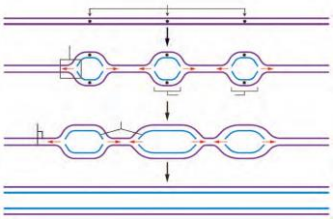
باسمه تعالی	**محل مهر آموزشگاه**
نام ونام خانوادگی: **اداره کل آموزش وپرورش مازندران**	
پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی **آموزش وپرورش شهرستان بابل**	
نام درس: زیست ۳ **تاریخ امتحان: ۲۲ / ۱۰ / ۱۴۰۳** **زمان: ۸۵ دقیقه** **تعداد صفحه : ۴** **تعداد سوال: ۱۵**	

	شرح سوالات لطفا پاسخ سوالات زیر را در برگه "پاسخنامه" وارد نمایید.	بارم
۱	**درستی یا نادرستی سوالات زیر را مشخص نمایید.** الف- نوکلئوتید آزادِ دارای قند ریبوز و باز آلی سیتوزین، سبک‌تر از نوکلئوتید آزاد با قند دئوکسی ریبوز و باز آلی سیتوزین است. ص ☐ غ ☐ ب- در پروکاریوت ها، شروع ترجمه یک رنای پیک (mRNA) ، ممکن است قبل از پایان رونویسی آن رنا آغاز شود. ص ☐ غ ☐ ج- در گل میمونی، با دیدن رنگ گل می توان ژن نمود (ژنوتیپ) آن را تشخیص داد. ص ☐ غ ☐ د- جایگاه ژنی گروه خونی Rh ، در فام تن (کروموزوم) شماره ۹ است. ص ☐ غ ☐ ه- برای آنکه جمعیتی در حال تعادل باشد، لازم است آمیزش ها در آن غیر تصادفی باشند. ص ☐ غ ☐ و- در جهش ساختاری، اگر قطعه جدا شده از یک فام تن، به فام تن غیر همتا متصل شود، جهش را جابجایی می نامند. ص ☐ غ ☐	۱/۵
۲	**از بین کلمات داده شده در پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب نمایید.** الف- شکل آنزیم در جایگاه فعال، با شکل پیش ماده یا بخشی از آن (مشابه – مکمل) یکدیگرند. ب- رونویسی با اتصال RNA پلیمراز، به قسمتی از ژن به نام (جایگاه آغاز رونویسی – راه انداز ژن) شروع می شود. ج- در کم خونی داسی شکل، ششمین آمینواسید زنجیره بتای هموگلوبین، در افراد مبتلا به این بیماری (گلوتامیک اسید – والین) نام دارد. د- وجود یک فام تن(کروموزوم) ۲۱ اضافی در مبتلایان به نشانگان داون، مثالی از ناهنجاریِ (عددی – ساختاری) در فام تن ها است. ه- در چلیپایی شدن یا کراسینگ اور، قطعه ای از فام تن بین فامینک های (خواهری- غیرخواهری) مبادله می شود. و- در مناطق مالاریاخیز ، افراد با ژن نمود (Hb^SHb^S - Hb^AHb^S) نسبت به مالاریا مقاومند. ر- مجموع همه دگره های موجود، در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت را (ژنوم - خزانه ژنی) آن جمعیت می نامند. ط- پیدایش گیاهان چند لادی (پلی پلوییدی) ، مثال خوبی از گونه زایی (هم میهنی – دگر میهنی) است.	۲
۳	**نقاط خالی را با کلمات مناسب پر نمایید.** الف- در مدل مارپیچ دو رشته ای، دو رشته دنا را پیوند های ..... به یکدیگر متصل می کند. ب- ویژگی های منحصر به فرد هر آمینواسید، به گروه ..... آن بستگی دارد. ج- بعضی آنزیم ها برای فعالیت به مواد آلی مثل ویتامین ها نیاز دارند که به این مواد ..... می گویند د- پیوند هیدروژنی بین رنای تازه ساخت و رشته الگو، در مرحله ..... رونویسی، شکسته نمی شود. ه- مناطقی از DNA که رونوشت آن ها در رنای پیک (mRNA) بالغ باقی می ماند، ..... نامیده می شود. و- جهش در راه انداز یا افزاینده، بر توالی پروتئین اثری نخواهد داشت بلکه بر ..... آن تأثیر می گذارد. ز- یکی از مواد شیمیایی جهش زا در دود سیگار که جهش ناشی از آن، منجر به سرطان می شود، ..... نام دارد.	۱/۷۵

ادامه سوالات در صفحه بعد

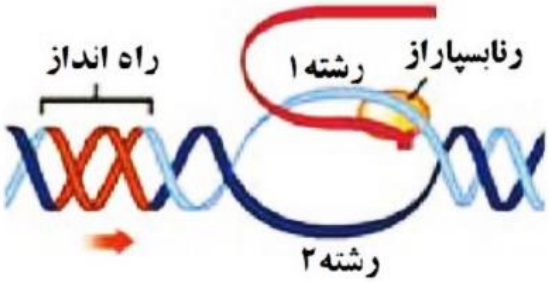
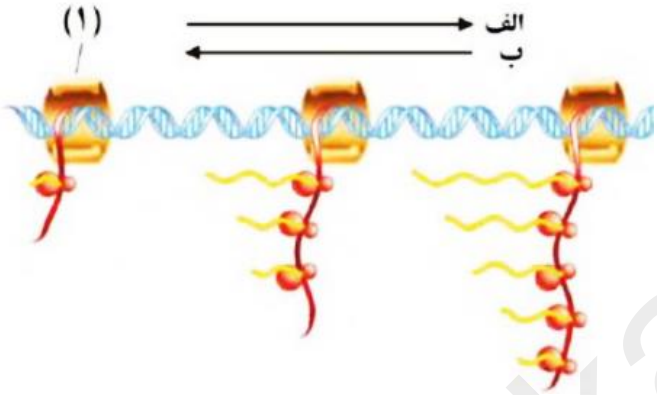
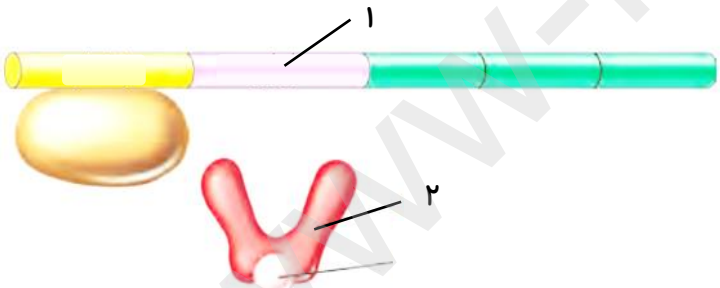
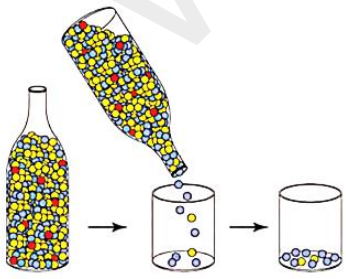
بارم صفحه: ۵/۲۵

www.kanoon.ir

۴	در آزمایش های مزلسون و استال: الف-در پایان ۲۰ دقیقه اول، چه نتیجه ای بدست آمد؟ ب- با نتیجه فوق کدام طرح همانندسازی به طور کامل رد شد؟	۰/۵
۵	شکل مقابل، همانند سازی DNA را نشان می دهد. الف) در این شکل چند آنزیم هلیکاز در حال فعالیت هستند؟ ب- این DNA مربوط به پروکاریوت هاست یا یوکاریوت ها؟ یک دلیل بیاورید. 	۰/۷۵
۶	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.** الف- در آزمایش گریفیت، اثر تزریق باکتری کپسول دار کشته شده با گرما، به موش سالم چه بود؟ ب- در آخرین آزمایش ایوری، با اضافه کردن آنزیم تخریب کنندهٔ کدام گروه از مواد آلی، انتقال صفت صورت نگرفت؟ ج- در مدل پیشنهادی واتسون و کریک، چه بخشی ، پله های نردبان دنا را می سازد؟ د- کدام آنزیم توانایی ویرایش دارد؟ ه- تشکیل کدام ساختار پروتئین ها، در اثر برهم کنش های آب گریز است؟ و- در یوکاریوت ها، رنای رِناتَنی (rRNA) توسط کدام رنابسپاراز ساخته می شود؟ ز- اولین رمزه (کدون) که در جایگاه P رناتن (ریبوزوم) قرار می گیرد، دارای چه توالی است؟ ط- جابه جایی ریبوزوم روی mRNA، در کدام مرحله ترجمه صورت می گیرد؟	۲
۷	**به سوالات زیر پاسخ مناسب دهید.** الف- ویلکینز و فرانکلین با استفاده از پرتو ایکس از مولکول های دنا تصاویری تهیه کردند. یک نتیجه حاصل از بررسی این تصاویر را بنویسید. ب- منظور از اینکه گفته می‌شود، هر رشته دنا و رنای خطی، همیشه دو سر متفاوت دارد، چیست؟ ج- دناهای سیتوپلاسمی سلول های گیاهی، در چه قسمت هایی از یاخته دیده می شود؟ د- افزایش غلظت پیش ماده در محیطی که آنزیم وجود دارد، تا چه زمانی می تواند باعث افزایش سرعت واکنش شود؟ ه- با توجه به تاثیر متفاوت دمای کم و زیاد روی آنزیم‌ها، از این ویژگی آنزیم‌ها در آزمایشگاه، چگونه می‌توان استفاده کرد؟ و- رشته رنایی که از روی رشته الگوی دنا ساخته شده است، با رشته رمزگذار چه تفاوت هایی می تواند داشته باشد؟ یک مورد ز- با توجه به این نکته که مولکول tRNA تک رشته ای است، بخش های دو رشته ای موجود در مولکول tRNA چگونه حاصل شده است ؟ ط- اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنای پیک که مثالی از تنظیم بیان ژن پس از رونویسی است، چگونه باعث توقف عمل ترجمه می شود؟	۳

ادامه سوالات در صفحه بعد

www-kanoon-ir

۸	باتوجه به فرآیند رونویسی که در شکل زیر نشان داده شده است، به سؤالات پاسخ دهید. الف) رشته ۲ چه نام دارد؟ ب) توالی نوکلئوتیدی رنای ساخته شده، شبیه به کدام رشته است؟  	۰/۵
۹	در ارتباط با توالی نوکلئوتیدی در رنای پیک زیر به سؤالات پاسخ دهید: AAA AUG UUU ACC GGG CCC GCA CGU UGA GCG الف) اگر این رنای پیک به طور کامل ترجمه شود، رشته پلی پپتید حاصل دارای چند آمینواسید می باشد؟ ب- آخرین رمزه ای که در جایگاه P ریبوزوم قرار می گیرد، کدام است؟	۰/۵
۱۰	در شکل مقابل طرحی ساده از رناتن هایی که چند رنای در حال رونویسی را ترجمه می کنند، نشان داده شده است. الف) کدام فلش، جهت رونویسی را به درستی نشان می دهد؟ الف یا ب ب) شماره ۱ را نامگذاری نمایید.  	۰/۵
۱۱	با توجه به شکل زیر که مربوط به تنظیم بیان ژن در پروکاریوت هاست ، به پرسش ها پاسخ دهید : الف) ژن زیر روشن است یا خاموش؟ ب) تنظیم مثبت است یا منفی؟ ج) موارد شماره گذاری شده را، نام گذاری کنید.  	۱
۱۲	شکل زیر، کدام عامل برهم زننده تعادل جمعیت را نشان می دهد؟ 	۰/۲۵

ادامه سوالات در صفحه بعد

www-kanoon-ir

۱۳	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.** **الف- در گروه خونی ABO، چه رابطه ای بین دگره (الل) A و B وجود دارد؟** **ب- اگر جهش سبب تغییر در نوع آمینو اسید در زنجیره پلی پپتیدی شده باشد، چه نوع جهش جانشینی رخ داده است؟** **ج- اگر در جهش جانشینی، رمز یک آمینواسید به رمز پایان ترجمه تبدیل شود، در این صورت طول پلی پپتید حاصل از آن، چه تغییری می کند؟** **د- اندام هایی که طرح ساختاری آن ها یکسان است و کار متفاوتی دارند، چه نامیده می شوند؟** **ه- بقایای پا در لگن مار پیتون، نشان دهنده چه نوع ساختارهایی است؟** **و- در کدام نوع گونه زایی، جدایی جغرافیایی رخ می دهد؟**	۱/۵
۱۴	**به سوالات زیر پاسخ مناسب دهید.** **الف- در مورد رنگ نوعی ذرت، ژن نمود AAbbCC به رنگ قرمز نزدیک تر است یا سفید؟ دلیل خود را شرح دهید.** **ب- در افراد بزرگسال مبتلا به فنیل کتونوری (PKU)، میزان فنیل آلانین رژیم غذایی چگونه باید باشد؟** **ج- در چه صورت با شارش ژن، خزانه ژن دو جمعیت به هم شبیه می شود؟** **د- اگر گامت های گیاه گل مغربی دیپلوییدِ طبیعی، با گامت های یک گیاه گل مغربی تتراپلوییدِ ، آمیزش انجام دهد، نتیجه آن چیست؟**	۲
۱۵	**به سوالات زیر پاسخ دهید.** **الف- اگر گروه خونی زن و شوهری Rh مثبت باشد و گروه خونی یکی از فرزندان آنها Rh منفی شود، ژن نمود این والدین را بنویسید.** **ب- پدری گروه خونی O و مادری گروه خونی AB دارد، چه ژن نمودهایی (ژنوتیپ هایی) برای فرزندان آنان پیش بینی می کنید؟ (بدون ذکر راه حل)** **ج- دختری با گروه خونی A ، که یکی از والدینش گروه خونی O دارد، با پسری که گروه خونی AB دارد، ازدواج کرده است. کدام گروه های خونی در فرزندان آن ها قابل انتظار نیست؟** **د- ژن نمودهای (ژنوتیپ های) فرزندان حاصل از ازدواج مردی هموفیل، با زنی ناقل هموفیلی را، با رسم مربع پانت بنویسید.** **بارم صفحه: ۵/۷۵**	۲/۲۵
	همیشه یادمون باشه اوضاع هیچگاه از کنترل خدا خارج نمیشه! **در پناه خدا باشید / دبیر: ملیحه اوشیب نتاج**	**جمع نمرات** ۲۰

www-kanoon-ir

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی:

اداره کل آموزش وپرورش مازندران

پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی

آموزش وپرورش شهرستان بابل

نام درس: زیست ۳ | تاریخ امتحان: ۲۲ / ۱۰ / ۱۴۰۳ | زمان: ۹۵ دقیقه | تعداد صفحه : ۴ | تعداد سوال: ۱۵

محل مهر آموزشگاه

محل پاسخ به سوالات

۱	**درستی یا نادرستی سوالات زیر را مشخص نمایید.** الف- ..... ب- ..... ج- ..... د- ..... ه- ..... و-	۱/۵
۲	**از بین کلمات داده شده در پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب نمایید.** الف- ..... ب- ..... ج- ..... د- ..... ه- ..... و- ..... ز- ..... ط-	۲
۳	**نقاط خالی را با کلمات مناسب پر نمایید.** الف- ..... ب- ..... ج- ..... د- ..... ه- ..... و- ..... ز-	۱/۷۵
۴	الف- ..... ب-	۰/۵
۵	الف- ..... ب-	۰/۷۵
۶	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.** الف- ..... ب- ..... ج- ..... د- ..... ه- ..... و- ..... ز- ..... ط-	۲
۷	**به سوالات زیر پاسخ مناسب دهید.** الف- ..... ب- ..... ج- ..... د- ..... ه- ..... و-	۲/۵

بارم صفحه: ۱۱/۵

www-kanoon-ir

	ز- ..... ط-	
۸	الف- ..... ب-	۰/۵
۹	الف- ..... ب-	۰/۵
۱۰	الف- ..... ب-	۰/۵
۱۱	الف- ..... ب- ..... ج- شماره ۱: ..... شماره ۲:	۱
۱۲	.....	۰/۲۵
۱۳	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.** الف- ..... ب- ..... ج- ..... د- ..... ه- ..... و-	۱/۵
۱۴	**به سوالات زیر پاسخ مناسب دهید.** الف- ..... ب- ..... ج- ..... د-	۲
۱۵	**به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف- ..... ب- ..... ج- ..... د-	۲/۲۵
	بارم صفحه: ۸/۵	
	در پناه خدا باشید / دبیر: ملیحه اوشیب نتاج	**جمع نمرات** ۲۰
	نمره به عدد: **نمره به حروف:** **محل امضا و تاریخ:**	

www-kanoon-ir