

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: عمومی	سوالات امتحان هماهنگ کشوری درس: علوم زیستی و بهداشت
تاریخ امتحان: ۱۳۸۵ / ۶ / ۸		سال اول آموزش متوسطه	
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان روزانه (شیوهی سالی - واحدی) در شهریور ماه سال ۱۳۸۵	

ردیف	سوالات	نمره
------	--------	------

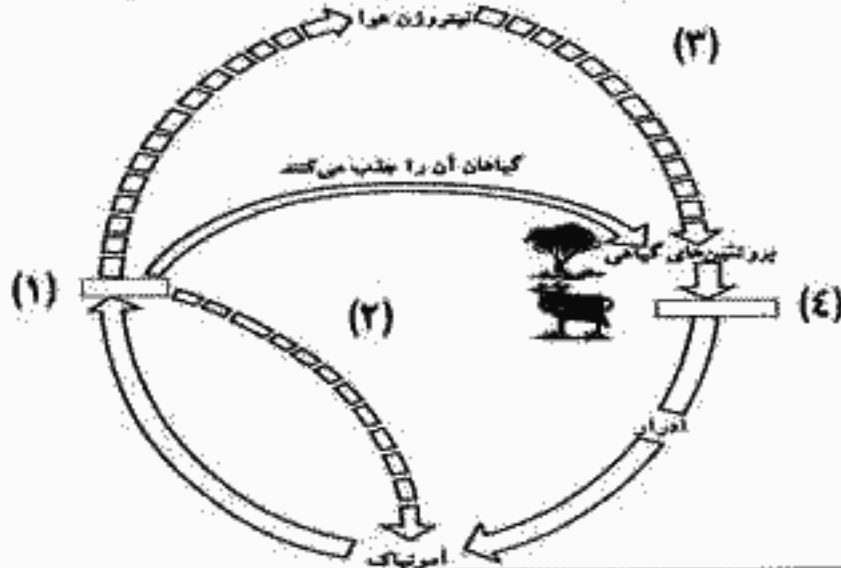
۱	الف) چرا محققان انتظار ندارند، پاسخ همه‌ی پرسش های خود را با روش علمی به دست آورند؟ ب) تحقیق درباره‌ی چگونگی به ارث رسیدن صفات از والدین به فرزندان، به کدام یک از دو شاخه‌ی اصلی علوم زیستی مربوط می شود؟	۰/۷۵
۲	برای آزمون این فرضیه که: «نوزادان گرمی شکل، از ذرات ریزی که مگس ها بر روی گوشت فاسد بر جای می گذارند، به وجود می آیند.» آزمایشی را طراحی کرد. این آزمایش و مشاهدات حاصل از آن را بنویسید.	۱/۲۵
۳	اصول نظریه‌ی سلولی را بنویسید.	۱
۴	الف) دو وظیفه‌ی غشای پلاسمایی را بنویسید. ب) ساختمان و نقش دستگاه گلزی را توضیح دهید. ج) بافت را تعریف کنید.	۱/۵
۵	الف) پلی ساکارید مخصوص سلول های جانوری چه نام دارد و در کدام اندام های بدن ذخیره می شود؟ ب) هر تری گلیسرید پس از تجزیه، به چه مولکول هایی تبدیل می شود؟	۱
۶	با مقایسه‌ی سوختن گلوکز در آزمایشگاه و درون سلول ها، اهمیت آنزیم ها را توضیح دهید.	۱
۷	مواد خام مصرفی در فتوسنتز و نیز مواد حاصل از آن را نام ببرید.	۱
۸	شکل زیر، برش برگ را نشان می دهد، اجزای مشخص شده را در برگ امتحانی نامگذاری کنید.	۱
۹	دلایل علمی هر یک از موارد زیر را بنویسید. الف) سلولز، به عنوان منبع انرژی برای بدن انسان، مناسب نیست. ب) مصرف چربی های گیاهی، نسبت به چربی های جانوری، مناسب تر است. ج) در خون ما، باید همیشه مقدار معینی نمک وجود داشته باشد.	۱/۵
۱۰	الف) هورمون غده‌ی تیروئید را نام ببرید و وظایف آن را بنویسید. ب) کمبود آهن، سبب کاهش کدام ماده در خون می شود؟	۱
۱۱	عبارت های زیر را با کلمات مناسب، کامل کنید: الف) کمبود نیاسین در بدن، موجب بروز بیماری می شود. ب) ترکیب نارنجی رنگ موجود در هویج که نام دارد، در بدن انسان، به ویتامین A تبدیل می شود. ج) با تابش نور خورشید بر پوست، در بدن ما مقداری ساخته می شود. د) مصرف سیکلامات ها، موجب آسیب به می شود.	۱
۱۲	الف) دلایل استفاده از اثر انگشت را برای تشخیص هویت افراد بنویسید. ب) تا قبل از کشف گروه های خونی، انتقال خون از یک فرد به فرد دیگر، در بعضی از موارد، سبب مرگ فرد گیرنده می شد. چه پدیده ای در بدن اتفاق می افتاد که منجر به مرگ می شد؟ «ادامه‌ی سوالات در صفحه‌ی دوم»	۱

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: عمومی	سوالات امتحان هماهنگ کشوری درس: علوم زیستی و بهداشت
تاریخ امتحان: ۸ / ۶ / ۱۳۸۵		سال اول آموزش متوسطه	
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان روزانه (شیوهی سالی - واحدی) در شهریور ماه سال ۱۳۸۵	

ردیف	سوالات	نمره
------	--------	------

۱۳ الف) تقسیم میوز را تعریف کنید.
ب) اجزای تشکیل دهنده کروماتین را نام ببرید.

۱۴ شکل زیر، خلاصه‌ی چرخه‌ی نیتروژن را نشان می‌دهد. شماره‌های ۱ تا ۴ را در برگ‌های نامگذاری کنید.



۱۵ اصطلاحات زیر را تعریف کنید.
الف) شبکه‌ی غذایی
ب) هرم انرژی

۱۶ الف) چرا در غیاب اکسیژن، پوسیدگی به طور کامل انجام نمی‌شود؟
ب) از روش‌های نگهداری غذا، دو مورد را نام ببرید.

۱۷ نمودار زیر، منحنی رشد جمعیت جهان از سال ۱۷۵۰ تا سال ۲۰۰۰ را نشان می‌دهد، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:

الف) در چه سالی جمعیت جهان ۳۰۰۰ میلیون نفر بوده است؟
ب) در سال ۱۹۷۵ جمعیت جهان چند نفر بوده است؟
ج) با توجه به این که مساحت خشکی‌های کره‌ی زمین حدود ۱۳۵/۵ میلیون کیلومترمربع است، تراکم جمعیت آدمی را، هنگامی که جمعیت جهان ۵۴۲۰ میلیون نفر بوده است، به دست آورید.

۱۸ در هر یک از بیماری‌های ویروسی زیر، چه قسمتی از بدن آسیب می‌بیند؟
الف) ایدز
ب) هپاتیت

۱۹ از موارد استفاده‌ی ویروس‌ها، دو مورد را بنویسید.

۲۰ الف) باکتری‌های ساپروفیت را تعریف کنید.
ب) دو خط دفاعی مهم بدن بر علیه عوامل بیماری‌زا را نام ببرید.

۲۰ جمع نمره «موفق باشید»

ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: عمومی	راهنمای تصحیح سوالات امتحان هماهنگ کشوری درس: علوم زیستی و بهداشت
تاریخ امتحان: ۸ / ۶ / ۱۳۸۵		سال اول آموزش متوسطه
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان روزانه (شیوه‌ی سالی - واحدی) در شهریور ماه سال ۱۳۸۵

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) زیرا روش علمی فقط برای موضوع هایی کاربرد دارد که بتوان آن ها را در آزمایشگاه یا در طبیعت مشاهده، اندازه گیری و یا آزمایش کرد. (۰/۵) ب) علوم زیستی پایه ای (۰/۲۵)	۰/۲۵
۲	مقداری گوشت را به قطعاتی تقسیم کرد و آنها را در چند ظرف شیشه ای انداخت، (۰/۲۵) روی برخی ظرف ها را با پارچه ای پوشانند، (۰/۲۵) اما دهانه برخی دیگر را باز گذاشت. (۰/۲۵) چند روز بعد (۲۱ روز بعد) مشاهده کرد روی گوشتی که در ظرف های شیشه ای رو باز بود نوزادان مگس ظاهر شده اند، (۰/۲۵) در حالی که درون ظرف های در بسته نوزاد مگسی پیدا نشد. (۰/۲۵)	۱/۲۵
۳	پیکر همهی موجودات زنده از سلول ساخته شده است (۰/۲۵) سلول کوچک ترین واحد سازنده ی پیکر موجودات زنده است و واکنش های شیمیایی اساسی درون آن انجام می شود. (۰/۵) هر سلول از تقسیم سلول های دیگر به وجود آمده است. (۰/۲۵)	۱
۴	الف) کنترل ورود و خروج مواد (یا خاصیت نفوذپذیری انتخابی) (۰/۲۵) شناسایی مواد موجود در محیط (۰/۲۵) ب) از کیسه هایی تشکیل شده است که روی هم قرار دارند و در ترشح مواد به خارج سلول نقش دارند. (۰/۵) ج) گروهی از سلول ها که هماهنگ با یکدیگر وظیفه ی خاصی را در بدن انجام می دهند. (۰/۵)	۱/۵
۵	الف) گلیکوژن (۰/۲۵) کبد (یا ماهیچه) (۰/۲۵) ب) گلیسرول (۰/۲۵) اسید چرب (۰/۲۵)	۱
۶	سوزاندن گلوکز در آزمایشگاه به انرژی اولیه نیاز دارد (۰/۲۵) باید نخست گرمای گلوکز را به اندازه ای بالا ببریم تا سوختن را آغاز کند. (۰/۲۵) برای سوزاندن گلوکز در سلول امکان افزایش دمای سلول تا حد سوختن در خارج از بدن، وجود ندارد (۰/۲۵) آنزیم ها در دماهای معمولی بدن، چنین واکنشی را راه می اندازند. (۰/۲۵)	۱
۷	دی اکسید کربن (۰/۲۵) آب (۰/۲۵) اکسیژن (۰/۲۵) هیدرات های کربن (گلوکز) (۰/۲۵)	۱
۸	۱- کوتیکول (۰/۲۵) ۲- روبروست (۰/۲۵) ۳- میان برگ (۰/۲۵) ۴- رگبری (۰/۲۵)	۱
۹	الف) زیرا در بدن آنزیمی که سلولز را تجزیه کند، وجود ندارد. (۰/۲۵) و سلولز تجزیه و جذب نمی شود. (۰/۲۵) ب) زیرا روغن های گیاهی زودتر و آسان تر گوارش می یابند. (۰/۲۵) و کلسترول کمتری دارند. (۰/۲۵) ج) تا اعصاب، بتوانند پیام های عصبی را به خوبی منتقل کنند. (۰/۲۵) و ماهیچه های ما به انقباض درآیند. (۰/۲۵)	۱/۵
۱۰	الف) تیروکسین (۰/۲۵) بالا رفتن سرعت واکنش های شیمیایی بدن (۰/۲۵) و افزایش فعالیت بدن (۰/۲۵) ب) هموگلوبین (۰/۲۵)	۱
۱۱	الف) پلاگم (۰/۲۵) ب) کاروتن (۰/۲۵) ج) ویتامین D (کلسیفرول) (۰/۲۵) د) کروموزوم (۰/۲۵)	۱

ساعت شروع: ۸ صبح

رشته: عمومی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ کشوری درس: علوم زیستی و بهداشت

تاریخ امتحان: ۸ / ۶ / ۱۳۸۵

سال اول آموزش متوسطه

اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی

دانش آموزان روزانه (شیوهی سالی - واحدی) در شهریور ماه سال ۱۳۸۵

ردیف

راهنمای تصحیح

نمره

۱۲	الف) اثر انگشت هر فرد مخصوص خود اوست. (۰/۲۵) اثر انگشت در تمام عمر تغییر نمی کند. (۰/۲۵) ب) وقتی خون ناآشنا به بدن وارد می شود، در بدن شخص گیرنده گلبول های قرمز به هم می چسبند و لختهی حاصل، مسیر رگها را می بست. (۰/۵)
۱۳	الف) تقسیمی است که در آن، تعداد کروموزوم های سلول ها نصف می شود. (۰/۵) ب) DNA (۰/۲۵) پروتئین (۰/۲۵)
۱۴	۱- نیترات (۰/۲۵) ۲- باکتری شوره زدا (۰/۲۵) ۳- باکتری تثبیت کنندهی نیتروژن (۰/۲۵) ۴- پروتئین های جانوری (۰/۲۵)
۱۵	الف) چند زنجیرهی غذایی که با یکدیگر ارتباط داشته باشند. (۰/۵) ب) کاهش تدریجی مقدار انرژی از تولید کننده ها به مصرف کننده های یک زنجیرهی غذایی، به صورت هرمی نمایش داده می شود که هرم انرژی نام دارد. (۰/۵)
۱۶	الف) زیرا هنگام تنفس بی هوازی (عدم وجود اکسیژن)، اسید تولید می شود. (۰/۲۵) و اسید از تجزیه و پوسیدگی جلوگیری می کند. (۰/۲۵) ب) حرارت دادن، انجماد، خشک کردن، افزودن ترکیبات شیمیایی، پرتو دهی (۲ مورد، هر مورد ۰/۲۵)
۱۷	الف) ۱۹۵۰ (ب) ۴۵۰۰ (ج) $40 = 1350/5 : 5420$ (۰/۵)
۰/۵	الف) گلبول های سفید (۰/۲۵) ب) کبد (۰/۲۵)
۰/۵	کنترل تعداد حشرات، تحقیق دربارهی DNA، کنترل بیماری های ویروسی (۲ مورد ذکر هر مورد ۰/۲۵)
۲۰	الف) باکتری هایی هستند که غذای خود را از مواد بی جان، (گوشت، شیر، مواد قندی و سایر فرآورده های غذایی) و نیز از اجساد جانداران می گیرند. (۰/۵) ب) پوست، لایه های مخاطی، گلبول سفید (۲ مورد هر کدام ۰/۲۵)
۲۰	جمع نمره