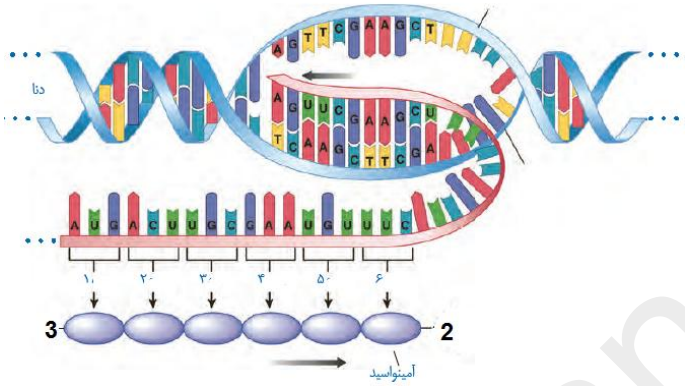
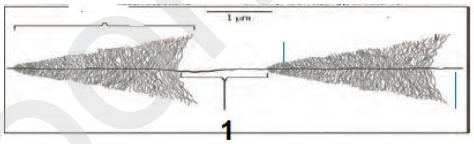
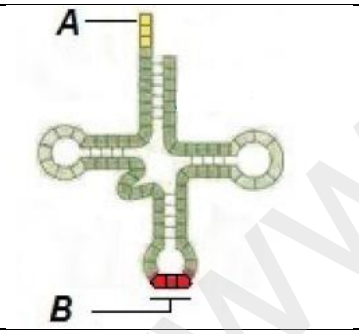
تاریخ 1404/10/7 نوبت امتحان: اول مدت آزمون : 90 دقیقه تعداد صفحه: 3 نام ونام خانوادگی دبیر: نسرین پارسا	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش وپرورش استان اردبیل مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک اردبیل دبیرستان دوره دوم بهاران سوالات آزمون درس زیست شناسی(3)	نام: نام خانوادگي: کد ملی دانش آموز: پایه: **دوازدهم تجربی** رشته:

ردیف	شرح سوالات	نمره
1	درستی و نادرستی جملات زیر را تعیین کنید. الف) درمولکول DNA بین قند یک نوکلئوتید وفسفات نوکلئوتید مجاورپیوند فسفودی استر برقراراست. ب) ژن های سازنده پروتئین هموگلوبین در یاخته های بافت پوششی مانند یاخته های بنیادی مغز استخوان وجود دارد. ج) برای انجام جهش قطعاً نوکلئوتیدهای مولکول دنا تغییر می کند. د) گوناگونی در میان افراد یک جمعیت، توانایی بقای جمعیت را در شرایط محیطی جدید بالا می برد. ه) اگر پدری با گروه خونی AB فرزندی با گروه خونی A داشته باشد قطعاً دگره O در ژنوتیپ مادروجود دارد. و) کدون AUG در مرحله آغاز وارد جایگاه A رناتن نمی شود.	1/5
2	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) خصوصیات منحصر به فرد هر اسیدآمینه به ..... بستگی دارد. ب) به بخشی از رشته DNA که مکمل رشته RNA رونویسی شده است، ..... می گویند. ج) الل های صفت گروه خونی Rh یک جایگاه مشخص از ..... را به خود اختصاص داده اند. د) انتخاب طبیعی در نهایت باعث ..... جانداران با محیط می شود. ه) از آنزیم های ..... برای تولید سوخت های زیستی بهره می برند.	1/25
3	از میان موارد پیشنهادی مورد مناسب را انتخاب کنید. الف) رنای ناقل با توالی پادرمزه (UAG- AUU-UAC) وجود ندارد. ب) (پدر – مادر) پسر هموفیل قطعاً دارای آلل هموفیلی است. ج) در صورتی که بین دو ژن (دو راه انداز – یک راه انداز) وجود داشته باشد، رونویسی از این دو ژن در جهت مخالف هم صورت می گیرد. د) با قرارگرفتن دانه گرده گل میمونی قرمز بر روی کلاله گل میمونی صورتی به ترتیب از راست به چپ برای فنوتیپ رویان و ژنوتیپ آندوسپرم (صورتی و RRW – قرمز و RRR) ممکن است. ه) برقراری پیوند فسفودی استر در همانندسازی از وظایف (دنابسپاراز – هلیکاز) است.	1/25
4	الف) گریفیت از آزمایش سوم خود چه نتیجه ای گرفت؟ ب) ایوری و همکارانش توسط کدام آزمایش نتیجه گرفتند DNA عامل اصلی انتقال صفات است؟	1
5	در مورد مدل واتسون و کریک برای ساختار DNA به سوالات پاسخ دهید: الف) پیوندهای هیدروژنی بین کدام بخش های مولکول DNA تشکیل می شود؟ ب) پیوندهای هیدروژنی چگونه به پایداری مولکول DNA کمک می کند؟ ج) چرا قطر مولکول DNA در سراسر آن یکسان است؟	1/25
6	در مورد آزمایش مزلسون و استال به سوالات پاسخ دهید: الف) پس از 20 دقیقه چند نوار در لوله آزمایش تشکیل می شود؟ ب) این آزمایش کدام طرح پیشنهاد شده برای همانندسازی را تأیید می کند؟دلیل خود را بنویسید.	0/75
7	الف) وظیفه آنزیم هلیکاز چیست؟ ب) فعالیت نوکلئازی DNAپلیمراز(دنابسپاراز) برای چه هدفی انجام می شود؟	0/5
8	الف) نقش راه انداز در رونویسی چیست؟ ب) RNA پلیمراز(رنابسپاراز) چه نوع پیوندی را تشکیل می دهد؟	0/5

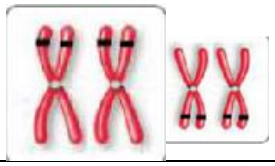
www.kanoon.ir

تاریخ : 1404/10/ نوبت امتحان: اول مدت آزمون : 90 دقیقه تعداد صفحه: 3 نام ونام خانوادگی دبیر: نسرین پارسا	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش وپرورش استان اردبیل مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک اردبیل دبیرستان دوره دوم بهاران سوالات آزمون درس زیست شناسی(3)	نام: نام خانوادگي: کد ملی دانش آموز: پایه: رشته:

9	برای هر یک از موارد دلیل علمی بنویسید. الف) بعضی از آنزیم ها در سلول یوکاریوت، داخل هسته تولید می شوند. ب) افزایش غلظت پیش ماده فقط تا حدی سبب بالا رفتن سرعت واکنش می شود.	0/5
10	الف) تشکیل ساختار سوم پروتئین ها چگونه شروع می شود؟ ب) ساختار سوم پروتئین با تشکیل چه نوع پیوندهایی تثبیت می شود؟ ج) چرا یاخته به مقدار کم به آنزیمها نیاز دارد؟	1/25
11	شماره های 1 و 2 و 3 را بنویسید.   	0/75
12	فرض کنید شکل مقابل یک tRNA (رنای ناقل) در یک سلول یوکاریوتی را نشان می دهد: الف) بخش های B را نامگذاری کنید. ب) این مولکول در هسته توسط کدام آنزیم تولید می شود؟  	0/5
13	در مورد ترجمه به سوالات پاسخ دهید: الف) هدف از جابه جایی (حرکت ریبوزم بر روی mRNA) چیست؟ ب) پس از ورود عوامل آزادکننده به ریبوزوم اولین اتفاق چیست؟	0/5
14	پادتن در لنفوسیت B عمل کننده ورنابسپارازدو درسلول بافت پوششی هریک توسط کدام دسته ازریبوزوم ها ساخته می شوند؟	0/5
15	الف) در نوعی تنظیم بیان ژن در باکتری اشرشیاکلای، که راه انداز در مجاور ژن های مؤثر در تجزیه نوعی کربوهیدرات قرار گرفته است، اولین رخداد در فرایند بیان ژن چیست؟ ب) در یوکاریوت ها RNA پلیمراز(رنابسپاراز) برای کدام فعالیت به عوامل رونویسی نیاز دارد؟	0/5
16	حاصل ازدواج زنی با گروه خونی A و مردی با گروه خونی B فرزندی است که بر روی گلبولهای قرمز خونش کربوهیدرات A و B را ندارد: الف) فنوتیپ این فرزند را بنویسید. ب) ژنوتیپ والدین را بنویسید. ج) با رسم مربع پانت ژنوتیپ مورد انتظار در فرزندان را نشان دهید.	1

www-kanoon-ir

تاریخ : /1404/10 نوبت امتحان: اول مدت آزمون : 90 دقیقه تعداد صفحه: 3 نام ونام خانوادگی دبیر: نسرین پارسا	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش وپرورش استان اردبیل مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک اردبیل دبیرستان دوره دوم بهاران سوالات آزمون درس زیست شناسی(3)	نام: نام خانوادگي: کد ملی دانش آموز: پایه: رشته:

17	زن و مرد سالمی دارای فرزندی هموفیل هستند. الف) این فرزند، بیماری خود را از کدام والد به ارث برده است؟ ب) با رسم مربع پانت ژنوتیپ احتمالی دختران این خانواده را نشان دهید.	1
18	الف) چرا بیماری PKU منجر به آسیب مغزی می شود؟ ب) چگونه می توان از بروز علایم این بیماری جلوگیری کرد؟	0/5
19	شکل روبه رو محل قرارگیری ژن های مربوط به بروز یک صفت را نشان می دهد. این صفت تک جایگاهی است یا چندجایگاهی ؟ برای پاسخ خود دلیل بیاورید. 	0/5
20	رشته زیر رشته الگو در ژن را نشان می دهد. با توجه به تغییراتی که در اثر جهش درآن ایجاد می شود به سوالات زیر پاسخ دهید: DNA: CGTACTTTCCGATGCGAACT طبیعی DNA: CGTACATTCCGATGCGAACT پس از جهش الف) در ترجمه mRNA طبیعی دومین آنتی کدونی که وارد جایگاه A ریبوزوم می شود را بنویسید. ب)با توجه به رشته بالا چه نوع جهشی رخ داده است؟ ج) این جهش چه تأثیری بر پلی پپتید دارد؟	0/75
21	کدام نوع جهش (ناهنجاری) ساختاری در گامت های انسان دیده نمی شود؟	0/25
22	الف) کدام پدیده می تواند باعث حذف الل های سازگار از جمعیت شود؟ ب) در چه حالتی شارش ژن باعث شباهت خزانه ژنی دو جمعیت می شود؟ ج) در مورد کم خونی داسی شکل در شرایط شیوع مالاریا کدام ژنوتیپ یا ژنوتیپ ها شانس بقای متفاوت نسبت به قبل دارند؟ چرا؟ د) جانوران جفت خود را بر اساس چه ویژگی هایی انتخاب می کنند؟	1/5
23	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) تعریف ارنست مایراز گونه ب) اندام وستیجیال	1
24	درفردی با ژنوتیپ $\frac{Ab}{aB}$ گامت های نوترکیب پس از کراسینگ اوررا بنویسید.	0/5
25	با توجه به گونه زایی هم میهنی در ایجاد گیاهان پلی پلوئید به سوالات پاسخ دهید. الف) جدانشدن کروموزوم ها در کدام یک از مراحل کاستمان باعث تنوع بیشتری در افراد حاصل می شود؟ ب) در صورتی که گیاه گل مغربی چارلاد(تتراپلوئید) با گل مغربی دولاد(دیپلوئید) آمیزش کند، تخم اصلی چند فام تن خواهد داشت؟	0/5
موفق باشید	جمع نمرات	20