

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعات شروع: ۸ صبح	رشته: عمومی	سؤالات امتحان هماهنگ کشوری درس: علوم زیستی و بهداشت
تاریخ امتحان: ۱۱ / ۳ / ۱۳۸۵		سال اول آموزش متوسطه	
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان روزانه (شیوه ی سالی - واحدی) نوبت (خرداد ماه) سال ۱۳۸۵	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	آزمایش کنترل شده را تعریف کنید.	۰/۵
۲	الف) اسکلت سلولی را تعریف کنید و نقش آن را بنویسید. ب) چگونگی تشکیل تومور را بنویسید.	۱
۳	وظایف (نقش) لیپیدها در سلول را بنویسید.	۰/۵
۴	نمودار رو به رو، شدت فتوسنتز را در یک گیاه، در غلظت های مختلف دی اکسید کربن موجود در هوا نشان می دهد، با توجه به این نمودار به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) اگر درصد CO_2 هوا ۰/۰۳ باشد، شدت فتوسنتز چقدر خواهد بود؟ ب) هنگام این آزمایش ها، شدت نور یکسان بود، این کار چه اهمیتی دارد؟ ج) کمترین مقدار CO_2 هوا، که باعث کثرت شدت فتوسنتز همراه است چقدر است؟	۱
	<p>مقدار اکسیژن آزاد شده</p> <p>درصد CO_2 موجود در هوا</p>	
۵	برای هر یک از موارد زیر، یک دلیل علمی بنویسید. الف) گوارش برنج یا سیب زمینی پخته شده، نسبت به حالت خام آن ها آسان تر است. ب) در کودک مبتلا به بیماری گواشیورگور، ماهیچه ها و شکم متورم می شوند. ج) وجود اسیدهای آمینه ی اساسی در غذاهای ما ضروری است.	۱
۶	الف) برای ساخته شدن کدام هورمون، ید لازم است؟ ب) وجود کدام ماده ی معدنی، در هنگام پاره شدن رگ ها، به انعقاد خون کمک می کند؟ ج) گزروفنالمی را تعریف کنید و علت آن را بنویسید.	۱
۷	دو قطره خون فردی را به صورت جداگانه روی لام می چکانیم. به یکی از آن ها سرم ضد A و به دیگری سرم ضد B می افزاییم و با آن ها مخلوط می کنیم. گروه خونی این فرد چگونه مشخص می شود؟	۱
۸	الف) چرا گفته می شود، ماده ی وراثتی، باید در هسته ی سلول قرار داشته باشد؟ ب) وقتی مولکول DNA کشف شد، بایستی به دو پرسش اساسی پاسخ داده می شد. این دو پرسش را بنویسید.	۱
۹	شکل رو به رو، سلولی با چهار کروموزوم را در یک جانور ماده، در آغاز تقسیم میوز نشان می دهد. شکل دو سلول حاصل از این تقسیم را رسم کنید.	۰/۵
۱۰	ساختن مولکول دورشته ای DNA را توضیح دهید.	۱
۱۱	هورمون غده ی هیوفیز، چگونه سبب افزایش طول قد می شود؟	۰/۵

باسمه تعالی

سؤالات امتحان هماهنگ کشوری، درس: علوم زیستی و بهداشت	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
سال اول آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۱ / ۳ / ۱۳۸۵	
دانش آموزان روزانه (شیوه ی سالی - واحدی) نوبت (خرداد ماه) سال ۱۳۸۵		اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	سؤالات	نمره
۱۲	با استفاده از موجودات زنده ی زیر، یک شبکه ی غذایی رسم کنید که حداقل چهار زنجیره ی غذایی داشته باشد. گندم - شاهین هویج روباه - ملخ - خرگوش - موش - کاهو - گنجشک	۱
۱۳	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) اکوسیستم ب) جایگزینی ج) گونه ی غالب د) منبع طبیعی	۲
۱۴	سه عامل مهم را که در پوسیدگی نقش دارند، نام ببرید.	۰/۷۵
۱۵	از روش های نگهداری غذا، برنودهی را توضیح داده و مشکل این روش را بنویسید.	۰/۷۵
۱۶	در ارتباط با چرخه ی نیتروژن، به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) باکتری های تثبیت کننده ی نیتروژن را تعریف کنید. ب) باکتری های شوره گذار موجود در خاک چه عملی انجام می دهند؟	۱
۱۷	الف) از نظر اقتصاد محیط زیست، چرا خوردن غذاهای گیاهی با صرفه تر از غذاهای جانوری است؟ ب) تراکم جمعیت را تعریف کنید.	۱
۱۸	در شکل زیر، اگر برگ (الف)، غذای گاو (ب) را تشکیل دهد. چه درصدی از انرژی نورانی خورشید که به برگ تابیده است، در بدن گاو ذخیره می شود؟ محاسبه کنید. الف) برگ ب) گاو	۰/۵
۱۹	چهار ویژگی ویروس ها را بنویسید.	۱
۲۰	چگونگی دفاع بدن در برابر ویروس ها را بنویسید.	۰/۷۵
۲۱	شکل زیر، ساختمان یک باکتری را نشان می دهد. نام اجزای شماره گذاری شده را در برگ امتحانی بنویسید.	۰/۷۵
۲۲	الف) دو گروه اصلی کلبول های سفید را نام ببرید و نحوه ی عمل هر یک را بنویسید. ب) نقش غده های اشکی، در دفاع بدن در برابر میکروب ها را بنویسید.	۱/۵
۲۰	جمع نمره	۲۰

باسمه تعالی

ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : عمومی	راهنمای صحیح سوالات امتحان هماهنگ کشوری درس : علوم زیستی و بهداشت
تاریخ امتحان : ۱۱ / ۳ / ۱۳۸۵		سال اول آموزش متوسطه
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان روزانه (شیوه ی سالی - واحدی) نوبت دوم (خرداد ماه) سال ۱۳۸۵

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	آزمایشی است که در آن دو آزمایش یکسان ، به طور همزمان انجام می شوند و همدی عواملی که بر این آزمایش مؤثرند، به جز یکی از آنها یکسان است. (۰/۵)	۰/۵
۲	الف- شبکه ای از رشته ها و لوله های پروتئینی که در سر تا سر سیتوپلاسم وجود دارد و به هم متصل اند، اسکلت سلولی نام دارد. (۰/۵) ب- گاهی در بعضی بخش های بدن، عوامل کنترل کننده ی تقسیم سلول ها ، از کار می افتند و در اثر تقسیم بیش از حد، تعداد زیادی سلول در یک نقطه ی بدن جمع می شوند، (۰/۵) که به آنها تومور می گویند	۱
۳	بخش مهمی از غشاهای سلولی را می سازند (۰/۲۵) برای تولید انرژی مصرف می شوند. (۰/۲۵)	۰/۵
۴	الف- ۲۵ (واحد) (۰/۲۵) ب- در هر آزمایش ، تنها یک متغیر در نظر گرفته می شود. اگر چندین عامل با هم تغییر داده شوند ، تفسیر نتیجه ی آزمایش بسیار مشکل است. (۰/۵) ج- ۱۴ درصد (۰/۲۵)	۱
۵	الف- زیرادانه های نشاسته ی موجود در این مواد،از پوششی احاطه شده است که هنگام پخته شدن، پاره می شود و گوارش نشاسته را آسان تر می کند. (۰/۵) ب- زیرا آب به درون بافت های بدن نفوذ می کند. (۰/۲۵) ج- زیرا بدن ما نمی تواند آنها را بسازد. (۰/۲۵)	۱
۶	الف- تیروکسین (۰/۲۵) ب- کلسیم (۰/۲۵) ج- بر اثر کمبود ویتامین A (۰/۲۵) قرنیه ضخیم و خشک می شود (۰/۲۵) که گزروفتمالی نام دارد.	۱
۷	اگر خون فقط با سرم ضد A لخته شد، گروه خونی A است. (۰/۲۵) اگر فقط با سرم ضد B لخته شد، گروه خونی B است. (۰/۲۵) اگر با سرم ضد A و ضد B لخته شد، گروه خونی AB است. (۰/۲۵) اگر با هیچکدام لخته نشد، گروه خونی O است (۰/۲۵)	۱
۸	الف- زیرا در سلول جنسی ماده ، مقدار سیتوپلاسم زیاد است ، ولی بیشتر حجم سلول جنسی نر هسته است و سیتوپلاسم کمی دارد. (۰/۵) بنابراین ماده وراثتی باید در هسته باشد. ب- ۱- آیا این مولکول می تواند در طول تقسیم سلولی ، مولکولی نظیر خود را بسازد؟ (۰/۲۵) ۲- آیا اطلاعاتی وجود دارد که توسط این ملکول منتقل شود؟ (۰/۲۵)	۱
۹	رسم هر شکل (۰/۲۵) (۲×۰/۲۵)	۰/۵
۱۰	DNA مولکول بسیار طولی است که دو رشته ی آن به هم متصل شده اند. (۰/۲۵) در هر رشته ، هزار هانوکلوئید وجود دارد. (۰/۲۵) به طوری که همیشه A مقابل T و C مقابل G قرار می گیرد. (۰/۲۵) دو رشته حول محوری فرضی تابیده اند. (و یا دو رشته ی DNA فتر مانند است.) (۰/۲۵)	۱
۱۱	این هورمون، بر ناحیه ی غضروفی واقع در دو سر استخوان های دراز تأثیر می گذارد و با استخوان سازی بر طول قد می افزاید. (۰/۵)	۰/۵

ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : عمومی	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ کشوری درس : علوم زیستی و بهداشت
تاریخ امتحان : ۱۱ / ۳ / ۱۳۸۵		سال اول آموزش متوسطه
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان روزانه (شیوه ی سالی - واحدی) نوبت دوم (خرداد ماه) سال ۱۳۸۵

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱۲	<p>یاهر شبکه دیگری که با استفاده از این موجودات ۴ زنجیره ی درست غذایی و مرتبط به هم را تشکیل دهد. (نمره ۱)</p>	۱
۱۳	<p>الف- به مجموعه ی موجودات زنده و غیرزنده ی یک محیط که با هم در ارتباط اند ، اکوسیستم می گویند. (۰/۵)</p> <p>ب- هنگامی که جاندارانی برای اولین بار در محیطی جدید استقرار می یابند، می گویند آن جانداران در محل جدید جایگزین شده اند. (۰/۵)</p> <p>ج- گونه ای که بیشترین اثر را بر اکوسیستم دارد ، گونه ی غالب می نامند. (۰/۵)</p> <p>د- به آنچه در طبیعت وجود دارد و انسان از آن ها استفاده می کند، منبع طبیعی می گویند. (۰/۵)</p>	۲
۱۴	<p>۱- آنزیم های موجود در سلول های جاندار (۰/۲۵) ۲- جانوران مردار خوار (۰/۲۵) ۳- میکروب ها (۰/۲۵)</p>	۰/۷۵
۱۵	<p>پرتوهایی مانند اشعه ی گاما موجب مرگ میکروب ها می شوند (۰/۲۵) مشکل این روش آن است که میکروب ها را می کشد ولی ترکیبات سمی مضر آنها از بین نمی رود. (۰/۵)</p>	۰/۷۵
۱۶	<p>الف- به باکتری هایی که نیتروژن هوا را می گیرند و با آن پروتئین می سازند، باکتری های تثبیت کننده ی نیتروژن می گویند. (۰/۵)</p> <p>ب- این باکتری ها، آمونیاک را به نیترات تبدیل می کنند. (۰/۵)</p>	۱
۱۷	<p>الف- زیرا مقدار انرژی که در زنجیره ها هدر می رود ، کاهش می یابد. (۰/۵)</p> <p>ب- تعداد افرادی که در زمان خاصی ، در واحد خاصی از سطح زندگی می کنند، تراکم جمعیت نام دارد. (۰/۵)</p>	۱
۱۸	<p>$0.2 \text{ درصد} = \frac{20}{100} = \frac{5}{100} \times \frac{4}{100} = \frac{20}{10000}$ (۰/۵)</p> <p>نوشتن ضرب دو عدد ۵٪ در ۴٪ ، (۰/۲۵) - نوشتن پاسخ صحیح (عدد $\frac{2}{1000}$ یا ۰/۲ درصد) (۰/۲۵)</p>	۰/۵
۱۹	<p>ساختار سلولی ندارند. (۰/۲۵) همه ی آن ها برای تولید مثل ، باید وارد سلول ها شوند. (۰/۲۵)</p> <p>میزبان اختصاصی دارند. (۰/۲۵) و یا میکروسکوپ نوری دیده نمی شوند. (اندازه ی آن ها کوچک است.) (۰/۲۵)</p>	۱
۲۰	<p>سلول هایی که مورد حمله ی ویروس قرار می گیرند ماده ای پروتئینی به نام اینترفرون تولید می کنند (۰/۵)</p> <p>اینترفرون به سلول های سالم می چسبد و آن ها را نسبت به ویروس ، مقاوم می کند. (۰/۲۵)</p>	۰/۷۵
۲۱	<p>۱- دیواره ی سلولی (۰/۲۵) ۲- ماده ی وراثتی (۰/۲۵) ۳- کپسول (۰/۲۵)</p>	۰/۷۵
۲۲	<p>الف - لنفوسیت ها (۰/۲۵) پادتن ترشح می کنند (۰/۲۵) فاگوسیت ها (۰/۲۵) میکروب ها را نابود می کنند. (بیگانه خواری می کنند) (۰/۲۵)</p> <p>ب- غده های اشکی، اشک را که دارای آنزیم لیزوزیم است (۰/۲۵) ترشح می کنند ، این آنزیم باکتری ها را می کشد. (۰/۲۵)</p>	۱/۵
۲۰	جمع نمره	