Kanoon.ir

درخت تو گر بار دانش بگیرد

به زیر آوری چرخ نیلوفری را

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

باسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

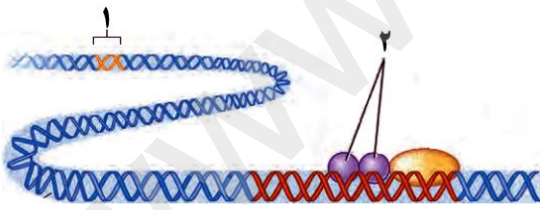
وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

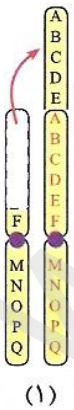
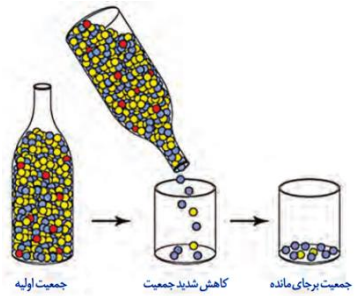
امتحانات پایانی نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

نام و نام خانوادگی:	**آزمون درس : زیست شناسی ۳**	**نمره به عدد:**
نام دبیر: خانم گلدسته	**تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۰/۲**	**نمره به حروف:**
کلاس: دوازدهم تجربی / **شماره صندلی:**	**مدت آزمون : ۸۰ دقیقه**	**تعداد صفحات: ۳**

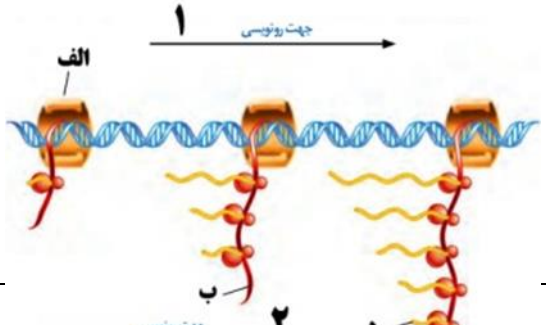
تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی **فقط** درمقابل هر سوال بنویسید

		بارم
۱	**از بین کلمات داخل پرانتز گزینه مناسب را انتخاب کنید.** **الف) رنای ناقل برای انجام فعالیت خود نیازمند ایجاد ساختار خاصی است که به علت تشکیل پیوندهای(فسفودی استر/ هیدروژنی) ایجاد میشود.** **ب) رابطه بین اللهای مربوط به صفت رنگ گل میمونی(هم توانی/ بارزیت ناقص) و صفت آن(تک جایگاهی/ چندجایگاهی) است.** **ج) جدا نشدن فام تن ها در(تقسیم اول/تقسیم دوم)کاستمان، میتواند به تشکیل گامتهایی با عدد فام تنی طبیعی منجر شود.** **د)در ارتباط با بیماری کم خونی داسی شکل، در رشته(رمزگذار/ الگو) جانشینی نوکلئوتید T به جایA مشاهده میشود.** **ه)پروتئین (پادتن/ رنا بسپاراز) پس از ساخته شدن به دستگاه گلژی منتقل میشود** **و) محل قرارگیری DNAی حلقوی در یوکاریوتها در (میتوکندری - هسته) نیست.** **ز) tRNA ای که آنتی کدون آن GAA است ، به کدون(CTT - CUU)متصل می شود .** **ح) Rh صفتی (صفت گسسته- صفت پیوسته) است و در میان انسان ها به دو شکل مثبت و منفی دیده می شود.** **ط) (همولوگ – وستیجیال) ساختاری است که در یک جاندار نسبت به جاندار دیگر کوچک تر شده یا فاقد نقش مشخص است .**	۲/۵
۲	**الف) شکل زیر تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها را نشان می دهد . نام بخش های مشخص شده (۱) و (۲) را بنویسید .**  **ب) دو مورد از تنظیم بیان ژن در مراحل غیر از رونویسی در یوکاریوت ها را نام ببرید.**	۱
۳	**اصطلاحات زیر را تعریف کنید.** **الف) خزانه ژنی :** **ب) فعالیت نوکلئازی:** **ج)همانند سازی دو جهتی:** **د)کوآنزیم:** **و)پیرایش :**	۳

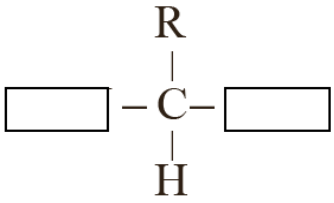
www-karoon-ir

	ه)توالی حفظ شده:	
۴	کدامیک فنوتیپ می‌تواند ژنوتیپ قطعی داشته باشد؟ الف)رنگ صورتی در گل میمونی ☐ ب)گروه خونی A^- ☐ ج)رنگ قرمز دانه‌های ذرت ☐ د)گروه خونی AB^+ ☐ کدام صفت تک جایگاهی و گسسته است؟ الف) اندازه قد ☐ ب) رنگ پوست ☐ ج) کم خونی داسی شکل ☐ د)رنگ دانه‌های ذرت ☐	۰/۵
	صفحه دوم	
۵	الف) اگرگروه خونی پدرA ومادر B باشد. و این زوج فرزندی با گروه خونیO داشته باشند چه گروه های خونی در فرزندان این خانواده قابل مشاهده است؟(راه حل نیاز نیست) ب)اگر مادر سالم وپدر هموفیل باشد اگر این زوج دارای پسری هموفیل باشند. ژنوتیپ (ژن نمود) والدین را بنویسید. احتمال تولد چه فرزندانی در این خانواده امکان پذیر هست؟ (نوشتن راه حل الزامی است)	۲/۵
۶	الف- در شکل (شماره ۱) نوع جهش را مشخص کنید. ب) بین کدام کروموزوم ها اتفاق افتاده است؟  (۱) ج) شکل زیر کدام تغییر فراوانی آلل ها را نشان می دهد؟ د) آیا این تغییر در فراوانی ،ارتباطی با سازگاری انها با محیط و انتخاب طبیعی دارد؟  	۱

www-kanoon-ir

۷	**به سوالات زیر پاسخ دهید:** **الف: ساختار چهارم پروتئین ها چه زمانی شکل می گیرد ؟ یک مثال بیاورید.(۰/۷۵)** **ب: جهش خاموش را تعریف کرده و یک مثال بیاورید. (۰/۷۵)** **ج:دو مورداز محل های ژنوم (ژنگان) که جهش در آن، تأثیری بر توالی محصول ژن نخواهد داشت را نام ببرید؟(۰/۵)** **د: عوامل جهش زا را تام ببرید و برای هر کدام یک مثال بیاورید.(۱)** **ه :دو نقش آنزیم هلیکاز را بنویسید.(۰/۵)**	**۳/۵**
	صفحه سوم	
۸	**جملات صحیح یا غلط را در کنار آنها بنویسید.** ☐ **الف) مزلسون و استال برای سنجش چگالی دناها، نوکلئوتیدها را با ^{15}N نشانه گذاری کردند.** ☐ **ب) در یوکاریوت ها تنظیم بیان ژن به صورت مثبت و منفی صورت می گیرد.** ☐ **ج) سرعت و مقدار پروتئین سازی بسته به نیاز سلول تنظیم می شود.** ☐ **د) قند مصرفی ترجیحی اشریشیاکلی ، لاکتوز است.** ☐ **ه) پروتئین‌های هسته‌ای همانند پروتئین‌های ترشحی از مسیر شبکه آندوپلاسمی عبور می‌کنند.** ☐ **و)در مرحله ترجمه فقط جایگاه Pپر می شود و جایگاه های Aو E خالی می ماند.** ☐ **ز)در مرحله طویل شدن در در ترجمه ،ممکن است رناهای مختلفی وارد جایگاه A ریبوزوم شوند ولی فقط رنایی که مکمل رمزه جایگاه A است استقرار پیدا می کند.** ☐ **ط)به رشته مکمل الگو رمزگذار گفته می شود زیرا توالی نوکلئوتیدی آن شبیه رنایی است که از روی رشته الگوی آن ساخته می شود.**	**۲**
۹	**کدام شماره (۱یا ۲) جهت رونویسی را نشان می دهد؟** **"الف"- " ب" – " ج" و "د " به ترتیب چه قسمت هایی را نشان می دهد؟(نام شان را کنار حروف بنویسید.)** **این تصویرمربوط به پروکاریوت است یا یوکاریوت ؟**  	**۱/۵**

www.kanoon.ir

۱۰	شکل مقابل همانند سازی دنا (**DNA**) نشان می‌دهد. **الف) نام مولکول‌های A را بنویسید.** **ب) اگر پس از همانند سازی زنجیره‌های ۲ و۳ با هم وارد یک یاخته شوند به این نوع همانند سازی چه می‌گویند؟** **ج) اگر ترتیب نوکلئوتیدها در بخشی از زنجیره ۲، ATGCT باشد، ترتیب نوکلئوتیدها در زنجیره ۴ چه خواهد بود؟** 	۱
۱۱	**با توجه به توالی نوکلئوتیدی mRNA مقابل پاسخ دهید:** **CGAAUGACUUGCGAAUCUUUCUGAG** **الف) tRNA با چه پادرمزه‌ای (آنتی کدون) می‌تواند بر روی رمزه (کدون) پنجم استقرار یابد؟** **ب) با ترجمه کامل این mRNA، چند آمینو اسید در زنجیره پلی پپتیدی قرار خواهد گرفت؟**	۰/۵
۱۲	**شکل مقابل ساختار عمومی یک آمینواسید را نشان می‌دهد.** **الف) ساختار را کامل کنید.** **ب) ویژگی‌های منحصر به فرد هر آمینواسید به کدام بخش آن بستگی دارد؟** **ج)اولین پروتئینی که ساختارآن شناسایی شد را نام ببرید.** 	۱
	با آرزوی سلامتی وشادی و موفقیت شما	

www-kanoon-ir

باسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات پایانی نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : زیست شناسی ۳	نمره به عدد:
نام دبیر: خانم گلدسته	تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۰/۲	نمره به حروف:
کلاس: دوازدهم تجربی / شماره صندلی:	مدت آزمون : ۸۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۳

تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی **فقط** درمقابل هر سوال بنویسید

	بارم
۱	۲/۵

از بین کلمات داخل پرانتز گزینه مناسب را انتخاب کنید.

الف) رنای ناقل برای انجام فعالیت خود نیازمند ایجاد ساختار خاصی است که به علت تشکیل پیوندهای(فسفودی استر/ هیدروژنی) ایجاد میشود.

ب) رابطه بین اللهای مربوط به صفت رنگ گل میمونی(هم توانی/ بارزیت ناقص) و صفت آن(تک جایگاهی/ چندجایگاهی) است.

ج) جدا نشدن فامتنها در(تقسیم اول/تقسیم دوم)کاستمان، میتواند به تشکیل گامتهایی با عدد فام تنی طبیعی منجر شود.

د)در ارتباط با بیماری کم خونی داسی شکل، در رشته(رمزگذار/ الگو) جانشینی نوکلئوتید T به جایA مشاهده میشود.

ه)پروتئین (پادتن/ رنا بسپاراز) پس از ساخته شدن به دستگاه گلژی منتقل میشود

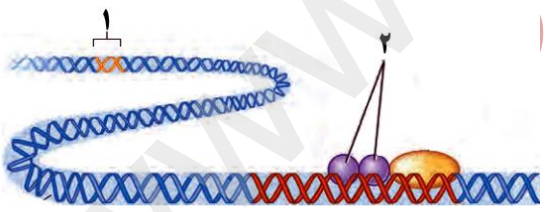
و) محل قرارگیری DNAی حلقوی در یوکاریوتها در (میتوکندری - هسته) نیست.

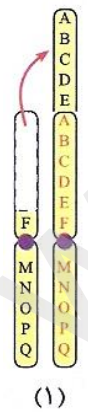
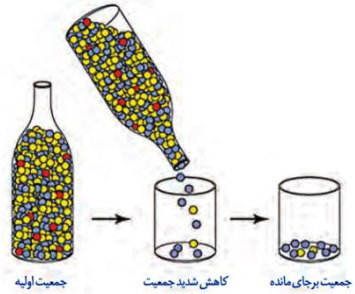
ز) tRNA ای که آنتی کدون آن GAA است ، به کدون(CTT - CUU)متصل می شود .

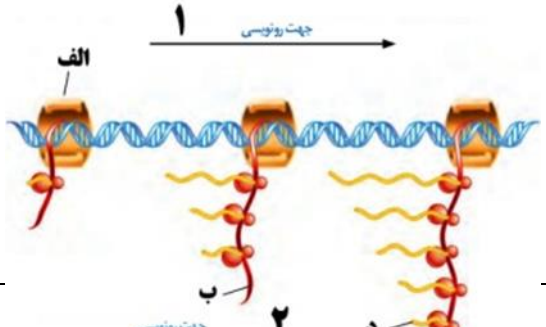
ح) Rh صفتی (صفت گسسته- صفت پیوسته) است و در میان انسان ها به دو شکل مثبت و منفی دیده می شود.

ط) (همولوگ – وستیجیال) ساختاری است که در یک جاندار نسبت به جاندار دیگر کوچک تر شده یا فاقد نقش مشخص است .

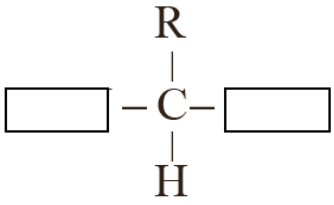
.

۲	الف) شکل زیر تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها را نشان می دهد . نام بخش های مشخص شده (۱) و (۲) را بنویسید . ۱- توالی افزاینده ۲- عوامل رونویسی ب) دو مورد از تنظیم بیان ژن در مراحل غیر از رونویسی در یوکاریوت ها را نام ببرید. ۱- فشردگی فام تن ها ۲- اتصال رناهای کوچک به رنای پیک ۳- طول عمر رنای پیک 	۱
۳	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) خزانه ژنی : مجموع همه دگره های موجود درهمه جایگاههای ژنی افراد یک جمعیت را خزانه ینی آن جمعیت گویند. ب) فعالیت نوکلئازی: توانایی بریدن دنا را گویند که در ان پیوند فسفو دی استر شکسته می شود ج)همانند سازی دو جهتی: در محل همانند سازی ، همانند سازی در دو جهت انجام می شود د)کوآنزیم: مواد آلی که به آنزیم کمک می کنند مانند ویتامین ها و)پیرایش : در برخی ژن ها توالی های معینی از رنای ساخته شده جدا و حذف می شوندو سایر بخش ها به هم متصل می شوند ویک رنای یکپارچه می سازند.	۳

	ه)توالی حفظ شده :توالی از دنا که در گونه های مختلف دیده می شوند.	
۴	کدامیک فنوتیپ می‌تواند ژنوتیپ قطعی داشته باشد؟ الف)رنگ صورتی در گل میمونی ☐ ب)گروه خونی A^- ☐ ج)رنگ قرمز دانه‌های ذرت ☐ د)گروه خونی AB^+ ☐ کدام صفت تک جایگاهی و گسسته است؟ الف) اندازه قد ☐ ب) رنگ پوست ☐ ج) کم خونی داسی شکل ☐ د) رنگ دانه‌های ذرت ☐	۰/۵
۵	الف) اگرگروه خونی پدرA ومادر B باشد. و این زوج فرزندی با گروه خونیO داشته باشند چه گروه های خونی در فرزندان این خانواده قابل مشاهده است؟(راه حل نیاز نیست) A-B-AB-O ب)اگر مادر سالم وپدر هموفیل باشد اگر این زوج دارای پسری هموفیل باشند. ژنوتیپ (ژن نمود) والدین را بنویسید. پدر X^hY مادر X^HX^h احتمال تولد چه فرزندانی در این خانواده امکان پذیر هست؟ (نوشتن راه حل الزامی است) دو نوع گامت پدر ودو نوع گامت مادر و جدول پانت رسم شود پسر سالم X^HY پسر بیمار X^hY دختر سالم X^HX^h دختر بیمار X^hX^h	۲/۵
۶	الف- در شکل (شماره ۱) نوع جهش را مشخص کنید. جهش مضاعف شدن ب) بین کدام کروموزوم ها اتفاق افتاده است؟ همتا  (۱) ج) شکل زیر کدام تغییر فراوانی آلل ها را نشان می دهد؟ رانش دگره ای د) آیا این تغییر در فراوانی ،ارتباطی با سازگاری انها با محیط و انتخاب طبیعی دارد؟ خیر  	۱

۷	به سوالات زیر پاسخ دهید: الف: ساختار چهارم پروتئین ها چه زمانی شکل می گیرد ؟ یک مثال بیاورید.(۰/۷۵)وقتی دو یا چند زنجیره پلی پپتید با یکدیگر پروتئین را تشکیل دهند.مانند همو گلوبین ب: جهش خاموش را تعریف کرده و یک مثال بیاورید. (۰/۷۵)گاهی جهش رمز یک آمینو اسید را به رمز دیگری برای همان آمینو اسید تبدیل می کند. این نوع جهش تاثیری برپروتئین نخواهد داشت. ج:دو مورداز محل های ژنوم (ژنگان) که جهش در آن، تأثیری بر توالی محصول ژن نخواهد داشت را نام ببرید؟(۰/۵) جهش در توالی های بین ژنی توالی های تنظیمی د: عوامل جهش زا را تام ببرید و برای هر کدام یک مثال بیاورید.(۱) عوامل فیزیکی مانند پرتو فرا بنفش نور خورشید. عوامل شیمیایی مانند بنزوپیرن یا هر مثال مربوط دیگر ه :دو نقش آنزیم هلیکاز را بنویسید.(۰/۵) مارپیچ دنا و سپس دو رشته دنا را از هم باز می کند	۳/۵
۸	جملات صحیح یا غلط را در کنار آنها بنویسید. ☐ ص الف) مزلسون و استال برای سنجش چگالی دناها، نوکلئوتیدها را با ^{15}N نشانه گذاری کردند. ☐ غ ب) در یوکاریوت ها تنظیم بیان ژن به صورت مثبت و منفی صورت می گیرد. ☐ ص ج) سرعت و مقدار پروتئین سازی بسته به نیاز سلول تنظیم می شود. ☐ غ د) قند مصرفی ترجیحی اشریشیاکلی ، لاکتوز است. ☐ غ ه) پروتئین‌های هسته‌ای همانند پروتئین‌های ترشحی از مسیر شبکه آندوپلاسمی عبور می‌کنند. ☐ ص و)در مرحله ترجمه فقط جایگاه Pپر می شود و جایگاه های Aو E خالی می ماند. ☐ ص ز)در مرحله طویل شدن در در ترجمه ،ممکن است رناهای مختلفی وارد جایگاه A ریبوزوم شوند ولی فقط رنایی که مکمل رمزه جایگاه A است استقرار پیدا می کند. ☐ ص ط)به رشته مکمل الگو رمزگذار گفته می شود زیرا توالی نوکلئوتیدی آن شبیه رنایی است که از روی رشته الگوی آن ساخته می شود.	۲
۹	کدام شماره (۱یا ۲) جهت رونویسی را نشان می دهد؟ ۱ "الف"- " ب" – " ج" و "د " به ترتیب چه قسمت هایی را نشان می دهد؟(نام شان را کنار حروف بنویسید.) الف – رنا پسپاراز ب- رنای پیک ج- ریبوزوم د-پروتئین این تصویرمربوط به پروکاریوت است یا یوکاریوت ؟ پروکاریوت  	۱/۵

www.konkur.in

۱۰	شکل مقابل همانند سازی دنا (DNA) نشان می‌دهد. الف) نام مولکول‌های A را بنویسید آنزیم هلیکاز ب) اگر پس از همانند سازی زنجیره‌های ۲ و ۳ با هم وارد یک یاخته شوند به این نوع همانند سازی چه می‌گویند؟حفاظتی ج) اگر ترتیب نوکلئوتیدها در بخشی از زنجیره ۲، ATGCT باشد، ترتیب نوکلئوتیدها در زنجیره ۴ چه خواهد بود؟ ATGCT 	۱
۱۱	با توجه به توالی نوکلئوتیدی mRNA مقابل پاسخ دهید: CGAAUGACUUGCGAAUCUUUCUGAG الف) tRNA با چه پادرمزه‌ای (آنتی کدون) می‌تواند بر روی رمزه (کدون) پنجم استقرار یابد؟ AGA ب) با ترجمه کامل این mRNA، چند آمینو اسید در زنجیره پلی پپتیدی قرار خواهد گرفت؟ ۶	۰/۵
۱۲	شکل مقابل ساختار عمومی یک آمینواسید را نشان می‌دهد. الف) ساختار را کامل کنید. NH۲ - COOH ب) ویژگی‌های منحصر به فرد هر آمینواسید به کدام بخش آن بستگی دارد؟ R ج)اولین پروتئینی که ساختارآن شناسایی شد را نام ببرید. میو گلو بین 	۱
	با آرزوی سلامتی وشادی و موفقیت شما	

پاسخنامه