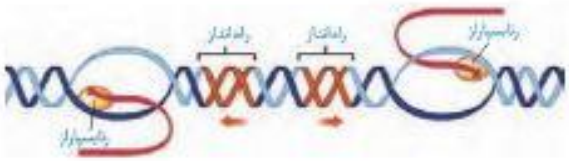
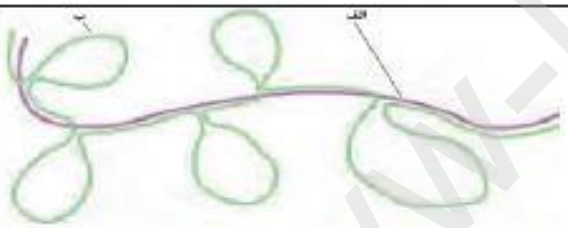
باسمه تعالی

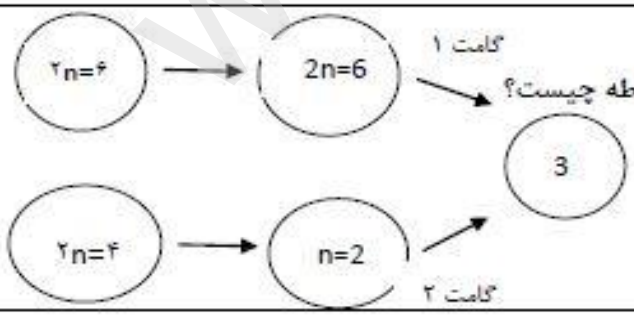
اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲تبریز - **دبیرستان علامه جعفری**		سوالات امتحان نوبت اول درس: **زیست شناسی ۳**
رشته : **علوم تجربی سال دوازدهم**	تعداد صفحه و سوالات : **۳صفحه - ۱۹ سوال**	تاریخ امتحان : **۱۴۰۲/۱۰/۹**
نام و نام خانوادگی :	شماره صندلی:	مدت امتحان : **۸۰ دقیقه**

ردیف	سوالات	بارم
۱	صحیح یا غلط بودن هریک از عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) کمترین کاهش جرم در آمینواسیدهای موجود در یک رشته پلی پپتیدی، مربوط به آمینواسید دارای انتهای آمینی آزاد است. ب) آخرین پادرمزه وارد شده به جایگاه **A** همان آخرین پادرمزه خارج شده از جایگاه **P** قبل از آخرین حرکت رناتن است. ج) تعداد ژن نمودها با تعداد رخ نمودها در رابطه بارزیت ناقص بر خلاف رابطه بارز- نهفته با هم برابر است. د) جهش خاموش همانند بی معنی و بر خلاف دگر معنی در رمز همه آمینو اسیدها انجام نمی شود.	۱
۲	- برای کامل کردن هر یک از عبارت های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید. الف)رابطه (**A.G/C.T - A.T=C.G**) طبق نتایج حاصل از بررسی دناهای جانداران توسط چارگاف درست نیست. ب)در مرحله (**پایان-آغاز**) پیوندهای هیدروژنی میان رشته هایی با دارای قندهای یکسان تشکیل می شوند. ج)در علم ژن شناسی، ویژگی های ارثی جانداران را (**رخ نمود - صفت**) می نامند. د)رانش دگره ای همانند (**آمیزش های غیر تصادفی - آمیزش های تصادفی**) وابسته به رخ نمود و یا ژن نمود نیست.	۱
۳	عبارت های زیر را با کلمات مناسب پر کنید. الف) در مدل همانندسازی به روش ..... تشکیل پیوند فسفو دی استر بین دو رشته با چگالی متفاوت وجود دارد. ب) توالی ویژه پایان برخلاف توالی افزاینده ..... می شود. ج) رابطه بین الل های (دگره های) **A** و **B** در گروه خونی از نوع ..... است. د) در جهش از نوع ..... ساختار اول پروتئین تغییر نمی کند.	۱
۴	الف) در یکی از آزمایش های ایوری که از گریزانه با سرعت بالا استفاده شد در چند محیط کشت، انتقال صفت انجام شد؟ ب) در دناهایی که تعداد جایگاه های آغاز همانند سازی ثابت نیست، در یک جایگاه آغاز همانند سازی وضعیت حرکت دو آنزیم هلیکاز نسبت به هم چگونه است؟ ج)دلیل پایداری مولکول دنا با وجود کم بودن انرژی پیوند هیدروژنی بین جفت باز های مکمل نوکلئوتیدها چیست؟ د) در هر نوکلئوتید دارای باز آلی دو حلقه ای کدام حلقه باز آلی با قند پیوند اشتراکی دارد؟ ه)کدام نوع رنا همراه با پروتئین در تشکیل یکی از اجزای سیتوپلاسم همه یاخته ها نقش دارد؟	۱.۵
۵	الف)چگالی دناهای حاصل پس از ۴۰ دقیقه همانند سازی در آزمایش های مزلسون واستال را بنویسید. ب)با انجام فعالیت کدام آنزیم یا آنزیم ها در همانندسازی تعداد گروه های فسفات داخل یاخته تغییر می کند؟ ج)در همانند سازی دنا کدام آنزیم یا آنزیم ها توانایی حرکت جلو و عقب را دارند - چرا؟ د) در همانند سازی دنای متصل به غشاء یاخته در اغلب پروکاریوت ها حداکثرچند ساختار **Y** مانند وجود دارد و چند آنزیم ویرایش دهنده فعالیت می کند؟	۲
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

www-kanoon-ir

۶	الف) عامل مشخص کننده نوع عمل پروتئین ها چیست؟ ب) در کدام ساختار پروتئینی اتم های گروه R در تشکیل انواعی از پیوندها شرکت دارند؟ ج)در کدام ساختار پروتئینی هر یک از زنجیره ها نقش کلیدی در شکل گیری پروتئین دارد؟ د)نوع و تکرار آمینو اسیدها در کدام ساختار پروتئین ها مطرح است؟	۱
۷	الف)کدام پروتئین در استحکام بافت پیوندی نقش دارد؟ ب) کدام ویژگی آنزیم باعث می شود که یاخته ها به مقدار کم به آنزیم ها نیاز داشته باشند؟ ج)نقش ویتامین ها در انجام واکنش های شیمیایی بدن چیست؟ د)آنزیمی بنویسید که محل فعالیت آن در غشاء است؟	۱
۸	در هر یک از موارد زیر پاسخ خود با یک دلیل علمی بنویسید. الف)آیا شکسته شدن و تشکیل پیوندهای فسفودی استر می تواند بدون آنزیم دنابسپاراز انجام شود؟ ب)هر ماده ای که در جایگاه فعال آنزیم قرار می گیرد آیا پیش ماده محسوب می شود؟ ج)رنابسپارازهای موجود بر روی دنای مشاهده شده قطعا از یک نوع هستند؟  د)رناهای ساخته شده فقط در یاخته های یوکاریوتی دچار تغییر می شوند؟	۲
۹	با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف)نوع رنای موجود در شکل را بنویسید. ب) این فرایند در کدام نوع از یاخته ها انجام می شود؟ ج) محل انجام این عمل در کدام قسمت یاخته است؟ د)تغییر در توالی نوکلئوتیدی کدام قسمت ها، قطعا منجر به ایجاد بیماری هایی مثل کم خونی داسی شکل نمی شود؟	۱
۱۰	الف)انواع جایگاه های اتصال در پروتئین مهار کننده را بنویسید. ب)کدام آمینواسید در انواع پلی پپتیدهای ساخته شده دارای انتهای آمینی آزاد است؟ ج)در همه رناهای ناقل، به جز کدام ناحیه، انواع توالی ها مشابه است؟ ج)اختلال در عملکرد کوچک ترین عوامل رونویسی ، چه تاثیری در رونویسی ژن مربوطه خواهد داشت؟	۱.۵
۱۱	الف)کدام جایگاه رناتن ها همواره در هر سه مرحله ترجمه دارای رنای ناقل است؟ ب)رمزه های فاقد پادرمزه فقط در کدام جایگاه رناتن قرار می گیرند؟ ج)در کدام مرحله از ترجمه شکسته شدن پیوندهایی از نوع تشکیل دهنده ساختار دوم پروتئین ها مشاهده نمی شود؟ د)در کدام مرحله از ترجمه شکسته شدن نوعی پیوند اشتراکی مشاهده نمی شود؟	۱
	ادامه سوالات در صفحه سوم	

www.kanoon.ir

۱۲	در صورتی که در بین فرزندان یک خانواده دختران سالم وهموفیل و همچنین پسران سالم وهموفیل مشاهده شود وهیچ یک از مادر بزرگ ها و پدر بزرگ ها مشکل انعقاد خون نداشته باشند الف)ژن نمود والدین را بنویسید. ب)ژن نمود پدر بزرگ ها و مادر بزرگ های این خانواده را بنویسید.	۱
۱۳	دور مواردی که نمی توان از روی رخ نمود به طور دقیق ژن نمود آن را نوشت خط بکشید؟ گل میمونی صورتی رنگ دانه ذرت صورتی نوزاد سالم از نظر فنیل کتونوری گروه خونی AB منفی	۰.۵
۱۴	اگر پدر و مادری سالم که گروه خونی پدر B منفی با ژن نمود خالص برای گروه خونی و مادر با گروه خونی نامشخص ولی خالص از نظر ABO و مثبت و منفی بودن باشد و پسر این خانواده بیمار هموفیل با گروه B مثبت باشد. الف)ژن نمود مادر را به طور دقیق مشخص کنید. ب)در صورت تولد فرزندان دیگر ژن نمود گروه خونی آن ها از نظر ABO و مثبت و منفی بودن چگونه خواهد بود؟ ج)تولد فرزندان دیگر را از نظرسالم و یا بیماربودن هموفیلی با رسم مربع پانت بررسی کنید.	۱
۱۵	اگر الل B و c در ذرت بر روی یک کروموزوم باشد در صورت لقاح ذرتی با ژنمود AABbCc با ذرت aaBBcc با در نظر گرفتن کراسینگ آور(نوترکیبی) به سوالات زیر پاسخ دهید؟ الف)رخ نمود یا رخ نمودهای زاده های حاصل از گامت های والدی را بنویسید. ب) رخ نمود یا رخ نمودهای زاده های حاصل از گامت های نوترکیب را بنویسید.	۱
۱۶	الف)جهش کوچکی بنویسید که از نوع حذف، اضافه و جانشینی نباشد؟ ب)در کدام نوع جهش های کوچک قطعا طول پلی پپتید حاصل تغییر نمی کند؟ ج) کدام نوع جهش یا جهش های ساختاری در بین همه فام تن های یک فردی که حالت ناقل بیماری هموفیلی دیده نمی شود، انجام نمی شود؟	۱
۱۷	الف)از عوامل برهم زننده تعادل در جمعیت ها ،اثر کدام عامل در گونه زایی دگر میهنی حذف می شود؟ ب) کدام عامل یا عوامل برهم زننده تعادل در جمعیت با مرگ منجر به تغییر فراوانی دگره ها در جمعیت می شود؟	۰.۵
۱۸	اهمیت بررسی هر یک از موارد زیر را در تشریح مقایسه ای بنویسید. الف) بررسی رابطه بین دست گربه و بال پرنده ب) بررسی رابطه بین بال کبوتر با بال پروانه	۰.۵
۱۹	با توجه به شکل بالا به سوالات زیر پاسخ دهید. الف)علت بوجود آمدن گامت شماره ۱ با وضعیت کروموزمی مربوطه چیست؟ ج)وضعیت کرموزومی سلول شماره ۳ را بنویسید. 	۰.۵
	موفق باشید.	۲۰

www.kanoon.ir

پرنیان اسدی زیست ۳, دوازدهم تجربی (علامه جعفری تبریز)

رتبه ۱۰۷۲ کنکور ۱۴۰۲ , پزشکی آزاد تهران

۱

الف) غ

ب) ص

ج)ص

د) غ

۲

الف) A.T=C.G

ب) پایان

ج) صفت

د) آمیزش های تصادفی

۳

الف) غیرحفاظتی

ب) رونویسی

ج)هم توان

د) خاموش

۴

الف) در یک محیط کشت آن محیط کشت حاوی دنا .

ب) خلاف جهت هم دیگر

ج) وجود هزاران یا میلیون ها نوکلئوتید و برقراری پیوند هیدروژنی بین آن ها به مولکول دنا حالت پایداری می دهد.

د) حلقه ۵ ضلعی

ه) trna

www-kanoon-ir

۵

الف) دو نوار یکی بالا با چگالی سبک و یکی وسط با چگالی متوسط

ب) دنابسپاراز

ج) دنابسپاراز به دلیل فرایند ویرایش که با فعالیت نوکلئازی آن انجام می شود باعث رفع اشتباه ها در همانند سازی می شود .

د) اغلب پروکاریوت ها فقط یک جایگاه آغاز همانند سازی در دنای خود دارند.

یک آنزیم ویرایش دهنده

۶

الف) شکل فضایی پروتئین نوع عمل آن را مشخص می کند.

ب) در ساختار سوم

ج) ساختار چهارم

د) ساختار اول

۷

الف) فیبرین و کلاژن

ب) آنزیم ها در همه واکنش های شیمیایی بدن جانداران شرکت می کنند. سرعت واکنش را زیاد می کنندااما در پایان واکنش ها دست نخورده باقی می مانند تا بدن بار ها از آن استفاده کند. به همین دلیل سلول ها به مقدار کم به آنزیم ها نیاز دارند.

ج) بعضی از ویتامین ها کوآنزیم هستند و در واکنس های شیمیایی به آنزیم کمک می کنند.

د) پمپ سدیم-پتاسیم

۸

الف) بله هنگام جدا شدن فسفات نوکلئوتید هنگام اتصال به نوکئوتید دیگر

ب) خیر , بعضی از مواد سمی در محیط مثل آرسنیک و سیانید می تواند با قرار گرفتن در جایگاه فعال آنزیم مانع از فعالیت آن شود.

ج) خیر رشته مورد رونویسی یک ژن با ژن دیگر می تواند متفاوت باشد .

د) بله چون رنای پروکاریوتی میانه و بیانه ندارد.

www.kanoon.ir

۹

الف) مورد الف) رنای بالغ مورد ب) رشته دنای الگو

ب) در سلول های یوکاریوتی که از تغییرات پس از رونویسی می باشد . حذف بخش هایی از رنای پیک است .

ج)سیتوپلاسم

د) تغییر در بخش های میانه که در طی پیرایش حذف می شوند منجر به بیماری کم خونی داسی شکل نمی شود .

۱۰

الف) جایگاه اتصال قند لاکتوز , جایگاه اتصال به اپراتور

ب) آمینو اسید متیونین

ج) به جز ناحیه پادرمزه ای

د) تمایل پیوستن پروتئین عوامل رونویسی به راه انداز در اثر عواملی تغییر می کند که در نتیجه آن مقدار رونویسی ژن آن هم تغییر می کند.

۱۱

الف) p

ب) A

ج) در مرحله آغاز که منظور همان پیوند هیدروژنی است .

د) در مرحله آغاز

۱۲

الف) XHXh/Xhy

ب) XHXh/XHy چون هر دو سالم هستند .

۱۳

رنگدانه ذرت صورتی / نوزاد سالم از نظر فنیل کتونوری

www-kanoon-ir

۱۴

الف) OO/DD یا BB/DD

ب) پدر BB/dd و مادر OO/DD یا BB/DDه مه بچه ها گروه خونی Bو مثبت خواهند بود .

ج)

گامت ها	XH	Y
XH	XHXH	XHY
Xh	XHXh	Xhy

۱۵

الف) AaBBcc/AaBbC

ب) AaBbcc/AaBBCc

۱٦

الف) جهش تغییر در چارچوب خواندن

ب) خاموش

ج) مضاعف شدگی

۱۷

الف) آمیزش غیر تصادفی

ب) رانش دگره ایی

۱۸

الف) دست گربه و بال پرنده با هم همتا هستند این گونه ها با هم نیای مشترک دارند.

ب) بال کبوتر و بال پروانه با هم آنالوگ هستند یعنی کار یکسان اما طرح ساختاری متفاوت است.

۱۹

الف) با هم ماندن کروموزوم ها در تقسیم میوز ۱

ب) 3n= 8