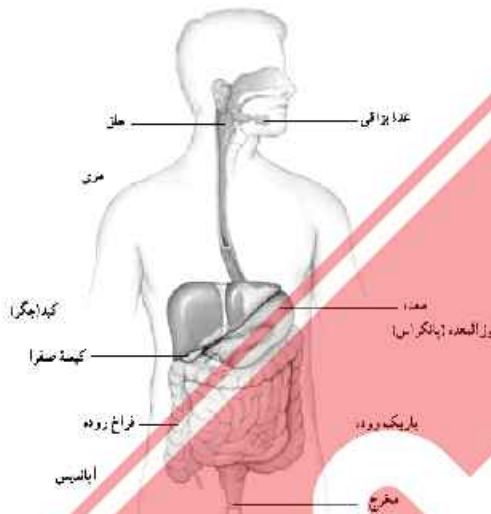


(رافیه حکمت) (فصل دوازدهم - سفره سلامت - پروتئین‌ها - صفحه ۱۱۱ کتاب درسی) (متوسط)

۱- گزینه ۲، - شکل زیر دستگاه گوارش انسان را نشان می‌دهد:



(رافیه حکمت) (فصل سیزدهم - سفر غذا - دستگاه گوارش انسان - صفحه ۱۱۷ کتاب درسی) (متوسط)

۱۱- گزینه ۴، - در طول روز، ساحل دریا زودتر از آب دریا گرم می‌شود.

(رافیه حکمت) (فصل دهم - گرما و بهینه‌سازی مصرف انرژی - نسیم دریا و نسیم خشکی - صفحه ۹۴ کتاب درسی) (متوسط)

۱۲- گزینه ۲، - یکی از کارهای کبد، ساختن صفرا است.

(رافیه حکمت) (فصل سیزدهم - سفر غذا - کبد و نقش آن‌ها - صفحه ۱۲۲ کتاب درسی) (متوسط)

۱۳- گزینه ۲، - موادی که در باریک روده گوارش نیابند، وارد فراخ روده می‌شود.

جذب ویتامین K و برخی ویتامین‌های گروه B و انتقال آن‌ها به خون را انجام می‌دهد.

(رافیه حکمت) (فصل سیزدهم - سفر غذا - فراخ روده - صفحه ۱۲۱ کتاب درسی) (دشوار)

علوم تجربی

۱- گزینه ۲، -

(رافیه حکمت) (فصل دوازدهم - سفره سلامت - مواد معدنی - صفحه ۱۱۲ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه ۴، -

(رافیه حکمت) (فصل دوازدهم - سفره سلامت - ویتامین‌ها - صفحه ۱۱۲ و ۱۱۳ کتاب درسی) (آسان)

۳- گزینه ۲، -

(رافیه حکمت) (فصل سیزدهم - سفر غذا - گوارش نهایی غذا - صفحه ۱۲۰ کتاب درسی) (آسان)

۴- گزینه ۲، - وقتی وزنه‌بردار وزنه را برای چند لحظه بالای سرش نگه دارد، جسم جابه‌جا نشده است و مقدار کار صفر است.

(رافیه حکمت) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - نیروهایی که کار انجام نمی‌دهند - صفحه ۶۹ کتاب درسی) (آسان)

۵- گزینه ۴، - گرمای شعله سبب می‌شود که اتم‌هایی از میله که در تماس با شعله هستند بیش‌تر گرم شوند و دمای این بخش از میله

بیش‌تر شود. لحظاتی بعد این بخش از میله گرم شده به بخش کنارش که هنوز سرد است انرژی می‌دهد و بخش کناری را گرم می‌کند. به این ترتیب در مدت زمان کوتاهی کل میله گرم می‌شود.

(رافیه حکمت) (فصل دهم - گرما و بهینه‌سازی مصرف انرژی - انتقال گرما به روش رسانش - صفحه ۹۱ کتاب درسی) (متوسط)

۶- گزینه ۲، - پیش‌تر آموختید که غشای یاخته عمدتاً از چربی است.

بنابراین چربی‌ها برای ساخته شدن غشا یاخته به مقدار زیاد به کار رفته‌اند.

(رافیه حکمت) (فصل دوازدهم - سفره سلامت - چربی و نقش آن - صفحه ۱۰۹ کتاب درسی) (متوسط)

۷- گزینه ۲، - گلوکز نوعی کربوهیدرات ساده است. سلولوز و نشاسته

کربوهیدرات مرکب هستند.

(رافیه حکمت) (فصل دوازدهم - سفره سلامت - کربوهیدرات - صفحه ۱۰۹ کتاب درسی) (متوسط)

۸- گزینه ۲، -

(رافیه حکمت) (فصل سیزدهم - سفر غذا - علت پوسیدگی دندان - صفحه ۱۱۹ کتاب درسی) (متوسط)

۹- گزینه ۲، - شکل زیر چگونگی تجزیه شدن پروتئین‌ها به آمینواسیدها را نشان می‌دهد.

۱۴- گزینه ۲، در باکتری‌ها برخلاف آغازیان، مواد هسته در پوششی قرار ندارند. یاخته‌های پوشش داخلی دهان را می‌توان بدون رنگ آمیزی مشاهده کرد.

(راضیه حکمت) (فصل یازدهم - یاخته و سازمان‌بندی آن - ترکیبی) (دشوار)

۱۵- گزینه ۲،

$$\text{تخم مرغ} = 27 \times \frac{6}{8} = 183 / 6 \text{ kJ}$$

$$\text{شیر} = 183 / 6 + 2 / 7 = 68 \text{ g}$$

(راضیه حکمت) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - انرژی شیمیایی مواد

غذایی - صفحه ۷۵ کتاب درسی) (دشوار)

وی