
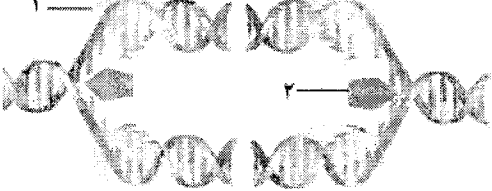
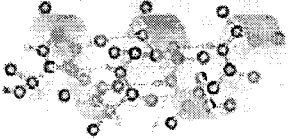
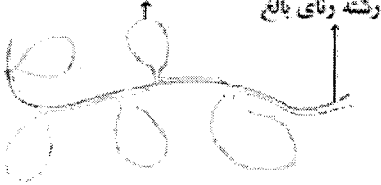


<b>تاریخ آزمون : 1401/9/29</b> <b>ساعت شروع : 8 صبح</b> <b>مدت زمان آزمون : 90 دقیقه</b> <b>تعداد صفحات سوالات : 4</b> <b>نمره:</b>	<b>بسمه تعالی</b> <b>اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی</b> <b>آزمون شبه نهایی زیست شناسی 3</b> <b>دوازدهم تجربی</b> <b>سال تحصیلی 1401-1402</b>	<b>نام دبیرستان: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

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

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	175
6	با توجه به مدل پیشنهادی واتسون و کریک برای دنا ، یک نتیجه جفت شدن بازهای مکمل را بنویسید؟	15
7	دوراهی همانندسازی در کدام قسمت DNA به وجود می آید؟	15
8	چرا در فرایند رونویسی به رشته مکمل رشته الگو در مولکول دنا ، رشته رمزگذار گفته می شود؟	15
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؟	15
10	میزان فشردگی فام تن ها( کروموزوم ها) با میزان بیان ژن چه رابطه ای دارد؟	15
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: .....	15
12	در خانواده ای که پدري 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 تصویری در مورد رابطه بین صفات والدین و فرزندان وجود داشت؟	15
14	در بیماران مبتلا به فنیل کتونوری ، کدام آنزیم وجود ندارد؟	15
15	نمودار توزیع فراوانی کدام یک شبیه زنگوله است ؟	125
16	1)رنگ ذرت ( رنگ گل میمونی RH (3 (4 گروه خونی ABO چرا گفته می شود ، همانند سازی DNA به طریقه نیمه حفظ شده است ؟	15
17	جهش خاموش را تعریف کنید	15

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

سوال	صفحه چهارم سوالات- زیست شناسی 3- دوازدهم تجربی	نمره												
24	<p>با توجه به mRNA مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید</p> <p>CGA AUG UUC GCG UGG AAA CGG UAA</p> <p>الف) آخرین آنتی کدونی که وارد جایگاه A ریبوزوم می شود را بنویسید.</p> <p>ب) پلی پپتید حاصل از ترجمه این mRNA دارای چند آمینواسید خواهد بود؟</p> <p>ج) در پلی پپتید حاصل چند پیوند پپتیدی ایجاد خواهد شد؟</p> <p>د) کدام آنزیم پیوندهای پپتیدی بین آمینو اسیدها را ایجاد خواهد کرد؟</p>	1												
25	عمر رنای پیک (mRNA) در یوکاریوت ها طولانی تر از پروکاریوت ها است . علت چیست ؟	15												
26	<p>شکل زیر تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها ( هوسته ای ها ) را نشان می دهد</p> <p>نام بخش های مشخص شده 1 و 2 را بنویسید. (1) ..... (2) .....</p>	15												
27	مونومر هر یک از موارد زیر را بنویسید	15												
28	<p>الف) RNA پلی مرز 2 :</p> <p>هر یک از موارد ستون «A» با یکی از عبارات های ستون «B» ارتباط دارد آن ها را مشخص کنید و بنویسید .</p> <p>( یکی از عبارات های ستون «B» اضافه است )</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>«A»</th> <th>«B»</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1- کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل</td> <td>الف) ناهنجاری ساختاری در فام تن ( کروموزوم )</td> </tr> <tr> <td>2- نشاتگان داون</td> <td>ب) جهش ارثی</td> </tr> <tr> <td>3- جهش در گامت ها ( کامه ها )</td> <td>ج) جهش جانشینی</td> </tr> <tr> <td>4- واژگونی</td> <td>د) جهش خاموش</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ه) ناهنجاری عددی در فام تن ( کروموزوم )</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) (2) (3) (4)</p>	«A»	«B»	1- کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل	الف) ناهنجاری ساختاری در فام تن ( کروموزوم )	2- نشاتگان داون	ب) جهش ارثی	3- جهش در گامت ها ( کامه ها )	ج) جهش جانشینی	4- واژگونی	د) جهش خاموش		ه) ناهنجاری عددی در فام تن ( کروموزوم )	1
«A»	«B»													
1- کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل	الف) ناهنجاری ساختاری در فام تن ( کروموزوم )													
2- نشاتگان داون	ب) جهش ارثی													
3- جهش در گامت ها ( کامه ها )	ج) جهش جانشینی													
4- واژگونی	د) جهش خاموش													
	ه) ناهنجاری عددی در فام تن ( کروموزوم )													
29	ژنوم در سلول های یوکاریوتی فتوسنتز کننده ، شامل محتوای DNA ی کدام اندامک هاست ؟	175												
30	از عواملی که سبب می شوند جمعیت از تعادل خارج شود سه مورد را ذکر کنید.	175												

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

دانشجوی پزشکی شهیدبهبشتی

پاسخ تشریحی امتحان شبه نهایی زیست 3 دبیرستان استیلا ارومیه

سوال 1:

1 ( ص (2 ص (3 غ (4 ص (5 غ (6 ص (7 غ (8 غ

سوال 2:

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

سوال 3:

دنا حالت مارپیچی و بیش از یک رشته دارد.

سوال 4:

دارای 3 گروه فسفات هستند.

سوال 5:

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

سوال 6:

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

سوال 7:

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

سوال 8:

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

سوال 9:

چون رنای ناقل مکمل آن وجود ندارد.

سوال 10:

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

سوال 11:

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

سوال 12:

A	B	گامت ها
AO	BO	O

بنابراین فرزندان گروه خونی A یا B دارند.

سوال 13:

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.

سوال 14:

آنزیمی که بتواند فنیل آلانین را تجزیه بکند وجود ندارد.

سوال 15:

گزینه 1

سوال 16:

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.

سوال 17:

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

سوال 18:

الف) جانشینی (ب) 3

سوال 19:

1: آنزیم دنابسپاراز 2: آنزیم هلیکاز

سوال 20:

الف) ساختار دوم (ب) هیدروژنی

سوال 21:

تغییر pH 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.

سوال 22:

پس از برقراری هر پیوند فسفودی استر برمی گردد و 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.

سوال 23:

الف) یوکاریوت (ب) اینترون

سوال 24:

الف) UAA (ب) 6 (ج) 5 (د) رنای رناتنی

سوال 25:

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

سوال 26:

1: توالی افزاینده 2: عوامل رونویسی

سوال 27:

الف) آمینواسید (ب) نوکلئوتید

سوال 28:

1) ج 2) ه 3) ب 4) الف

سوال 29:

هسته، میتوکندری و کلروپلاست

سوال 30:

جهش-رانس دگره ای-شارش ژن