بسمه تعالی

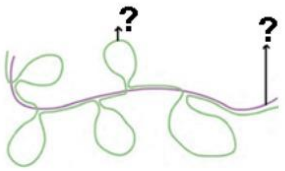
نام : نام خانوادگی : نام درس:زیست شناسی 3 نام و نام خانوادگی دبیر: شماره صندلی:	اداره آموزش و پرورش شهرستان رفسنجان دبیرستان : فرزانگان مهر آموزشگاه شماره صفحه: اول	نوبت امتحانی: اول پایه : دوازدهم رشته:تجربی تاریخ امتحان: 1402/10/06 مدت امتحان : 80دقیقه تعداد صفحات: 4

سوال	سؤالات صفحه اول	بارم
1	درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکردلیل مشخص نمایید. 1) با توجه به تحقیقات چارگاف،نوکلئوتیدهای دارای باز تک حلقوی با نوکلئوتید دارای بازدوحلقه ای سازنده دنا با هم مکمل هستند. 2)بااضافه شدن یک قطعه نوکلئوتیدی با مضرب3 در بین دو رمز آمینو اسید یک ژن ،امکان افزایش طول رشته پلی پپتید حاصل وجود ندارد. 3)انتخاب طبیعی با ایجاد افراد سازگارتر با عث کاهش گوناگونی درجمعیت می شود. 4)درهرجهش کوچک از نوع حذف، قطعا طول رشته پلی پپتید کوتاه می شود. 5)رانش ژن باعث تغییرفراوانی نسبی گامت ها می شود و به سازش می انجامد. 6)دریک فرد مبتلا به سندرم داون صفاتی، که ژن آنها بر روی کرو موزوم 21 وجود دارد دارای 3 جایگاه می باشند. 7) کراسینگ اور قطعا باعث نوترکیبی می گردد. 8) تجمع رناتن ها برای ساخت پروتئین ،فقط در پرو کاریوت ها مشاهده می شود.	2
2	سوالات چهار گزینه ای: 1- کدام عبارت در مورد یک سلول فعال ماهیچه صاف، درست است؟ 1) هر رنای مورد نیاز در فرایند ترجمه، کدون آغاز دارد. 2)هرکدون توسط یک آنتی کدون شناسایی می شود. 3) تنوع tRNA های موجود در یاخته ماهیچه ای، ازتنوع آمینو اسیدهای به کاررفته درمیوگلوبین بیشتر است. 4) هرآمینو اسید، بیش از یک رمز سه نوکلئوتیدی دارد. 2- هرکروموزوم جنسی درمرد و زن به ترتیب (از چپ به راست)می تواند با .....و.....عد د کروموزوم دیگر جهشی فام تنی از نوع جابجایی داشته باشد. 1)46-45 2)46- 45 3)46-46 4)45-45 3- کدام عبارت درست است؟ 1) بود و نبود دو نوع کربو هیدرات Aو Bدر غشای گویچه قرمز،مبنای گروه بندی گرو های خونی است. 2) ژن نمود صفات تک جایگاهی , همواره ترکیبی از دو نوع دگره است. 3) دگره های نهفته همواره نسبت به دگره های بارز،منجربه کاهش بقای فرد می شوند. 4) در افراد داری گروه خونی RHمثبت می تواند میزان پروتئین Dموجود برروی غشای گلبول قرمزمتفاوت باشد.	3

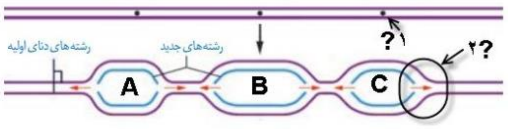
www-kanoon-ir

	صفحه دوم	
2	4- در هر یاخته ای، در حین همانندسازی..... 1) همواره آنزیم های هلیکاز از هم دور می شوند. 2) قطعاً تمامی نوکلئوتیدهای یک رشته ،دنا توسط یک آنزیم دنابسپاراز اضافه می شوند. 3) قطعاً تعداد مجموع نوکلئوتید های پورینی و پیریمیدنی اضافه شده توسط یک آنزیم دنابسپاراز باهم برابر است. 4) هرپیوند اشتراکی توسط یک نوع آنزیم، شکسته می شود. 5- برای ساخته شدن رناتن ها ی موجود بر سطح شبکه آندو پلاسمی ،کدام رنا بسپاراز ها فعالیت می کنند؟ 1) 1 2) 1و2 3) 1 و2 و3 4) 2و3 6- پمپ سدیم - پتاسیم درزمان فعالیت ،پیوند پر انرژی یک نوع نوکلئوتید را می شکند. کدام گزینه در رابطه با این نوکلئوتید به درستی بیان شده است؟ 1)در ساختار آن تعداد گروه های فسفات بیش از تعداد کل حلقه های آلی به کار رفته درآن است. 2)باز آلی موجود در ساختار آن، با نوعی باز آلی دو حلقه ای به کار رفته در ساختار رنا مکمل است. 3)بار آلی نیترو ژن دار از سمت حلقه کوچکتر خود با قند موجود در ساختارآن اتصال دارد. 4)پیوند بین فسفات و باز نیتروژن دار موجود در ساختارآن، نوعی پیوند اشتراکی محسوب می شود. 7- کدامیک از پرو تئین های زیر بعد از ساخته شدن وارد شبکه آندو پلاسمی و دستگاه گلژی می شوند؟ 1- آمیلاز بزاق 2- آنزیم های فتوسنتزی 3- عوامل رونویسی 4- هلیکاز	
3	واحد های سازنده هر یک از موارد زیر را بنویسید. الف- دنا بسپاراز: ب - جایگاه اتصال فعال کننده: ج- اپراتور: د- مهارکننده:	1
4	اگر درآزمایش مزلسون و استال فرضیه همانند سازی حفاظتی تایید می شد،دردوراول همانند سازی (بعد از بیست دقیقه) در نمونه گریزانه شده : الف- چه تعداد نواربايد مشاهده می شد؟ ب- چه نوع نوارهایی باید مشاهده می شد؟(منظور:نوارسبک ،سنگین یا متوسط) ج- بعد از 80دقیقه چه نوارهایی باید مشاهده می شد؟	1
5	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف)جهش ارثی: ب) PH بهینه:	1

www.kanoon.ir

	صفحه سوم	
6	**در شکل مقابل:**  الف) موارد خواسته شده را نام گذاری کنید. ب) دلیل ایجاد حلقه ها را بنویسید.	1
7	**شکل مقابل، توالی رشته رمزگذار یک ژن می باشد.** **A G A T A T G C G A C C T A A A A T G T T T T A G A G A T T** - توالی نوکلئوتیدی حاصل از رونویسی ژن مورد نظر را رسم کنید. - در ساختار پلی پپتید حاصل از ترجمه این رنا، چند آمینواسید بکاررفته است؟ - توالی سومین کدونی که وارد جایگاه A ریبوزوم می شود را بنویسید. - توالی سومین آنتی کدونی که وارد جایگاه P ریبوزوم می شود را بنویسید. - اگر در اثر جهش در این ژن، G شماره 25 به A تبدیل شود، چه نوع جهشی اتفاق می افتد؟ - اگر بین نوکلئوتید 12 و 13 نوکلئوتید C اضافه شود، پلی پپتید حاصل (کوتاه تر / طویل تر) خواهد شد. - اگر در اثر جهشی، رمزدومین کدون حذف شود، تغییر چهارچوب نخواهیم داشت. درست ☐ نادرست ☐	2
8	**دو نکته کلیدی از مدل مولکولی دنا، که توسط واتسون و کریک ارایه شد را نام ببرید.**	1
9	**هر یک ازموارد تنظیم بیان ژن زیر، نسبت به مرحله رونویسی، در چه زمانی اتفاق می افتد؟** **(حین رونویسی ، قبل از رونویسی یا بعد از رونویسی)** **الف- فشرده شدن بخش هایی ازفام تن(کرو موزوم):** **ب- اتصال عوامل رونویسی به افزاینده:** **ج- افزایش طول عمررنای پیک:** **د- اتصال بعضی رنا های کوچک به رنای پیک:**	1

www.kanoon.ir

	صفحه چهارم	
10	شکل زیر همانند سازی مولکول دنا را نشان می دهد.  الف) شماره **1و2** را نام گذاری کنید. ب) در این قطعه از مولکول دنا چند آنزیم هلیکاز و چند آنزیم دنا بسپاراز در حال فعالیت هستند؟ ج)در کدامیک از نقاط **A,B,C**سرعت همانند سازی بیشتر است ؟ چرا؟	1/5
11	چه رابطه ای بین افزایش پیش ماده با سرعت واکنش آنزیمی وجود دارد؟به طور خلاصه توضیح دهید.	1
12	زن و مردی باگروه خونی O مثبت ،واز لحاظ همو فیلی سالم می باشند و پسرآنها گروه خونی منفی و هموفیل است: الف) ژن نمود والدین را مشخص نمایید. ب) با رسم مربع پانت ژن نمود ور خ نمود احتمالی فرزندان را مشخص کنید.	1/5
13	در مورد تغییر در ماده وراثتی جانداران به پرسش های زیر پاسخ دهید؟ الف - ژنوم هسته ای در انسان شامل چند کروموزوم می شود؟ ب- جهش جانشینی که طی آن توالی آمینواسیدها در پروتئین تغییر نمی کند چه نامیده می شود؟ ج- یک بیماری ناشی از جهش های بزرگ در انسان مثال بزنید. د- از عوامل جهش زای فیزیکی یک مورد را فقط نام ببرید.	1
14	در محیط های مالاریا خیز افراد دارای ژنوتیپ داسی شکل ناخالص در تداوم گوناگونی افراد جمعیت نقش بیشتری داردیا افرادی که داسی شکل نیستند؟با ذکر دلیل	1
15	برای هریک از صفات زیر یک مثال بزنید الف) بین دگره های آن صفت رابطه هم توانی برقرار باشد: ب) بین دگره های آن صفت رابطه بارزیت ناقص برقرار باشد: ج)افراد ناخالص دو صفت بالا از لحاظ چگونگی بروز رخ نمود با یکدیگرچه تفاوت اساسی دارند؟	1