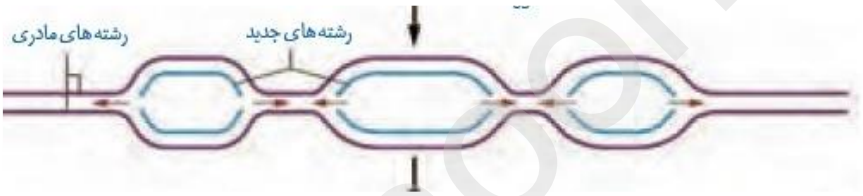
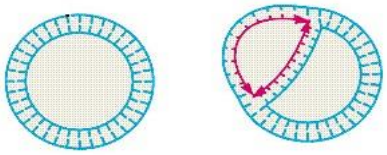
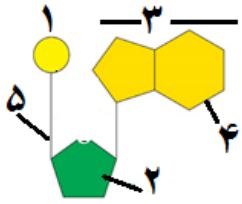
نام:	باسمه تعالی		شماره صندلی:
نام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش		تاریخ امتحان: 1403/10/5
شماره کلاس:	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان شمالی		تعداد صفحه:4
نام درس: زیست شناسی 3	مدیریت آموزش و پرورش بجنورد		تعداد سوال: 21
پایه: دوازدهم تجربی	دبیرستان نمونه نرجس		مدت امتحان: 100 دقیقه
طراح سوال:درودگر	نوبت اول- دی ماه 1403		

موفقیت، تحقق تدریجی یک هدف ارزشمند است.

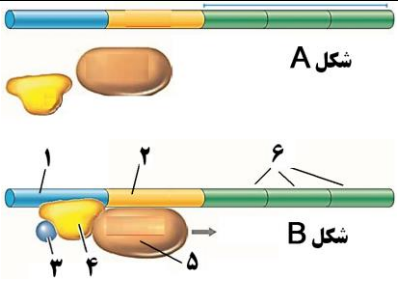
ردیف	سؤالات	بارم
1	**درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید:** الف) در بدن موش ها در آزمایش آخرگریفیت هر دو نوع باکتری پوشینه دار و بدون پوشینه وجود داشت. ب)اگر جهشی به ناهنجاری های کروموزومی منجر شود با مشاهده کاریوتیپ نمی توان آن را تشخیص داد. پ) همه tRNA هایی که به جایگاه P ریبوزوم وارد می شوند، به جایگاه E منتقل می شوند. ت)در هر یک از اجزای کروموزوم های یوکاریوتی، پیوندهای اشتراکی و هیدروژنی وجود دارد. ث)در گیاه ذرت ژنوتیپ AABbcc نسبت به ژنوتیپ aaBbCC رنگ قرمزتری دارد. ج)زنی که فقط کربوهیدراتA و پروتِئین D روی گلبول قرمزش دارد و مردی که فقط کربوهیدراتB و پروتئینD روی گلبول قرمزش دارد، می توانند پسری با گروه خونی O^- داشته باشند. چ) اگر قطعات مبادله شده در کراسینگ اور حاوی الل های متفاوت باشند، امکان تشکیل کروماتیدهای نوترکیب وجود دارد. ح) اگر جهش در راه انداز یک ژن رخ دهد، بر توالی پروتئین موثر خواهد بود.	2
2	**جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.** الف)زیست شناسان از ساختار های.....برای رده بندی جانداران استفاده می کنند. ب)پیوند هیدروژنی بین RNA تازه ساخت و رشته الگو، در مرحله ..... رونویسی شکسته نمی شود. پ)پروتئین هایی که وارد کلروپلاست می شوند توسط ریبوزوم های.....تولید می شوند. ت)آنزیم های ویژه ای در سلول وجود دارند که بر اساس نوع .....، آمینو اسید مناسب را به RNA ناقل متصل می کنند. ث)تشکیل پیوند بین دوتیمین مجاور بر اثر پرتو فرابنفش، ترکیبی را به نام .....ایجاد می کند. ج).....یکی از کارآمدترین ابزار دفاعی دربرابر باکتری های بیماری زا است. چ) پروتئین های به نام ..... باعث جدا شدن زیرواحد های ریبوزوم از هم در پایان ترجمه می شود. ح)در جهش های کروموزومی از نوع .....، قطعه ای که بر اثر شکسته شدن جدا شده است به کروموزوم همتا متصل می شود.	2
3	**هر یک از عبارات ستون الف به یک مورد از عبارات ستون ب مربوط است آنها را به هم وصل کنید.** (دقت کنید در ستون ب یک مورد اضافی است)	1

الف	ب
الف)چارگاف	1-مارپیچی بودن DNA
ب) ایوری	2-ساختارمارپیچ دو رشته ای
پ)فرانکلین و ویلکینز	3- اطلاعات اولیه در مورد ماده وراثتی
ت)واتسون و کریک	4-اندازه گیری مقدار بازهای آلی DNA
	5-DNA ماده وراثتی

www.kanoon.ir

4	**در هر یک از عبارت های زیر جواب درست را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید.** الف) برای باز شدن دو رشته ی DNA در نقاطی که بازهای مکمل (CوG / TوA) وجود دارد انرژی بیشتری لازم است. ب)عامل ایجاد ویژگی های منحصر به فرد آمینواسیدها، در تشکیل ساختار (دوم / سوم) پروتئین نقش مهمی را ایفا می کند. پ)محل ساخته شدن و فعالیت (عوامل رونویسی / فعال کننده) یک مکان از سلول نیست. ت)مناطقی از DNA که رونوشت آنها در mRNA بالغ می ماند (اگزون / اینترون) نامیده می شود. ث)در صورتی که بین دو الل، رابطه بارز و نهفتگی وجود داشته باشد، تعداد ژنوتیپ ها (مساوی / بیشتر) از فنوتیپ ها خواهد بود. ج) رمز ششمین آمینواسید زنجیره بتای هموگلوبین طبیعی، در رشته الگوی DNA (CTT / CAT) است. چ)رونویسی ژن *RNA*پلیمراز 1 توسط آنزیم (*RNA*پلیمراز 1 / *RNA*پلمراز2) انجام می شود. ح)هر چه اندازه یک جمعیت کوچک تر باشد رانش اللی اثر (بیشتری / کمتری) دارد.	2
5	**با توجه به شکل به سوال زیر پاسخ دهید:** این شکل همانندسازی در چه موجودی را نشان می دهد؟(پروکاریوت یا یوکاریوت) ؟چرا؟  	0/5
6	**با توجه به شکل مقابل به پرسش های زیر پاسخ دهید.** الف) آیا این DNA می تواند مربوط به میتوکندری باشد؟ ب) در این شکل همانند سازی یک جهتی است یا دو جهتی؟ 	0/5
7	**با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید.** الف) کدام نوع از ساختار دوم را نشان می دهد؟ کنار هر شکل بنویسید. ب) منشا تشکیل این ساختارها چه نوع پیوندی است؟ ج) کدام یک از این ساختارها در هموگلوبین وجود دارد؟  ب الف	1
8	**با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید.** الف-اختلاف RNA و DNA درکدام شماره ها است؟ ب-شماره 3 سیتوزین است یا آدنین؟  	0/75
9	**در مورد همانند سازی به سوالات زیر پاسخ دهید :** الف) به چه دلیل همانند سازی DNA هسته یوکاریوتی از پرو کاریوتی پیچیده تر است ؟ (ذکریک مورد) ب)در آزمایشات مزلسون و استال بعد از 20دقیقه قرار گرفتن باکتری در محیط کشت نیتروژن 14، کدام طرح همانندسازی به طور کامل رد شد؟	0/5

www-kanoon-ir

10	الف)با توجه به تاثیر متفاوت دمای کم و زیاد روی آنزیم ها، از این ویژگی آنزیم ها در آزمایشگاه چگونه می توان استفاده کرد؟ ب)امروزه انواعی از مایه پنیر را از چه منابعی تامین می کنند؟	1
11	**با توجه به مولکول tRNA به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف)کدام ساختار آن به صورت فعال در سلول است؟ و در چه محلی از سلول فعالیت می کند؟ ب) آنتی کدون مربوط به tRNA آغازگر را بنویسید. ج) این مولکول در هسته ی سلول پارانشیم، توسط کدام نوع آنزیم RNAپلیمراز ساخته می شود؟	1
12	**با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید:**  الف)تنظیم بیان ژن مثبت است یا منفی؟ ب)کدامیک در حضور مالتوز رخ می دهد؟ شکل A یا B ج)کدام شماره راه انداز را نشان می دهد؟ د) کدام شماره آنزیم *RNA* پلیمراز است؟	1
13	**هنگام ترجمه RNA پیک زیر** ....ACAUGCCAGCUAUUAGUGUAUAACCA الف) اگر UAA به عنوان آنتی کدون در جایگاه A ریبوزوم قرار گیرد، کدام کدون در جایگاه P قرار می گیرد ؟ ب) در نهایت پلی پپتید ساخته شده از روی این RNA پیک چند آمینواسید خواهد داشت؟	0/5
14	**در هر یک از موارد زیر، با توجه به فرایندهای تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها، میزان محصول ژن چه تغییری می کند؟** الف)ایجاد خمیدگی در DNA با پیوستن عوامل رونویسی به توالی افزاینده ب)افزایش فشردگی در بخش های از کروموزوم	0/5
15	**زن و مردی سالم، دارای پسر هموفیل شده اند:** الف) این پسر بیماری خود را، از کدام والد به ارث برده است؟ ب) ژنوتیپ دختران خانواده را بنویسید. (بدون نوشتن راه حل)	0/75
16	**اگر ژنوتیپ آندوسپرم در گیاه نهاندانه ای AaaBbbddd باشد ژنوتیپ های خواسته شده زیر را مشخص کنید.** الف)اسپرم ب)رویان	0/5

www.kanoon.ir

17	**در رابطه با یک صفت دو جایگاهی که هر جایگاه دو اللی و رابطه بین الل ها بارز و نهفتگی است(Aوa - Bوb) و بروز فنوتیپ در این صفت مثل صفت رنگ نوعی ذرت تحت تاثیر تعداد الل های بارز قرار دارد به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف) ژنوتیپ هایی که فنوتیپ نزدیک تری به AABB دارند، را بنویسید. ب)نوع این صفت از لحاظ پیوسته یا گسسته بودن را مشخص کنید. ج)در نمودار توزیع فراوانی این صفت، ژنوتیپ های که از بیشترین فراوانی برخوردار هستند دارای چند الل بارز می باشند؟	1
18	**علت هر یک از موارد زیر را به صورت کوتاه توضیح دهید.** الف)در شایع ترین نوع هموفیلی فرایند لخته شدن خون دچار اختلال می شود. ب)در بیماری فنیل کتونوری مغز آسیب می بیند. پ) مقاوم شدن باکتری ها به آنتی بیوتیک ها	1/5
19	**ژنوتیپ سلولی به صورت زیر می باشد،** اگر بین الل های d و D تقاطع (کراس) صورت گیرد، یک گامت والدی و یک گامت نوترکیب حاصل از کراسینگ اور را بنویسید. $\frac{A\ B\ D}{a\ b\ d}$ گامت والدی: گامت نوترکیب:	0/5
20	الف) این که کدام کروموزوم ها با هم در یک گامت یافت شوند به چه چیز بستگی دارد؟ ب) گوناگونی در میان افراد یک جمعیت چه تاثیری بر توان بقای جمعیت ، در شرایط محیطی جدید دارد؟ پ) کدامیک از موارد زیر ساختار همتا نمی باشد؟ 1-بال پنگوئن و دست انسان 2-بال کبوتر و بال زنبور	1
21	**رشته زیر قسمتی از مولکول DNA را نشان می دهد با توجه به تغییراتی که در اثر جهش درآن ایجاد می شود به سوالات زیر پاسخ دهید.** DNA: CGTACTTTCCGATGCGAACTطبیعی DNA: CGTACATTCCGATGCGAACTغیر طبیعی الف)جهش جانشینی رخ داده از کدام نوع می باشد؟ ب)رشته پلی پپتید ساخته شده از روی رشته جهش یافته نسبت به حالت طبیعی چه تفاوتی خواهد داشت؟	0/5

موفق و پیروز باشید/درودگر