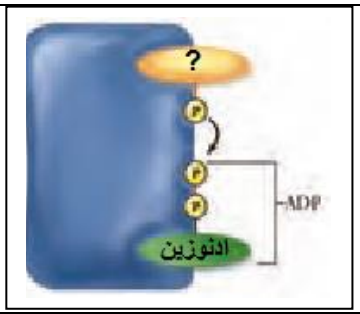
بسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

آزمون هماهنگ درس: زیست شناسی (۳)	رشته: علوم تجربی	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع:
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام ونام خانوادگی:	تاریخ امتحان:	مهر آموزشگاه
		تعداد صفحه: ٤صفحه	

ردیف	پرسش ها / صفحه ۱	بارم
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل در پاسخ نامه مشخص کنید. الف)همه انواع tRNAها، در همه قسمت ها دارای توالی نوکلئوتیدی مشابه هستند. ب)میتوکندری (راکیزه) همراه با سلول و نیز مستقل از آن، تقسیم می شود. پ)در تنفس نوری ATP تولید نمی شود. ت)حداکثر جذب کلروفیل(سبزینه) های a و b در محدوده های ۶۰۰ تا۷۰۰ نانومتر یکسان است. ث)در محیط طبیعی، جانوران رفتار حل مسئله را از خود نشان نمی دهند. ج)رکود تابستانی در جانوران، یک دوره کاهش فعالیت است که در آن سوخت و ساز جانور کاهش می یابد.	۱/۵
۲	برای هر جای خالی، کلمه یا کلمات مناسب انتخاب کنید و در پاسخ نامه بنویسید. الف)وجود ساختاری به نام ..... در گیاه حرا ، نمونه ای از انجام تخمیر در گیاهان است. ب)در تنفس سلولی، آخرین پذیرنده الکترون ..... است که مصرف می شود و تولید آب می کند. پ)ساختارهای غشایی و کیسه مانند درون کلروپلاست (سبز دیسه) را ..... می نامند. ت)به جانداری که از طریق مهندسی ژنتیک دارای ترکیب جدیدی از مواد ژنتیکی شده است جاندار.....می گویند.	۱
۳	الف)در آزمایش گریفیت، در مرحله چهارم: تزریق "باکتری های کپسول(پوشینه) دار کشته شده با گرما + باکتری زنده بدون کپسول" به موش ها سبب مرگ آن ها شد. الف)برای بررسی بیشتر از کدام بافت یا اندام موش استفاده شد؟ ب)در بخش بررسی شده چه نوع باکتری مشاهده شد؟	۰/۷۵
۴	در مورد آزمایش مزلسون و استال، پاسخ دهید: الف)چراDNAباکتری ها در محیط کشت حاوی N^{14} ، در فواصل زمانی ۲۰ دقیقه ای بررسی شدند؟ ب)نتایج این آزمایشات کدام نوع همانندسازی DNA را تایید کرد؟	۰/۵
۵	شکل مقابل چه نوعی از ساخته شدن ATP را نشان می دهد؟ ب)به عنوان مثال، به جای علامت سوال چه ماده ای را می توان نوشت؟ 	۰/۵
۶	منظور از صفت چند جایگاهی چیست؟ مثال بزنید. ادامه سوالات در صفحه بعد	۰/۷۵

بسمه تعالی

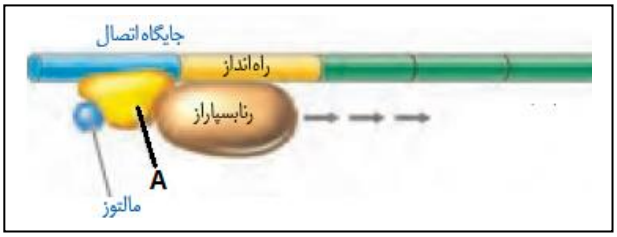
وزارت آموزش و پرورش

آزمون هماهنگ درس: زیست شناسی (۳)	رشته: علوم تجربی	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع:
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام ونام خانوادگی:	تاریخ امتحان:	مهر آموزشگاه
		تعداد صفحه: ٤صفحه	

۷	الف)تشکیل رادیکال های آزاد در میتوکندری(راکیزه)، از عوامل ابتلا به کدام بیماری هستند؟ /صفحه۲ ب)میتوکندری ها برای مقابله با اثر سمی رادیکال آزاد به کدام ترکیبات وابسته اند؟ پ)یکی از عواملی که میتوکندری را در مبارزه با رادیکال آزاد دچار مشکل می کند نام ببرید.	۰/۷۵
۸	چراباکتری های فتوسنتز کننده غیراکسیژن زا ،اکسیژن تولید نمی کنند؟از این باکتری ها مثالی بزنید.	۰/۷۵
۹	مشخص کنید کدام کلمه از ستون B با هر جمله در ستون A ارتباط دارد.(چند کلمه اضافه اند) (۱)	۱

ستون A	ستونB
الف) قند به کار رفته در نوکلئوتیدهای سازنده RNA	۱- بارزیت ناقص ۲-اکتین ۳- دئوکسی ریبوز ۴-خاموش ۵- هم توان ۶-ریبوز ۷- هموگلوبین ۸- بی معنا ۹-کلاژن
ب)جهشی که رمز یک آمینواسید را با رمز دیگری برای همان آمینواسید تبدیل می کند.	
ب)پروتئینی که در بافت های پیوندی از بخش های مختلف بدن حفاظت می کند.	
پ)رابطه ی بین دو نوع آلل(دگره)سفید و قرمز در گل میمونی	

۱۰	با توجه به شکل مربوط به رونویسی ژن های موثر در تجزیه مالتوز، به پرسش ها پاسخ دهید. الف)این تنظیم رونویسی از نوع مثبت یا منفی است؟ ب)بخش مشخص شده(A) را نامگذاری کنید. پ)در این حالت ژن ها روشن یا خاموش هستند؟	۰/۷۵

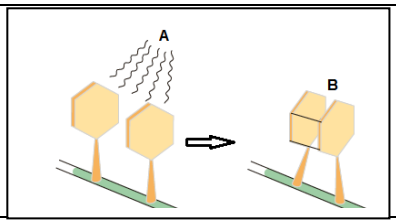
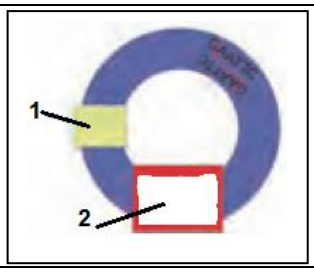
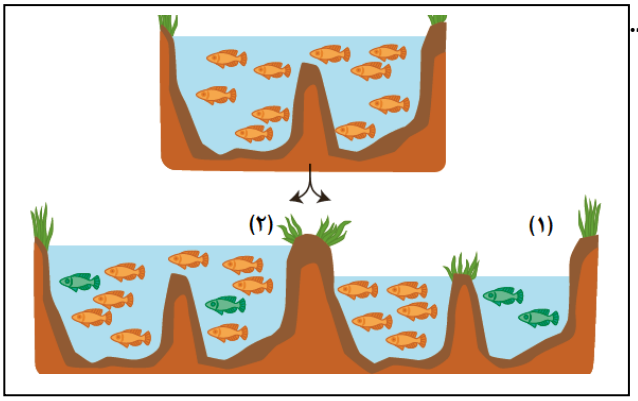


۱۱	در مورد تنفس سلولی ، پاسخ دهید: الف)محل انجام مرحله گلیکولیز در کدام بخش سلول است؟ ب)مجموعه آنزیمی که اکسایش پیروات را انجام می دهد در کجا قرار دارد؟ پ)ماده ای که وارد چرخه کربس می شود چه نام دارد؟ ت)مقدار حداکثر ATP تولید شده در شرایط بهینه آزمایشگاهی، به ازای تجزیه کامل گلوکز، چقدر است؟	۱
۱۲	پدری گروه خونی O و مادری گروه خونی AB دارند. چه ژنوتیپ ها و فنوتیپ هایی برای فرزندان آنان پیش بینی می کنید؟	۱
۱۳	الف)در رونویسی اگر مولکول ساخته شده از نوع mRNA (پیک)باشد،کدام آنزیم رونویسی را انجام داده است؟ ب)اهمیت وجود راه انداز ژن چیست؟	۰/۷۵
۱۴	الف)دو نوع پروتئین که امروزه از طریق فناوری مهندسی پروتئین تولید می شوند را نام ببرید. ب)چرا پوست برای فناوری بافت، ساختار مناسبی است؟ ادامه سوالات در صفحه بعد	۱

بسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

آزمون هماهنگ درس: زیست شناسی (۳)	رشته: علوم تجربی	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع:
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام ونام خانوادگی:	تاریخ امتحان:	مهر آموزشگاه
		تعداد صفحه: ٤صفحه	

۱۵	در مورد فتوسنتز ، پاسخ دهید: /صفحه ۳ الف)فتوسیستم ۱ و ۲ از چه طریق به هم ارتباط دارند؟ ب)کمبود الکترون کلروفیل(سبزینه) a در فتوسیستم (۱) چگونه جبران می شود؟ پ)در چرخه کالوین، افزوده شدن CO_2 به ملکول پنج کربنی با کدام آنزیم انجام می شود؟	۱
۱۶	در شکل مقابل : الف)منظور از قسمت A چیست؟ ب)ساختار ایجاد شده در اثر جهش (B) چه نام دارد؟ 	۰/۵
۱۷	الف)در فرآیند ترجمه،اولین tRNA که وارد جایگاه P ریبوزوم(رناتن) می شود ناقل کدام آمینواسید است؟ ب)کاربرد جایگاه E چیست؟	۰/۷۵
۱۸	الف)در یک پلازمید(دیسک) مورد استفاده در مهندسی ژنتیک وجود دو بخش ضروری است. آن دو بخش را در شکل مقابل نامگذاری کنید. ب)چرا پلازمیدها را کروموزوم کمکی باکتری می نامند؟ 	۱
۱۹	انتخاب جفت در جانوران بیشتر بر عهده کدام جنس است؟ چرا؟	۰/۷۵
۲۰	الف) منظور از رفتار قلمروخواهی در جانوران چیست؟ ب) دومورد از فواید زندگی گروهی در جانوران را بنویسید.	۱
۲۱	الف)چرا در مناطق مالاریا خیزافراد ناخالص از نظر کم خونی داسی شکل (Hb^AHb^S) نسبت به افراد سالم خالص (Hb^AHb^A)برتری دارند؟ الف)منظور از ساختار های همتا (همولوگ) چیست؟	۱
۲۲	الف)انواع گونه زایی در شکل زیر را نام گذاری کنید. ب)ایجاد گیاهان پلی پلوئیدی مربوط به کدام نوع است؟ پ) در کدام حالت جدایی جغرافیایی رخ می دهد؟  ادامه سوالات در صفحه بعد	۱

بسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

آزمون هماهنگ درس: زیست شناسی (۳)	رشته: علوم تجربی	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع:
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان:	مهر آموزشگاه
		تعداد صفحه: ٤صفحه	

۲۳	درست ترین گزینه را انتخاب کنید و در پاسخ نامه علامت بزنید. /صفحه۴ ۱.با توجه به شباهت ها و تفاوت ها بین گیاهان C3 ، C4 و CAM کدام جمله نادرست است؟ الف)در هرسه گروه، چرخه کالوین وجود دارد. ب)درهردوگروه C4 و CAM تولید مولکول چهارکربنه قبل از چرخه کالوین صورت می گیرد. پ)PH عصاره برگ در گیاهان CAM درآغاز روشنایی نسبت به آغاز تاریکی اسیدی تر است. ت)درگیاهان C4همانند گیاهان CAM تقسیم بندی مکانی صورت نگرفته است. ۲.کدام رفتار، دگرخواهانه نیست؟ الف)زنبورهای عسل کارگر نازا، زاده های ملکه را نگهداری کرده و پرورش می دهند. ب)خفاش خون آشامی که غذا خورده، مقداری از خون را بر می گرداند تا خفاش گرسنه آن را بخورد. پ)صدای جیرجیرک نر، اطلاعاتی مانند گونه و جنسیت را به اطلاع جیرجیرک ماده می رساند. ت)دم عصایی، که در حال نگهبانی است، با فریاد دیگران را از وجود شکارچی آگاه می کند. ۳.ساختار اول پروتئین ..... ساختار سوم پروتئین..... الف)همانند- بیش از یک نوع پیوند دارد. ب)برخلاف – ساختاری خطی محسوب می شود. پ)همانند – در اثر پیوندهای هیدروژنی ایجاد می شود. ت)برخلاف – مربوط به یک زنجیره پلی پپتیدی است. ۴. رانش دگره ای..... الف)همانند انتخاب طبیعی به سازش می انجامد. ب)الزاما ژن های سازگارتر را به نسل بعد منتقل می کند. پ)برخلاف جهش، باعث می شود جمعیت از حال تعادل خارج شود. ت)در جمعیت های کوچک اثر شدیدتری دارد. *موفق باشید.*	۱