

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: عمومی	سؤالات امتحان هماهنگ کشوری درس: علوم زیستی و بهداشت
تاریخ امتحان: ۱۳۹۰/۳/۴		سال اول آموزش متوسطه	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		سال تحصیلی ۹۰ - ۱۳۸۹	دانش آموزان روزانه (شیوه سالی - واحدی) در خرداد ماه

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

۱	جملات صحیح و غلط را با حروف (ص) و (غ) مشخص کرده و در پاسخ نامه بنویسید: الف) مرحله سوم روش علمی آزمایش فرضیه است. ب) گلوکز یک دی ساکارید است. ج) آنزیم ها درواکنش ها شرکت می کنند اما مصرف نمی شوند. د) آزمایش های ون هلمونت کنترل شده بود.	۱
۲	جاهای خالی را با عبارات یا کلمات مناسب پر کنید و در پاسخ نامه بنویسید: الف) توده ی سلولهای غیر عادی را که به طور دائم در حال تقسیم هستند می نامند . ب) سطح رویی برگ ، لایه ی نام دارد که مومی است . ج) دستگاه گلزی مجموعه ای از کیسه های روی هم قرار گرفته است که در مواد نقش دارند. د) مهمترین منبع ویتامین A است که در آن ویتامین D نیز وجود دارد. ه) برای ساخته شدن کلروفیل در برگ وجود الزامی است. و) گرفتگی ماهیچه در اثر کمبود می باشد.	۱/۵
۳	عبارات و کلمات مجموعه ی (الف) با عبارات و کلمات مجموعه ی (ب) مرتبط هستند آنها را دو به دو یافته و در پاسخنامه بنویسید: (توجه شود که در مجموعه الف یک واژه اضافی است) (الف): { میتوکندری - آنمی - لیزوزوم - کلسیم - ریوزوم - تیروکسین - کمبود ویتامین C } (ب): { پروتئین سازی - شرکت در انعقاد خون - ید - آزاد سازی انرژی - اسکوروی - فقر آهن }	۱/۵
۴	الف- شکل روبرو چه نوع ساختاری را در باکتری نشان می دهد؟ (توجه شود این ساختار در شرایط دشوار محیطی تشکیل می شود) ب- دو مورد از شرایط دشواری که در آن باکتری چنین ساختاری را به وجود می آورد ذکر کنید؟ ج- یک نمونه باکتری که توانایی ایجاد این ساختار را دارد نام ببرید؟	۱
۵	الف) چرا برگ ها اندام اصلی فتوسنتز هستند؟ (دو دلیل ذکر کنید) ب) دو ماده ی غذایی نام ببرید که دارای همه ی انواع اسیدهای آمینه ی اساسی باشند.	۱
۶	دو ویژگی مولکول DNA را بیان کنید:	۰/۵
۷	با توجه به شکل، به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف- نوع تقسیم چیست؟ ب- در کدام جنس (نر یا ماده) صورت می گیرد؟ ج- تعداد کروموزوم ها طی این تقسیم چه تغییری کرده است؟ د- اگر سلول اولیه ۲۰ عدد کروموزوم داشت سلول های کوچک هر کدام چند کروموزوم داشتند؟	۱
"ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم"		

باسمه تعالی

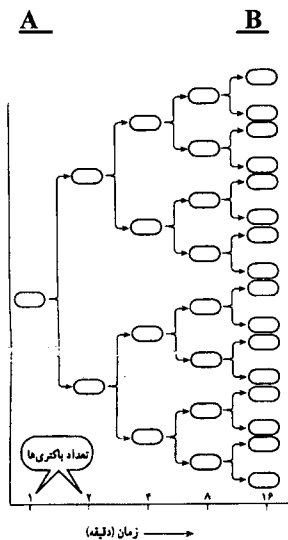
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: عمومی	سؤالات امتحان هماهنگ کشوری درس: علوم زیستی و بهداشت
تاریخ امتحان: ۱۳۹۰/۳/۴		سال اول آموزش متوسطه	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		سال تحصیلی ۹۰ - ۱۳۸۹	دانش آموزان روزانه (شیوه سالی - واحدی) در خرداد ماه

ردیف	سؤالات	نمره
۸	اگر خون یک فرد با ماده ی A ضد A و ماده ی ضد B <u>لخته نشود</u> : الف) گروه خونی این فرد چیست؟ ب) در خون این فرد چه موادی وجود دارد؟ ج) چه گروه خونی وضعیتی دقیقاً بر عکس این گروه خونی را داراست؟	۱
۹	هر یک از جملات زیر بیانگر کلمه ای مناسب است آن را در پاسخ نامه بنویسید: الف) این ویژگی مختص هر فرد است و تا پایان عمر تغییر نمی کند. ب) ترکیب دو سلول جنسی نر و ماده . ج) یکی از اجزای تشکیل دهنده ی نوکلئوتیدهاست که موجب تنوع آنها می شود. د) تنها مولکولی است که می تواند شبیه خود را بسازد . ه) مهمترین عامل بروز صفات است. و) غده ای در زیر مغز که هورمون رشد ترشح می کند .	۱/۵
۱۰	در یک محیط طبیعی موجودات زیر یافت می شوند. (جلبک - مرغ ماهی خوار - عقاب - ماهی - کوسه ماهی - حلزون - اردک - گیاه سبزی) الف - با آنها ابتدا دو زنجیره غذایی (یکی در دریا و یکی در خشکی) بنویسید که هر یک حداقل ۳ حلقه داشته باشد. ب - با ارتباط دادن آنها با یکدیگر، این دو زنجیره غذایی دریا و خشکی را به یک شبکه غذایی تبدیل کنید.	۱/۵
۱۱	به سوالات زیر پاسخ کوتاه بد دهید: الف) در چرخه ی نیتروژن یک باکتری بی هوازی و یک باکتری هوازی نام ببرید؟ ب) در چرخه ی کربن چه پدیده های زیستی نقش دارند؟	۱
۱۲	در یک جعبه ی چوبی مقداری سبزی - پوست سیب - کلم کهنه و پوست هندوانه را با هم مخلوط کرده ایم و می خواهم با آن ها کودبرگ تهیه کنیم : الف) رطوبت آن چگونه باید باشد؟ ب) برای آنکه محیط اسیدی نشود افزودن چه ماده ای موثر است؟ ج) چرا نباید در این توده موادی مثل پلاستیک و رنگ وجود داشته باشد؟ د) حلزونی در بین گیاهان فوق وجود دارد این جانور با چه بخشی از بدنش محل غذا را پیدا کرده است؟	۱
۱۳	در مورد میکروب ها به سوالات زیر پاسخ دهید : الف) " ویروس انگل اجباری درون سلول هاست " یعنی چه؟ ب) دفاع بدن در برابر ویروس ها با تولید چه ماده ای است ؟ جنس این ماده چیست؟ ج) اندازه ی ویروس نسبت به باکتری چگونه است؟	۱
۱۴	الف) یکی از شرایط و یکی از عوامل پوسیدگی را نام ببرید؟ ب) میزان از بین رفتن میکروب ها را در پاستوریزه کردن و ماندگاری شیر را در دمای بالا بیان کنید؟ ج) چرا مواد غذایی یخ زده را که یخ آنها ذوب شده است نباید مجدداً یخ زده کرد؟	۱/۵
"ادامه ی سوالات در صفحه ی سوم"		

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: عمومی	سوالات امتحان هماهنگ کشوری درس: علوم زیستی و بهداشت
تاریخ امتحان: ۱۳۹۰/۳ / ۴		سال اول آموزش متوسطه	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		سال تحصیلی ۹۰ - ۱۳۸۹	دانش آموزان روزانه (شیوه سالی - واحدی) در خرداد ماه

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

۱۵	الف) میزان CO ₂ در یک مزرعه ی ذرت از ۱۲ ظهر تا ۱۲ شب کم می شود یا زیاد؟ چرا؟ ب) چرا بازده تبدیل انرژی در خرگوش کمتر از هویج است؟	۱
۱۶	الف) در تخمین تراکم گونه ها، گونه ای که بیشترین اثر را بر اکوسیستم دارد و گونه ای که به ندرت در اکوسیستم یافت می شود به ترتیب چه نام دارند؟ ب) دو دلیل فرسایش خاک را بیان کنید؟	۱
۱۷	در رابطه با باکتری ها به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) دو پوشش باکتری ها را نام ببرید؟ ب) باکتری انگل با باکتری ساپروفیت چه تفاوتی دارد؟	۱
۱۸	شکل مقابل تولید مثل در باکتری ها را نشان می دهد، با توجه به آن به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) در هنگامی که ۱۶ باکتری داریم چند دقیقه از زمان آغاز تقسیم باکتری ها می گذرد؟ ب) برای ادامه تقسیم این باکتری ها چه شرایطی باید در محیط وجود داشته باشد؟ (دو مورد ذکر کنید) ج) به نظر شما دمای محیط رشد باکتری ها در دو زمان A و B نسبت به هم چه اختلافی دارد؟	۱
۲۰	جمع نمره	" موفق باشید "



باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سوالات امتحان هماهنگ کشوری درس : علوم زیستی و بهداشت	رشته : عمومی	ساعت شروع : ۸ صبح
سال اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۳۹۰/۳ / ۴	
دانش آموزان روزانه (شبه سالی - واحدی) در خرداد ماه	سال تحصیلی ۹۰ - ۱۳۸۹	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

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

۱	الف) غ (۰/۲۵) ب) غ (۰/۲۵) ج) ص (۰/۲۵) د) غ (۰/۲۵)	۱
۲	الف) تومور (۰/۲۵) ب) کوتیکول (۰/۲۵) ج) ترشح (۰/۲۵) د) روغن کبد ماهی (۰/۲۵) ه) نور یا منیزیم (هر کدام نوشته شود صحیح است) (۰/۲۵) و) سدیم (۰/۲۵)	۱/۵
۳	میتوکندری و آزاد سازی انرژی (۰/۲۵) - آنمی و فقر آهن (۰/۲۵) - کلسیم و شرکت در انعقاد خون (۰/۲۵) ریبوزوم و پروتئین سازی (۰/۲۵) - تیروکسین و ید (۰/۲۵) - کمبود ویتامین C و اسکوروی (۰/۲۵)	۱/۵
۴	الف) هاگ درونی (۰/۲۵) ب) دمای پایین (۰/۲۵) ج) خشکی (۰/۲۵) د) کزاز (۰/۲۵)	۱
۵	الف) داشتن کلروفیل فراوان (تعداد زیاد کلروپلاست) (۰/۲۵) سطح وسیع (۰/۲۵) ب) شیر مادر (۰/۲۵) و تخم مرغ (۰/۲۵)	۱
۶	طویل (۰/۲۵) و دو رشته ای (۰/۲۵)	۰/۵
۷	الف) میوز (۰/۲۵) ب) ماده (۰/۲۵) ج) نصف می شود (۰/۲۵) د) ۱۰ عدد (۰/۲۵)	۱
۸	الف) O (۰/۲۵) ب) مواد ضد A (۰/۲۵) و ضد B (۰/۲۵) ج) AB (۰/۲۵)	۱
۹	الف) اثر انگشت (۰/۲۵) ب) لقاح (۰/۲۵) ج) باز آلی (۰/۲۵) د) DNA (۰/۲۵) ه) ژن (۰/۲۵) و هیپوفیز (۰/۲۵)	۱/۵
۱۰	الف) جلبک ← ماهی ← مرغ ماهی خوار (۰/۲۵) گیاه سبز ← اردک ← عقاب (۰/۲۵) ب) جلبک ← ماهی ← مرغ ماهی خوار حلزون ← کوسه ماهی گیاه سبز ← اردک ← عقاب (۱) نقاط مشترک به هر شکل صحیحی قابل پذیرش است	۱/۵
۱۱	الف) بی هوای - شوره زدا (۰/۲۵) هوای شوره گذار (تثبیت کننده یا تجزیه کننده) (۰/۲۵) ب) فتوسنتز و (۰/۲۵) تنفس و تجزیه (۰/۲۵)	۱
۱۲	الف) باید نه زیاد خیس و نه خشک باشد (۰/۲۵) ب) آهک (۰/۲۵) ج) چون این مواد تجزیه ناپذیرند (۰/۲۵) د- به وسیله شاخک ها (۰/۲۵)	۱
۱۳	الف) یعنی برای فعالیت و تولید مثل باید وارد سلول شود (۰/۲۵) ب) اینترفرون (۰/۲۵) پروتئینی (۰/۲۵) ج) کوچک تر است (۰/۲۵)	۱
۱۴	الف) شرایط (گرما یا رطوبت یا اکسیژن یا نبود مواد شیمیایی) (۰/۲۵) عوامل آنزیم های موجود در سلول های جانداران یا جانوران مردار خوار یا میکروب ها به ویژه باکتری ها و قارچ ها (۰/۲۵) میکروب های مضر می میرند (۰/۲۵) و ماندگاری شیر چند ماه می باشد (۰/۲۵) ج) زیرا به محض ذوب شدن آب غذای یخ زده میکروب ها در آن شروع به رشد می کنند و غذا فاسد می شود. (۰/۵)	۱/۵
۱۵	الف) زیاد می شود (۰/۲۵) زیرا با نا مساعد شدن شرایط (نور، دما)، فتوسنتز در گیاه کاهش می یابد (۰/۲۵) ب) طبق تعریف هرم انرژی، مقدار انرژی از تولید کنندگان به مصرف کنندگان در جات بالاتر کاهش می یابد (۰/۵)	۱
۱۶	الف) غالب (۰/۲۵) کمیاب (۰/۲۵) ب) استفاده زیاد از حد از خاک (۰/۲۵) یا از بین رفتن پوشش گیاهی (۰/۲۵)	۱
۱۷	الف) کپسول (۰/۲۵) - غشاء پلاسمایی (۰/۲۵) یا دیواره سلولی (ب) باکتری انگل غذای خود را از بدن گیاه یا جانور زنده (۰/۲۵) ولی باکتری ساپروفیت غذای خود را از مواد بی جان به دست می آورند. (۰/۲۵)	۱
۱۸	الف) ۸۰ دقیقه (۰/۲۵) ب) عدم وجود مواد شیمیایی سمی (۰/۲۵) - گرمای کافی (۰/۲۵) ج) در B دما بیشتر از A می باشد (۰/۲۵)	۱
۲۰	جمع نمره	

"همکاران محترم هر گونه پاسخ صحیح دیگر نیز با تشخیص مصحح قابل پذیرش است"