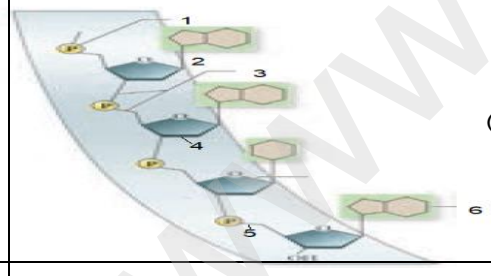
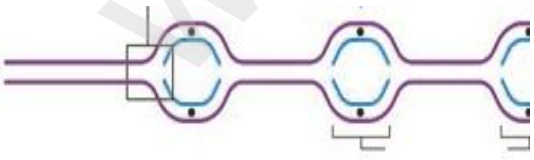
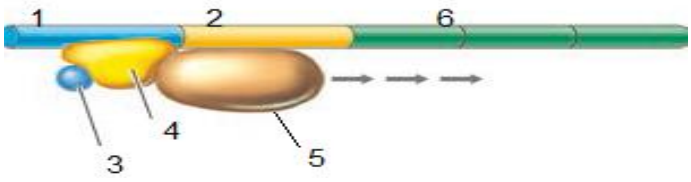
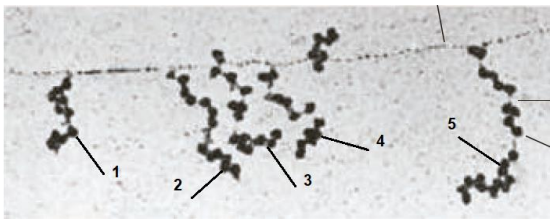
شماره صندلی:	باسمه تعالی		امتحانات دی ماه 1402
سوالات درس:زیست شناسی **3**	تعداد صفحات: 4 صفحه	روز: شنبه	تاریخ: 1402/10/ 23
پایه: دوازدهم	رشته:تجربی	مدت آزمون: دقیقه90	نام طراح: سمیرا رمضانی
نام ونام خانوادگی دانش آموز:		تعداد سوال :19	نام وامضای دبیر:
		نمره :	

ردیف	عبارت سوال	نمره
الف	**درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را با (ص) یا(غ) مشخص کنید** **1**–در هنگام همانندسازی DNAحلقوی ، دو رشته الگو در مقایسه با رشته های تازه تشکیل شده ، فاصله کمتری نسبت به هم دارند. ( ) **2**–علت اندازه قد یک فرد را نمی توان تنها از روی ژنها تشخیص داد.( ) **3**–ساختار نهایی پروتئینی که تغییر شکل آن باعث بروز نوعی بیماری مرتبط با حمل گازهای تنفسی در خون می شود ، ساختار سوم است. ( ) **4**–در جاندار مورد مطالعه استال ومزلسون ، انزیم سازنده رنای ریبوزومی همان آنزیم رونویسی کننده از ژنهای سازنده پروتئینهای ریبوزومی می باشد.( ) **5**–شکلهای یکسان یک ژن که جایگاه یکسانی برروی فام تن های همتا دارند ، دگره (الل) نام دارند.( ) **6**–از آمیزش دو گیاه گل میمونی با ژن نمود ناخالص ، همه زاده های آنها صورتی رنگ خواهند بود. ( ) **7**–کربوهیدرات A و کربوهیدرات B از روی ژنهای A و B بر روی کروموزوم شماره 9 ساخته می شوند.( ) **8**–برای ظاهر شدن فنوتیپ نهفته ، همواره دو الل نهفته لازم است .( ) **9**–علت ایجاد گامتهای نوترکیب در کراسینگ اور ، وجودالل های متفاوت در قطعات مبادله شده است .( ) **10**–دوپار تیمین نوعی ناهنجاری ساختاری در مولکول دنا می باشد که در اثر پرتو فرابنفش ایجاد می شود.( )	2.5
ب	**در جاهای خالی کلمات مناسب بنویسید** **1**–اتصال برخی RNA های کوچک مکمل به ---------- موجب توقف ترجمه می شود. **2**–از آمیزش دو گیاه 2n و 4n یک گیاه زیستا و ---------- ایجاد می شود. **3**–بخشی از دنای پروکاریوتی باکتری اشرشیاکلی که در حضور قند لاکتوز توسط نوعی بسپار اشغال می شود ومانع از ادامه فرایند رونویسی می شود ---------- نامیده می شود. **4**–رنای ناقل با توالی پادرمزه ای ---------- می تواند به آمینواسید متیونین متصل شود. **5**–در ویرایش DNA فعالیت ---------- آنزیم ---------- دیده می شود. **6**– در بیماری هموفیلی فرایند ---------- دچار اختلال می شود. **7**–بطور معمول تنظیم بیان ژن در پروکاریوتها ، در مرحله ---------- انجام می شود.	2
ج	**کلمه مناسب داخل پرانتز را انتخاب کنید** **1**–میوگلوبین از چند زنجیره پلی پپتیدی بلند و (شاخه دار – بدون شاخه) تشکیل شده است . **2**–در جمعیتی با 1000 نفر نسبت به جمعیتی با 400 نفر ، رانش دگره ای با میزان برابر ، اثر (بیشتری – کمتری) دارد. **3**–در سلولهای پیکری زنبور عسل نر جهش (جابه جایی – مضاعف شدگی) مشاهده نمی شود. **4**–صفتی که جایگاه ژنی آن روی کروموزوم شماره 15 قرار دارد ، (مستقل از جنس – وابسته به جنس) است.	1

www.kanoon.ir

د	**گزینه صحیح را انتخاب کنید** **1**–براساس تشریح مقایسه ای ، کدام یک از گزینه های زیر یک نوع ساختار را نشان می دهند؟ الف)بال پنگوئن و دست انسان ب)بال پروانه و بال زنبور ج) بال سنجاقک وبال عقاب د) پا در مار بوآ و پا در سوسمار **2**–در پارامسی محصول فعالیت کدام آنزیم ، دارای پادرمزه ی آغازگر ترجمه است؟ الف)رنابسپاراز 2 ب) رنابسپاراز 3 ج) رنابسپاراز 1 د) رنا بسپاراز پروکاریوتی **3**----------- به دنبال انجام تحقیقات خود ---------- . الف) چارگاف – وجود رابطه مکملی بین جفت بازها را تشخیص داد. ب) ویلکینز وفرانکلین – بیان داشتند که مولکول دنا دو رشته ای است . ج) مزلسون واستال – فرضیه ای برا ی همانندسازی دنا ارائه کردند. د)واتسون وکریک – مدل دو رشته ای ومارپیچ دنا را ارائه دادند.	0.75
و	**به سوالات زیر پاسخ دهید** **1**–الف) منظور از انرژی فعال سازی چیست ؟(0.5) ب) دو مورد از تاثیرات تغییر PH محیط بر عملکرد آنزیم را بنویسید؟(0.5)	1
	2– چگونه در آزمایش چهارم گریفیت می توان به این نتیجه رسید که انتقال صفت رخ داده است ؟	0.5
	3–با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید :  الف) کدام شماره پیوند فسفو دی استر را نشان می دهد ؟(0.25) ب) شماره 6 می تواند کدامیک از بازهای آلی تیمین یا گوانین باشد؟(0.25) د)تفاوت RNA و DNA در کدام شماره است ؟(0.25)	0.75
	4–الف) در شکل روبه رو چند هلیکاز در حال فعالیت هستند؟(0.25)  ب)این شکل همانند سازی در هسته سلولهای پوششی روده موش را نشان میدهد یا DNA باکتری استرپتوکوکوس نومونیا ؟(0.25) ج)دو مورد از فعالیتهایی که قبل از همانندسازی انجام می شود را بنویسید؟(0.5) د)کدام ویژگی ساختاری در مولکول دنا ، باعث شده است که قطر این مولکول در سراسر آن ثابت باقی بماند؟(0.5)	1.5
	5–در مورد پروتئینها به سوالات زیر پاسخ دهید: الف)آخرین آمینو اسید موجود در زنجیره پلی پپتیدی دارای کدام گروه آزاد می باشد؟(0.25) ب)کدام ساختار در پروتئینها از پایداری نسبی برخوردار است ؟(0.25) ج)این ساختار مدیون وجود کدام بخش از آمینواسیدها می باشد؟(0.25)	0.75

www-kanoon-ir

	6–با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید:  الف)تنظیم بیان ژن از چه نوعی است ؟(0.25) ب) واحد سازنده شماره 5 را بنویسید؟(0.25) ج)نوع RNA حاصل از بیان ژن را بنویسید؟(0.25) د)شماره 3 چه نوع ماده ای است ؟(0.25)	
1.25	**7**–توالی مقابل ، توالی رشته رمز گذار از یک ژن می باشد با توجه به این توالی به پرسشهای زیر پاخ دهید: TAACCATGAATTCAAATCCGTGTTCTATCTGACGGGC الف)دومین پادرمزه (آنتی کدون) جایگاه Pرا مشخص کنید؟(0.25) ب)آخرین پادرمزه جایگاه A را بنویسید؟(0.25) ج)وقتی رنای ناقل با پادرمزه ACA وارد جایگاه P می شود چند آمینواسید دارد؟(0.25) د)اگر نوکلئوتید شماره 13(C) با نوکلئوتید G جانشین شود چه نوع جهش جانشینی رخ داده است ؟(0.25) پروتئین حاصل چه تغییری می کند؟(0.25)	
0.75	**8**–شکل روبه رو طرح ساده ای از همزمانی رونویسی وترجمه را نشان می دهد:  الف) در کدام شماره ترجمه سریعتر آغاز شده است ؟(0.25) ب)این فرایند در کدام جاندار زیر انجام می شود؟ (0.25) ریزوبیوم هیدر ج)علت همزمانی رونویسی وترجمه در این یاخته ها چیست؟(0.25)	
0.5	**9**–**الف)**کدامیک از موارد زیر می تواند بر بیان ژن در سلولهای هسته دار جاندار مورد مطالعه گریفیت موثر باشد؟(0.25) اپراتور افزاینده ب)نحوه تاثیر آن را بر بیان ژن بنویسید؟(0.25)	
1.25	**10**–ژن نمودهای زیر در رابطه با رنگ نوعی ذرت است ، با توجه به آنها به سوالات مربوطه پاسخ دهید: AaBBCC(4 aaBBCC(3 AaBBCc(2 AaBBcc(1 الف)کدام یک از ژن نمودها در ستونی قرار می گیرد که نسبت به سایرین از فراوانی بیشتری برخورداراست؟(0.25) ب) کدام ژن نمود به رنگ قرمز نزدیکتر است؟(0.25) ج)کدام دو ژن نمود ، فنوتیپ مشابهی دارند؟(0.5) د) ذرت حاصل از آمیزش ذرتی با ژنوتیپ AAbbCC وaaBBcc از لحاظ رنگ یا فنوتیپ به کدام ذرت شبیه ترند؟(0.25)	
1	**11**–زن ومردی سالم دارای فرزند پسری شده اند که فاقد عامل انعقادی 8 بوده وهر دو نوع کربوهیدرات A وB را بر روی غشا گویچه های قرمز خود دارد، همچنین در این خانواده دختری سالم که فاقد هر دو نوع کربوهیدرات A وB وفاقد پروتئین Dبر روی غشا گویچه های قرمز خود می باشد متولد شده است : الف) ژنوتیپ والدین را از نظر صفت هموفیلی تعیین کنید؟(0.5) ب)از آمیزش خرگوش سیاه وخرگوش سفید ، بچه خرگوشی با رنگ سیاه وسفید متولد شده است ،اللهای این صفت چه رابطه ای دارند؟(0.25) ج)در خانواده ای که پدر ومادر سالم هستند واز نظر فنیل کتونوری ژنوتیپ یکسانی دارند ، فرزند دختری متولد شده است که باید با شیر خشک فاقد فنیل آلانین تغذیه شود ، ژنوتیپ والدین را بنویسید؟(0.25)	

www-kanoon-ir

	12–علت مقاوم بودن افراد HbAHbS در منطق مالاریا خیز چیست؟	0.5
	13–الف) منظور از خزانه ژنی چیست؟ (0.25) ب)کدام عامل برهم زننده تعادل جمعیت باعث غنی تر شدن خزانه ژنی می شود؟(0.25)	0.5
	14–در گونه زایی دگر میهنی وقوع وعدم وقوع چه پدیده هایی در بین افراد جمعیت بعد از ایجاد سد جغرافیایی منجر به گونه زایی می شود؟	1
	15–اگر ژنوتیپ فردی که به صورت AaBbاست ، بین a و B پیوستگی وجود داشته باشد ، مطلوب است : الف) نمایش ژنها بر روی کروموزوم :(0.5) ب)انواع گامتها بدون کراسینگ اور :(0.5) ج) انواع گامتها بعد از گراسینگ اور :(0.5)	1.5
	موفق باشید	
	صفحه4	