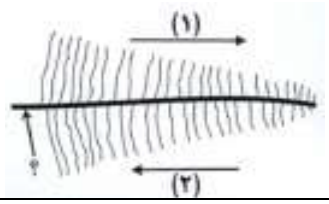
باسمه تعالی		تاریخ امتحان: 1402/10/9
نام و نام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران	مدت امتحان:80 دقیقه
نام درس:زیست شناسی 3	اداره آموزش و پرورش شهرستان بابلسر	دبیر مربوطه:فلاح
پایه: دوازدهم نوبت اول	دبیرستان پسرانه نمونه دولتی 15 خرداد	

ردیف	شـــرح ســـوال	بـارم
1	**صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید.** **الف) در هر دوراهی همانندسازی ، یک هلیکاز و یک دنابسپاراز(DNA پلی مراز) دیده می شود.** **ب)در هر یک از اجزای فام تن های (کروموزوم های)یوکاریوتی،پیوند های اشتراکی و هیدروژنی وجود دارد.** **پ) در پروکاریوت ها شروع ترجمه یک رنای پیک(mRNA) ممکن است قبل از پایان رونویسی آن رنا آغاز شود .** **ت)در تنظیم مثبت بیان ژن در اشرشیا کلای اتصال قند به نوعی پروتئین سبب روشن شدن ژن می شود.** **ث) گروه خونی Rh بر اساس بودن یا نبودن هیدرات کربنی است که در غشای گویچه های قرمز جای دارد .** **ج)در غشای گویچه قرمز خون فردی با گروه خونی O منفی،پروتئین وجود ندارد.** **چ)اگر جهش در ژن آنزیمی در جایی دور از جایگاه فعال رخ دهد،احتمال تغییر در عملکرد آنزیم کم یا حتی صفر است.** **ح)علت مقاوم شدن باکتریها به پادزیست ها (آنتی بیوتیک ها)، انتخاب طبیعی است.**	2
2	**جاهای خالی عبارات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.** **الف) آنزیم دنابسپاراز در فعالیت بسپارازی (پلیمرازی)خود پیوند ..... را تشکیل می دهد** **ب) به بخش هایی که در مولکول دنا وجود دارند و رونوشت آن ها در رنای پیک سیتوپلاسمی حذف نمی شوند ،..... می گویند .** **ج) در گروه خونی ABO ، بین دگره های(الل های) A و B رابطه ی ..... وجود دارد .** **د) مجموع همه دگره های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت را ..... آن جمعیت می نامند .**	2
3	**ایوری چگونه دریافت که عامل انتقال صفت نمی تواند پروتئین باشد ؟**	0.5
4	**قند مولکول دنا(DNA) و رنا(RNA) را با یکدیگر مقایسه کنید.(دو مورد)**	0.5
5	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.** **الف) در کدام طرح همانندسازی ، هر دو رشته دنای قبلی (اولیه) به صورت دست نخورده باقی می ماند و وارد یکی از یاخته های حاصل از تقسیم می شوند ؟** **ب) با توجه به نتایج آزمایش های مزلسون و استال کدام طرح همانند سازی دنا مورد تأیید قرار گرفت ؟**	1
6	**چرا همانندسازی در سلول های انسانی و سایر سلول های یوکاریوتی ، در نقاط مختلف انجام می شود ؟**	0.5
7	**افزایش غلظت پیش ماده در محیطی که آنزیم وجود دارد ، تا چه زمانی می تواند باعث افزایش سرعت واکنش شود ؟**	0.75

www-kanoon.ir

8	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.** **الف)هموگلوبین دارای کدام ساختار پروتئین است ؟** **ب) تشکیل کدام ساختار پروتئین ها ، در اثر برهم کنش های آب گریز است ؟**	0.75
9	**دو تفاوت همانندسازی و رونویسی را بنویسید.**	1
10	**هریک از آنزیم های زیر ، وظیفه ساخت کدام نوع از رنا را بر عهده دارد؟** **الف : رنابسپاراز 2:** **ب : رنابسپاراز3:**	0.5
11	**شکل زیر ساختار پر مانند حاصل از رونویسی یک ژن یوکاریوتی را نشان می دهد :** **الف)کدام شماره جهت حرکت** RNA **پلیمراز را روی ژن نشان می دهد ؟ با یک دلیل بنویسید .** **ب)خط افقی میانی که با علامت سؤال مشخص شده ، چه مولکولی است؟** 	0.75
12	**با توجه به شکل به پرسش ها پاسخ دهید .**  **الف) تفاوت رناهای ناقل(tRNA) مربوط به کدام شماره در این مولکول است ؟** **ب) شکل تاخوردگی اولیه رنای ناقل را نشان می دهد یا ساختار سه بعدی آن را ؟** **ج) این مولکول در باکتری اشرشیاکلای توسط چه آنزیمی ساخته می شود ؟**	0.75
13	**پروتئین های ساخته شده در ستوپلاسم که به شبکه آندوپلاسمی و دستگاه گلژی می روند ، چه سرنوشت هایی پیدا می کنند ؟ (سه مورد)**	0.75
14	**در مورد تنظیم بیان ژن در پروکاریوت ها و یوکاریوت ها به پرسش های زیر پاسخ دهید .** **الف) چرا در تنظیم منفی رونویسی ، با اتصال لاکتوز به مهارکننده ، این پروتئین دیگر نمی تواند به اپراتور متصل بماند ؟** **ب) در چه صورت مقدار رونویسی ژن ، تحت تأثیر عوامل رونویسی تغییر می کند ؟**	0.75

www-kanoon.ir

15	**اگر پدر و مادری دارای ژنمود(ژنوتیپ)خالص برای هر دو گروه خونی باشند و گروه خونی مادر +A و پدر -B باشد.** **الف)ژن نمود مادر خانواده را از نظر گروه خونی Rh بنویسید.** **ب)ژن نمود دو گروه خونی ABO و Rh دختر خانواده را بنویسید.** **پ)آیا این پدر و مادر می توانند صاحب فرزندی با گروه خونی Rh منفی شوند؟**	1
16	**زن و مردی سالم صاحب فرزندی هموفیل شده اند . با توجه به این که هموفیلی یک بیماری وابسته به X و نهفته است.** **الف) جنسیت فرزند هموفیل را مشخص کنید .** **ب) ژن نمود (ژنوتیپ)والد ناقل را بنویسید .** **ج) احتمال تولد کدام یک ، دختر هموفیل یا پسر سالم در این خانواده وجود ندارد ؟**	1
17	**در رابطه با رنگ نوعی ذرت ، ژن نمود (ژنوتیپ) ذرت های موجود در دو آستانهٔ طیف یعنی قرمز و سفید را بنویسید.**	0.5
18	**علت عبارت زیر را بنویسید .** **(نوزادان در بدو تولد ، از نظر ابتلای احتمالی به بیماری فنیل کتونوری ، با انجام آزمایش خون بررسی می شوند)**	0.75
19	**جهش بی معنا را تعریف کنید.**	0.75
20	**اگر جهش در توالی های افزاینده رخ دهد ، چه پیامدی دارد ؟**	0.5
21	**شارش ژن را تعریف کنید .**	0.5
22	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.** **الف) یک عامل جهش زای فیزیکی نام ببرید که باعث تشکیل دوپار (دیمر) تیمین می شود ؟** **ب) فرایندی که در آن افراد سازگارتر با محیط انتخاب می شوند را چه می نامند ؟**	0.5
23	**از عواملی که سبب می شوند جمعیت از تعادل خارج شود سه مورد را ذکر کنید .**	1
24	**اندام وستیجیال را تعریف کنید.**	0.5
25	**چرا از خودلقاحی گل مغربی چارلاد (تتراپلوئید) (4n) ، گیاهی زایا ایجاد می شود ؟**	0.5
	موفق باشید	20