باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی:		**اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان**	**نام درس: زیست شناسی(۳)**
نام پدر:	**نام کلاس:**	**مدیریت آموزش و پرورش مبارکه**	**پایه: دوازدهم تجربی** / **ساعت امتحان:**
دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۵ – ۱۴۰۴		**دبیرستان دوره دوم متوسطه سرای اندیشه**	**تاریخ امتحان: ۴۰۴/۱۰/۱۱** / **مدت امتحان: ۷۰ دقیقه**
نمره کتبی:	نمره شفاهی- عملی:	جمع نمره با حروف:	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:

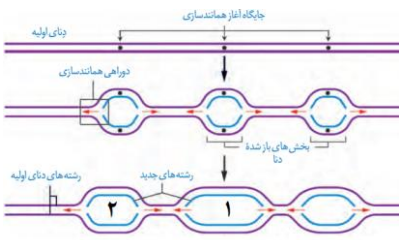
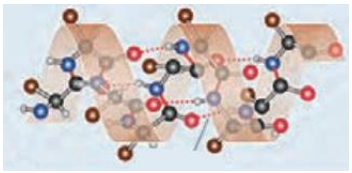
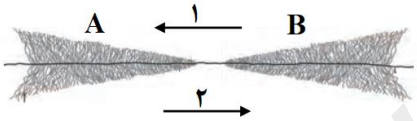
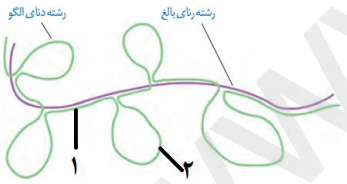
ردیف	**۲۲ سوال در ۴ صفحه**	بارم
۱	**صحیح یا غلط بودن جملات زیر را با «ص» و «غ» مشخص کنید:** الف) در آزمایش سوم گریفیت،موش مرده در شش های خود باکتری پوشینه دار داشت. ( ) ب) هر آمینواسیدی می تواند در ساختار پروتئین به کار رود. ( ) پ) همهٔ نوکلئیک اسیدهای متصل به هیستون ها، دارای رشته هایی با دو انتهای متفاوت هستند. ( ) ت) آنزیم رنابسپاراز هر توالی نوکلئوتیدی به کار رفته در DNA را رونویسی می کند. ( ) ث) انواع پادرمزه(آنتی کدون) کمتر از انواع رمزه ها(کدون ها) است. ( )	۱/۲۵
۲	**جاهای خالی را در عبارات زیر با کلمات مناسب پر کنید:** الف) فعالیتِ..... دنابسپاراز را که باعث رفع اشتباه ها در همانند سازی می شود، ویرایش گویند. ب)در فرایند همانند سازی، DNA آنزیمِ ..... مارپیچ دنا(DNA)و دورشتهٔ آن را از هم باز می کند. پ)قند مصرفی ترجیحی باکتری اشرشیا کلای..... است. ت) پیوند هیدروژنی بین رنای تازه ساخت و رشتهٔ الگو در مرحلهٔ ..... رونویسی شکسته نمی شود. ث) جهش جانشینی که رمز یک آمینو اسید را به رمز پایان ترجمه تبدیل می کند جهش..... نام دارد که پلی پپتید حاصل از آن ..... خواهد شد.	۱/۵
۳	**از بین کلمات داخل پرانتز کلمهٔ مناسب را انتخاب کرده زیر آن خط بکشید.** الف) باز آلی نیتروژن دارِ A **(برخلاف/ همانند)** باز آلی نیتروژن دارِ G ، نوعی پورین است. ب) همهٔ آنزیم ها ساختار اول پروتئین را **(دارند / ندارند).** پ) رشتهٔ الگوی رونویسی دو ژن با راه انداز های بسیار نزدیک هم**(یکسان / متفاوت)** است. ت) عوامل رونویسی توسط ریبوزوم های **(آزاد / متصل به شبکهٔ آندوپلاسمی زبر)** ساخته می شوند. ث) با کمک فنوتیپ ، می توان ژنوتیپ **(گروه خونی AB منفی / گروه خونی O مثبت)** را مشخص کرد.	۱/۲۵
٤	**در رابطه با فرضیه های همانند سازی به پرسش های زیر پاسخ دهید:** الف) در کدام فرضیه، دو رشتهٔ DNA ساخته شدهٔ جدید فاقد نوکلئوتید قدیمی هستند؟ ب) در کدام فرضیه، در یک رشتهٔ DNA ساخته شده هم نوکلئوتید قدیمی و هم نوکلئوتید جدید وجود دارد؟	۰/۵
۵	**با توجه به آزمایش های مزلسون و استال به پرسش های زیر پاسخ دهید؟** الف) تشکیل نواری با چگالی متوسط از چندمین دور همانند سازی شروع می شود؟ ب) با فرض تایید همانند سازی حفاظتی بعد از ۱۸۰ دقیقه نوار (های) دنا در کدام بخش (های) لوله تشکیل می شود؟	۰/۵
٦	**در رابطه با آنزیم به سؤالات زیر پاسخ دهید:** الف) به مواد آلی که به آن کمک می کنند چه می گویند؟ ب) بخشی از آن که پیش ماده قرار می گیرد چه نام دارد؟ ج) سیانید چگونه مانع فعالیت آن می شود؟ د)چرا یاخته ها به مقدار کم به آن نیاز دارند؟ ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ دوم	۱

www-kanoon.ir

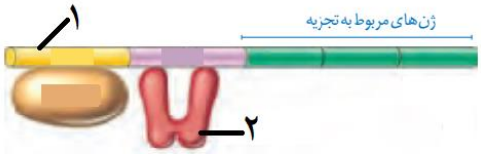
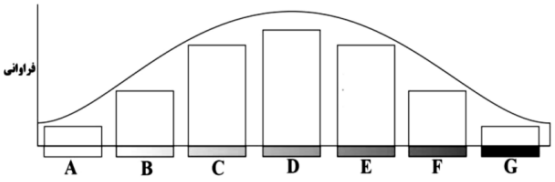
ردیف	امتحان پایانی دی ماه درس:زیست شناسی (۳) صفحهٔ دوم نام و نام خانوادگی :	بارم
۷	**در سؤالات زیر صحیح ترین گزینه را انتخاب کنید:** ***تعداد جایگاه های آغاز همانند سازی در مرحلهٔ مورولا ..... مرحلهٔ بلاستولا ..... است.** ۱)همانند - کم ☐ ۲) همانند - زیاد ☐ ۳) برخلاف - کم ☐ ۴) برخلاف – زیاد ☐ ***کدام عبارت، دربارهٔ اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد، نادرست است؟** ۱) بعضی پیوندهای اشتراکی بین آمینو اسیدهای آن غیر پپتیدی است. ☐ ۲) ساختار نهایی آن با تشکیل بیش از یک نوع پیوند، تثبیت می شود. ☐ ۳) هر یک از زنجیره های پلی پپتیدی آن، به صورت یک زیر واحد تاخورده است. ☐ ۴) با تغییر یک آمینواسید، ممکن است ساختار و عملکرد آن به شدت تغییر یابد. ☐ ***کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کنند؟** **«هر آمینو اسید که ..... است. می تواند در ساختار پروتئین ها به کار رود.»** ۱) دارای گروه کربوکسیل ☐ ۲) متصل به tRNA ☐ ۳) دارای گروه آمین ☐ ۴) دارای گروه R ☐ ***در انسان، به منظور تولید یک پروتئین ترشحی توسط لنفوسیتB ، پس از برقرار شدن دومین پیوند پپتیدی، کدام اتفاق رخ می دهد؟** ۱) tRNA بدون آمینو اسید در جایگاه E ریبوزوم قرار می گیرد. ☐ ۲) پیوند بین زنجیرهٔ پلی پپتیدی و دومین tRNA سست می شود. ☐ ۳) آمینواسید جایگاه A از رنای ناقل (tRNA) خود جدا می شود. ☐ ۴) tRNA حامل سومین آمینواسید به جایگاه A ریبوزوم وارد می گردد. ☐ ***کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟** **« در خانواده ای، ..... از نظر بیماری هموفیلی، امکان ندارد ..... داشته باشد.** ۱) مرد سالم – دختر سالم ☐ ۲) مرد بیمار – دختر سالم ☐ ۳) دختر بیمار – مادر سالم ☐ ۴) دختربیمار – پدر سالم ☐ *** صفت Rh ، همانند گروه خونی ABO ..... و بر خلاف هموفیلی..... است.** ۱) چندجایگاهی – مستقل از جنس ☐ ۲) مستقل از جنس – چند جایگاهی ☐ ۳) گسسته – پیوسته ☐ ۴) گسسته – مستقل از جنس ☐ ***فنوتیپ(رخ نمود) نوعی ذرت با ژنوتیپ AaBbCc به فنوتیپ کدام ذرت شباهت بیشتری دارد؟** ۱) aaBBcc ☐ ۲) AABBcc ☐ ۳) AaBbCC ☐ ۴) aaBBCc ☐ ***هموگلوبین افراد سالم با هموگلوبین افراد بیمار کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل در..... آمینو اسید زنجیرهٔ ..... تفاوت دارند.** ۱) هفتمین - بتا ☐ ۲) ششمین - بتا ☐ ۳) هفتمین - آلفا ☐ ۴) ششمین -آلفا ☐ ***جهشی که باعث بیماری کم خونی ناشی ازگویچه های قرمز داسی شکل می شود، جهش..... از نوع ..... است.** ۱) جانشینی - بی معنا ☐ ۲) جانشینی - دگر معنا ☐ ۳) اضافه و حذف - تغییر چارچوب ☐ ۴) اضافه و حذف - دگرمعنا ☐	۲/۲۵
۸	**در رابطه با هموگلوبین به سؤالات زیر پاسخ دهید:** الف)ژن رمز کنندهٔ آن در داخل هسته قرار دارد یا سیتوپلاسم؟ ب) آنزیمی که از ژن رمزکنندهٔ آن رونویسی می کند چه نام دارد؟(دقیق) ج) ساختار نهایی آن، کدام ساختار پروتئین ها است؟ د) این پروتئین توسط کدام نوع ریبوزوم ها ساخته می شوند؟ (آزاد یا متصل به شبکهٔ آندوپلاسمی	۱

ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ سوم

www.kanoon.ir

ردیف	امتحان پایانی دی ماه درس:زیست شناسی (۳) صفحهٔ سوم نام و نام خانوادگی :	بارم
۹	**در رابطه با شکل روبرو و با توجه به کتاب درسی به پرسش های زیر پاسخ دهید:** الف) طبق کتاب درسی این شکل در قارچ ها مشاهده می شود یا جاندار مورد مطالعهٔ مزلسون و استال یا هردو؟ ب) در حباب مشخص شده با شماره(۱) چند آنزیم دنابسپاراز(DNAپلی مراز) در حال فعالیت وجود دارد؟ ج) در کدام حباب (شماره ۱ یا ۲) ممکن است فعالیت نوکلئازی بیشتری انجام شده باشد؟ 	۰/۷۵
۱۰	**با توجه به شکل روبرو به سؤالات پاسخ دهید:** الف)شکل مقابل کدام سطح ساختاری پروتئین را نشان می دهد ؟ ب) چه نوع پیوندی منشأ تشکیل این ساختار هستند ؟ ج)پیوندی که منشأ تشکیل این ساختار است بین چه گروه هایی تشکیل می شود؟ 	۱
۱۱	**برای هر کدام از موارد زیر یک نمونه مثال بزنید:** الف)آنزیمی که در غشای سلول فعالیت می کند:..... ب) هورمونی که ماهیت شیمیایی پروتئینی دارد:.....	۰/۵
۱۲	**هر کدام از آنزیم های زیر وظیفهٔ ساخت کدام نوع از RNA ها را بر عهده دارند؟** الف) رنابسپاراز۱:..... ب) رنابسپاراز۲:.....	۰/۵
۱۳	**با توجه به شکل روبرو به سوالات پاسخ دهید:** الف) کدام شماره جهت رونویسی ژن A را بر روی شکل نشان می دهد؟ ب) رشتهٔ دنای مورد رونویسی در این دو ژن یکسان است یا متفاوت؟ 	۰/۵
۱۴	**با توجه به شکل روبرو به پرسش های زیر پاسخ دهید:** الف) این شکل در مورد چه سلول هایی است؟(یوکاریوت ها یا پروکاریوت ها) ب) کدام شماره اینترون را نشان می دهد؟ 	۰/۵
۱۵	**هر کدام از فرایندهای زیر در کدام مرحله از ترجمه اتفاق می افتد؟** الف) ورود رنای ناقل متیونین به جایگاهA ریبوزوم:..... ب) خروج رنای ناقل از ریبوزم از جایگاه P:..... ج) تشکیل پیوند پپتیدی:..... د) ورود رنای ناقلِ پلی پپتید به جایگاه P:.....	۱
۱۶	**mRNA زیر که رونوشت کامل یک ژن است را در نظر گرفته و به سؤالات زیر پاسخ دهید:** **CCGAAUGUUCUACACGGACGGAUAGUGUUAA** الف) پلی پپتید حاصل از ترجمه ی آن چند آمینو اسید دارد؟ ب) آخرین کدونی(رمزه) که درجایگاه P قرارمی گیردچه توالی نوکلئوتیدی دارد؟ ج) چهارمین کدونی(رمزه) که در جایگاه A مستقر می شود چه توالی نوکلئوتیدی دارد؟ ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ چهارم	۰/۷۵

www-kanoon-ir

ردیف	امتحان پایانی دی ماه درس:زیست شناسی (۳) صفحهٔ چهارم نام و نام خانوادگی :	بارم
۱۷	**با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید:**  الف) این فرآیند در کدام مورد زیر قابل مشاهده است؟ A) سیتوپلاسم اشرشیا کلای B) هسته سلول موش ب) این شکل ، فرآیند تنظیم بیان ژن در چه سطحی را نشان می دهد؟..... ج) قسمت ها یی که با شماره مشخص شده را نامگذاری کنید: ۱:..... ۲:.....	۱
۱۸	**پاسخ کوتاه دهید:** الف) جایگاه ژنی کدام یک از گروه های خونی در کروموزوم شمارهٔ ۹ قرار دارد؟ ب) چه رابطه ای بین الل های A وB در گروه خونی وجود دارد؟ ج) علت بیماری فنیل کتونوری چیست؟	۰/۷۵
۱۹	**در خانواده ای اولین فرزند گروه خونی O منفی و دومین فرزند گروه خونی AB مثبت دارد که دومین فرزند از نظر گروه خونی Rh خالص است:** (نیازی به نوشتن محاسبات نیست) الف)والدین چه ژنوتیپ هایی از نظر هر دو نوع گروه خونی دارند؟ ب) والدین چه فنوتیپ هایی از نظر هر دو نوع گروه خونی دارند؟	۱
۲۰	**از آمیزش دو گل میمونی صورتی با یکدیگر چه فنوتیپ هایی در بین زاده ها قابل انتظار است؟** (با رسم مربع پانت جواب دهید.)	۱
۲۱	**با توجه به نمودار توزیع فراوانی رخ نمود(فنوتیپ) رنگ نوعی ذرت که در کتاب درسی ذکر شده به سؤالات زیر پاسخ دهید:**  الف) ژن نمود(ژنوتیپ) AaBBCc در کدام ستون مشاهده می شود؟ ب) یک ژن نمود که در ستون B وجود دارد بنویسید. ج) در کدام ستون تعداد دگره(الل) های بارز و نهفته برابر است؟	۰/۷۵
۲۲	**پاسخ کوتاه دهید:** الف) ژنوم هسته ای انسان شامل چند کروموزوم می باشد؟ ب) در کدام یک از جهش ها در یک کروموزوم از بعضی از ژن ها دو الل (دگره) دیده می شود؟ ج) دوپار تیمین در اثر چه عامل جهش زایی ایجاد می شود؟	۰/۷۵
	«موفق باشید » **جمع بارم**	۲۰