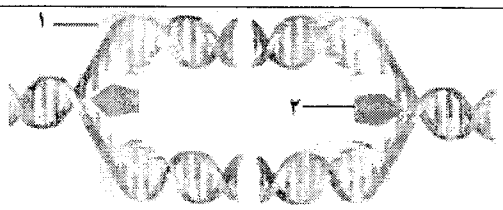
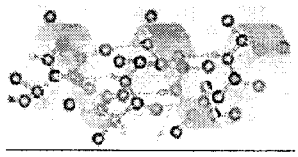
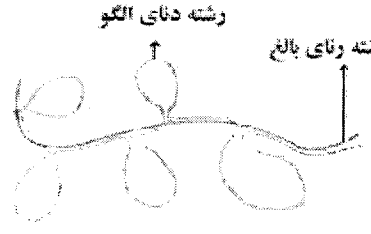
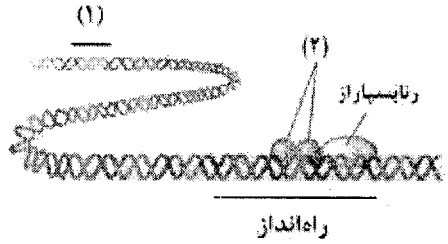
نام دبیرستان: کلاس دوازدهم تجربی : نام دبیر: نام ونام خانوادگی :	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی آزمون شبه نهایی زیست شناسی 3 دوازدهم تجربی سال تحصیلی 1402-1401	تاریخ آزمون : 1401/9/29 ساعت شروع : 8 صبح مدت زمان آزمون : 90 دقیقه تعداد صفحات سوالات : 4 نمره:

سوال	صفحه اول سوالات	نمره
1	درستی یا نادرستی جمله های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید 1- در **هر** دوراهی همانند سازی یک هلیکاز و یک دنابسپاراز وجود دارد..... 2- در **پروکاریوت ها** پروتئین سازی حتی ممکن است **پیش** از پایان رونویسی mRNA شروع شود..... 3-برای آن که جمعیتی در حال تعادل باشد ، لازم است آمیزش ها در آن غیرتصادفی باشد..... 4- جایگاه ژنی گروه خونی ABOروی فام تن (کروموزوم) شماره **9** قرار دارد..... 5- گریفیت عامل بیماری آنفلوآنزا را نوعی باکتری به نام استرپتوکوکوس نومونیا می دانست..... 6- تنظیم بیان ژن، موجب ایجاد یاخته های **متفاوتی** از یاخته های بنیادی مغز استخوان می شود..... 7-. هرچه اندازه جمعیت **بزرگتر** باشد رانش دگره ای اثر **بیشتری** دارد..... 8- برای بروز یک رخ نمود(فنوتیپ) **تنها** وجود ژن کافی است.....	2
2	در هریک از عبارت های زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. 1- در همانندسازی دنا ، تشکیل پیوند فسفودی استر توسط آنزیم ..... انجام می شود. 2- اولین پرو تئینی که ساختار آن شناسایی شد ..... نام دارد. 3- رمزه (کدون) **UAG** هیچ آمینو اسیدی را رمز نمی کند و به آن رمزه ... .می گویند 4- گروه خونی .....براساس بودن یا نبودن پروتئینی است که در غشای گویچه های قرمز. جای دارد. 5- در **یوکاریوت ها** رنای پیک توسط رنابسپاراز شماره ..... ساخته می شود. 6- در گروه خونی ABO بین دگره های A و B رابطه ..... وجود دارد. 7- در زنجیره **بتای** هموگلوبین **بیماران** مبتلا به کم خونی داسی شکل، رمز مربوط به **ششمین** آمینو اسید .....است. 8- گاه ی جهش در یکی از توالی های تنظیمی رخ می دهد. این جهش بر ..... پروتئین اثری نخواهد داشت.	2
3	دو نتیجه حاصل از بررسی تصاویر حاصل از پرتو ایکس که توسط ویلکینز و فرانکلین تهیه شد را بنویسید؟	/5
4	نوکلئوتید های آزاد یاخته ای ، چه تفاوتی با نوکلئوتید های متصل به DNAدارند؟	/5

ادامه سوالات در صفحه دوم

سوال	صفحه دوم سوالات زیست شناسی 3 دوازدهم تجربی	نمره
5	**قند** مولکول **DNA** و RNA را باهم مقایسه کنید	/75
6	با توجه به مدل پیشنهادی **واتسون و کریک** برای دنا ، یک نتیجه جفت شدن باز های مکمل را بنویسید؟	/5
7	دوراهی همانندسازی در کدام قسمت DNA به وجود می آید؟	/5
8	چرا در فرایند رونویسی به رشته مکمل رشته الگو در مولکول **دنا** ، رشته رمزگذار گفته می شود؟	/5
9	چرا با ورود یکی از **رمزه (کدون) های پایان** ترجمه در جایگاه **A** این جایگاه توسط پروتئین هایی به نام عوامل آزاد کننده اشغال می شود؟	/5
10	میزان **فشردگی** فام تن ها(کروموزوم ها) با میزان **بیان ژن** چه رابطه ای دارد؟	/5
11	در رابطه با **رنگ ذرت** ، ژن نمود(ژنوتیپ) ذرت های موجود در **دو آستانه طیف** یعنی قرمز و سفید را بنویسید. ژنوتیپ دانه های ذرت **قرمز**: ..... ژنوتیپ دانه های ذرت **سفید**:	/5
12	در خانواده ای که پدری گروه خونی **AB** و مادر گروه خونی **O** دارد ، با **رسم مربع پانت** ، ژن نمود (ژنوتیپ) و رخ نمود(فنوتیپ) فرزندان این خانواده را مشخص کنید.	/1
13	**پیش** از کشف قوانین وراثت ، چه تصوری در مورد رابطه بین صفات والدین و فرزندان وجود داشت؟	/5
14	در بیماران مبتلا به فنیل کتونوری ، کدام آنزیم وجود **ندارد**؟	/5
15	نمودار توزیع فراوانی کدام یک شبیه **زنگوله** است ؟ 1)رنگ ذرت) رنگ گل میمونی 3) RH 4) گروه خونی ABO	/25
16	چرا گفته می شود ، همانند سازی DNA به طریقه **نیمه حفظ** شده است ؟	/5
17	جهش **خاموش** را تعریف کنید	/5

سوال	صفحه سوم سوالات زیست شناسی 3 دوازدهم تجربی	نمره
18	با توجه به شکل زیر، به سوالات پاسخ دهید ترتیب نوکلئوتیدها از چپ به راست :  به ترتیب AUGUGAGCAUAA و نوکلئوتید ورودی U می باشد. الف) کدام نوع جهش کوچک رخ داده است؟ ب) تعداد آمینواسیدهای پلی پپتید ساخته شده را بعد از جهش بنویسید	/5
19	 الف) در شکل روبرو ،بخش های نامگذاری شده کدام آنزیم ها را نشان می دهد . 1)..... 2).....	/5
20	 الف) شکل بالا کدام ساختار پروتئین ها را نشان می دهد؟ ب) کدام پیوندها منشا تشکیل این ساختار هستند؟	/5
21	تغییر **PH**چگونه باعث تغییر فعالیت یک آنزیم می شود ؟	/5
22	آنزیم **DNA پلیمراز** چگونه از بروز جهش به هنگام همانند سازی **جلوگیری** می کند ؟	/5
23	شکل زیر طرح ساده ای از رشته الگوی مولکول **دنا** و **رنای پالغ** حاصل از آن را نشان می دهد با توجه به شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) این طرح در یاخته های **یوکاریوت** دیده می شود یا **پرو کاریوت** ؟ ب) بخش هایی که به شکل **حلقه** در آمده ، چه نام دارد ؟  	/5
	ادامه سوالات در صفحه چهارم	

سوال	صفحه چهارم سوالات- زیست شناسی 3- دوازدهم تجربی	نمره
24	با توجه به mRNA مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید . CGA AUG UUC GCG UGG AAA CGG UAA الف)آخرین آنتی کدونی که وارد جایگاه A ریبوزوم می شود را بنویسید. ب) پلی پپتید حاصل از ترجمه این mRNA دارای چند آمینواسید خواهد بود ؟ ج) در پلی پپتید حاصل چند پیوند پپتیدی ایجاد خواهد شد؟ د) کدام آنزیم پیوندهای پپتیدی بین آمینو اسیدها را ایجاد خواهد کرد؟	1
25	عمر رنای پیک(mRNA) در یوکاریوت ها طولانی تر از پروکاریوت ها است . علت چیست ؟	/5
26	شکل زیر تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها (هوهسته ای ها) را نشان می دهد نام بخش های مشخص شده 1 و 2را بنویسید. 1) ..... 2).....  	/5
27	**مونومر** هر یک از موارد زیر را بنویسید الف) RNA پلی مراز2 : ب) راه انداز:	/5
28	هر یک از موارد ستون« A« با یکی از عبارت های ستون « B«ارتباط دارد آن ها را مشخص کنید و بنویسید . (یکی از عبارت های ستون« B« اضافه است) 1) 2) 3) 4)	1
29	ژنوم در سلول های یوکاریوتی فتوسنتز کننده ، شامل محتوای DNA ی کدام اندامک هاست ؟	/75
30	از عواملی که سبب می شوند جمعیت از تعادل خارج شود سه مورد را ذکر کنید.	/75

« A »	« B »
۱- کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل	الف) ناهنجاری ساختاری در فام تن (کروموزوم)
۲- نشانگان داون	ب) جهش ارثی
۳- جهش در گامت ها (کامه ها)	ج) جهش جانشینی
٤- واژگونی	د) جهش خاموش
	ه) ناهنجاری عددی در فام تن (کروموزوم)

جمع کل نمرات 20

موفق باشید

عبدالله احمدی رتبه 44 منطقه 3 و 252 کشوری کنکور تجربی سال 1400

دانشجوی پزشکی شهیدبهشتی

پاسخ تشریحی امتحان شبه نهایی زیست 3 دبیرستان استیلا ارومیه

سوال1:

1) ص 2) ص 3) غ 4) ص 5)غ 6) ص 7) غ 8)غ

سوال2:

1) دنابسپاراز 2) میوگلوبین 3) پایان 4) Rh 5) 2 6) هم توانی 7) CAT 8) توالی

سوال3:

دنا حالت مارپیچی و بیش از یک رشته دارد.

سوال4:

دارای 3 گروه فسفات هستند.

سوال5:

قند مولکول دنا دئوکسی ریبوز است اما قند رنا ریبوز است.دئوکسی ریبوز یک اکسیژن کمتر از ریبوز دارد.

سوال6:

باعث می شود قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان باشد.

سوال7:

در محلی که دو رشته دنا از هم جدا می شوند.

سوال8:

زیرا توالی نوکلئوتیدی آن شبیه رنایی است که از روی رشته الگوی آن ساخته می شود.

سوال9:

چون رنای ناقل مکمل آن وجود ندارد.

سوال10:

به طور معمول بخش های فشرده فام تن کمتر در دسترس رنابسپارازها قرار می گیرند.

سوال11:

ژنوتیپ های دانه های ذرت قرمز: AABBCC ژنوتیپ های دانه های ذرت سفید:aabbcc

سوال12:

گامت ها	B	A
O	BO	AO

بنابراین فرزندان گروه خونی A یا Bدارند.

سوال13:

تصور بر آن بود که صفات فرزندان آمیخته ای از صفات والدین و حد وسطی از آنهاست.مثلا اگر یکی از والدین قد بلند و دیگری قد کوتاه باشد فرزندان آنها قدی متوسط خواهند داشت.

سوال14:

آنزیمی که بتواند فنیل آلانین را تجزیه بکند وجود ندارد.

سوال15:

گزینه 1

سوال16:

چون در هر یاخته یکی از دو رشته دنا مربوط به دنای اولیه است و رشته دیگر با نوکلئوتیدهای جدید ساخته شده است به آن نیمه حفاظتی می گویند.

سوال17:

به نوعی از جهش جانشینی که تاثیری بر توالی آمینواسیدها نگذارد جهش خاموش می گویند.

سوال18:

الف) جانشینی ب) 3

سوال19:

1: آنزیم دنابسپاراز 2:آنزیم هلیکاز

سوال20:

الف) ساختار دوم ب)هیدروژنی

سوال21:

تغییرpH محیط با تاثیر بر پیوندهای شیمیایی مولکول پروتئین می تواند باعث تغییر شکل آنزیم شود و در نتیجه امکان اتصال آن به پیش ماده از بین برود و در نتیجه میزان فعالیت آن تغییر می کند.

سوال22:

پس از برقراری هر پیوند فسفودی استر برمی گرددو رابطه مکملی نوکلئوتید را بررسی می کند که رابطه درست است یا اشتباه.اگر اشتباه باشد آن را برداشته و نوکلئوتید درست را به جای آن قرار می دهد.

سوال23:

الف) یوکاریوت ب) اینترون

سوال24:

الف) UAA ب) 6 ج) 5 د) رنای رناتنی

سوال25:

در یاخته های یوکاروتی سازوکارهایی برای حفاظت رنای پیک در مقابل تخریب وجود دارد.بنابراین فرصت بیشتری برای پروتئین سازی وجود دارد.

سوال26:

1: توالی افزاینده 2:عوامل رونویسی

سوال27:

الف) آمینواسید ب)نوکلئوتید

سوال28:

1) ج 2) ه 3) ب 4)الف

سوال 29:

هسته، میتوکندری و کلروپلاست

سوال 30:

جهش-رانش دگره ای -شارش ژن