - تنظیم عصبی - ویژگی عصب - صفحه ۳۳ و ۳۴ کتاب درسی) (متوسط)

۹- گزینه «۴» - دوغ، شربت معده، شربت خاکشیر و آب لیمو در گروه مخلوط‌های ناهمگن قرار دارند.

هوا، آب و الکل، سکه طلا، آب و نمک از مخلوط‌های همگن هستند.

(راضیه حکمت) (درس اول - مخلوط و جداسازی - همگن و ناهمگن - صفحه ۳ کتاب درسی) (متوسط)

۱۰- گزینه «۲» - (راضیه حکمت) (درس چهارم - تنظیم عصبی - کریمینه - صفحه ۳۱ کتاب درسی) (متوسط)

۱۱- گزینه «۴» - قبل از تقسیم رشتمان مقدار دنا دو برابر می‌شود.

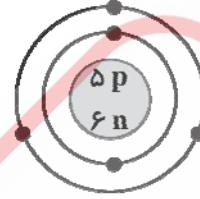
(راضیه حکمت) (درس هفتم - الفبای زیست فناوری - تقسیم میتوز - صفحه ۶۳ کتاب درسی) (متوسط)

۱۲- گزینه «۲» - گلوکز در بدن موجودات زنده در حضور آنزیم با اکسیژن هوا ترکیب و ضمن آزاد کردن انرژی به کربن دی‌اکسید و بخار آب تبدیل می‌شود.

(راضیه حکمت) (درس دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - واکنش اکسید شدن مواد قندی در بدن - صفحه ۱۸ کتاب درسی) (دشوار)

تعداد نوترون = عدد اتمی (تعداد پروتون) - عدد جرمی $n =$

$${}_{5}^{11}\text{X} \begin{cases} p = 5 \\ n = 11 - 5 = 6 \\ e = 5 \end{cases}$$



۱۳- گزینه «۳» -

(راضیه حکمت) (درس سوم - از درون اتم چه خبر؟ - مدل اتمی بور - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (دشوار)

تعداد نوترون = عدد اتمی (تعداد پروتون) - عدد جرمی $n =$

۱۴- گزینه «۴» -

$${}_{6}^{13}\text{C} \begin{cases} p = 6 \\ e = 6 \\ n = 13 - 6 = 7 \end{cases}$$

۱۳ ← عدد جرمی
۶ ← عدد اتمی

اتم ${}_{6}^{13}\text{C}$ در حالت عادی خنثی است بنابراین:

(راضیه حکمت) (درس سوم - از درون اتم چه خبر؟ - تعداد ذره‌های سازنده اتم - صفحه ۲۶ کتاب درسی) (دشوار)

۱۵- گزینه «۳» - حرارت دادن آب مقطر سبب تبخیر آن می‌شود و تغییری فیزیکی است.

(راضیه حکمت) (درس دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - تغییر فیزیکی و شیمیایی - صفحه ۱۱ و ۱۲ کتاب درسی) (دشوار)