بسمه تعالی–اداره آموزش و پروش ناحیه 1 تبریز- آموزشگاه توان		سوالات درس:	پایه و رشته:
نام:	مدت امتحان: 90 دقیقه	تاریخ آزمون: 1402/10/ 06	ساعت شروع:
نام خانوادگی:	تعداد سوال:	کلاس:	سال تحصیلی:

ردیف	سوالات	بارم
1	**درستی یا نادرستی سوالات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.** **الف – میوگلوبین از چند رشته پلی پپتیدی تشکیل شده است.** **ب – در پروکاریوت ها، شروع ترجمه یک mRNA ممکن است قبل از پایان رونویسی RNA آغاز شود .** **ج- گروه خونی Rh بر اساس بودن یا نبودن هیدرات کربنی است که در غشای گویچه های قرمز جای دارد.** **د- بسیاری از جهش ها تاثیری فوری بر رخ نمود ندارند.** **ه- توالی هایی از DNA را که در بین یک گونه دیده می شود توالی های حفظ شده گویند.** **ی- پروتئین ها متنوع ترین گروه مولکول های زیستی از نظر ساختارشیمیایی و عملکرد هستند.**	1/5
2	**کلمه مناسب را انتخاب کنید.** **الف – اگر چه آنزیم ها عملی اختصاصی دارند ولی (برخی – تعداد زیادی) از آن ها بیش از یک نوع واکنش را سرعت می بخشند.** **ب- RNAی ناقل توسط RNA بسپاراز (2 – 3) ساخته می شود.** **ج- اگر صفت ناخالص، به صورت حدواسط حالتهای خالص مشاهده شود،می توان گفت رابطه(هم توانی- بارزیت ناقص)بین دگره ها برقرار است.** **د- ماده وراثتی به طور (محدود – وسیع) تغییر پذیر است.** **ه- صفات (چند جایگاهی – تک جایگاهی) رخ نمود های پیوسته ای دارند.** **ی- تعداد انواع رمزه ها (کمتر – بیشتر) از پاد رمزه ها است.**	1/5
3	**جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.** **الف- در طرح همانندسازی ..... تشکیل پیوند فسفودی استر، بین نوکلئوتیدهای قدیمی با نوکلئوتیدهای جدید، قابل مشاهده است.** **ب- تنظیم بیان ژن به طور معمول در مرحله ..... است.** **ج- جایگاه ژن های گروه خونی ABO در فام تن(کروموزوم) شماره .....است.** **د- ششمین آمینواسید، زنجیره بتای هموگلوبین در افراد مبتلا به بیماری کم خونی داسی شکل ..... می باشد.** **ه- مجموع همه دگره های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت را ..... آن جمعیت گویند.** **ی- به طور کلی سرعت و مقدار پروتئین سازی در یاخته ها بسته به ..... تنظیم می شود.**	1/5
4	**تاثیر افزایش غلظت پیش ماده در محیطی که آنزیم وجود دارد ، در سرعت واکنش شیمیایی را بنویسید.**	0/75
	بقیه در صفحه 2	

www-kanoon-ir

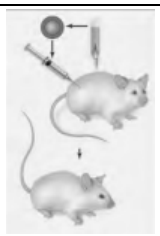
5 — 0/75

هر یک از موارد ستون الف با ستون ب رابطه منطقی دارد شماره مورد نظر را مقابل ستون الف بنویسید.

الف	ب
a- پلی پپتید حاصل کوتاه تر می شود	1- جهش دگر معنا
b- رمز یک آمینواسید به رمز دیگر همان آمینواسید تبدیل می شود	2- جهش بی معنا
c- رمز آمینواسید به رمز آمینواسید دیگری تبدیل شود	3- جهش خاموش

6 — 1/75

در مورد آزمایش های گریفیت و ایووری به سوالات زیر پاسخ دهید.



الف- گریفیت چه نتیجه ای از این آزمایش گرفت؟

ب- آزمایش اول ایووری را نوشته نتیجه ای که از این آزمایش گرفت چه بود؟

7 — 0/75

در مورد همانندسازی DNA به پرسش های زیر پاسخ دهید.

الف- در همانندسازی DNA ، شکستن پیوند فسفو دی استر توسط کدام آنزیم صورت می گیرد؟

ب- چرا همانندسازی در سلول های انسانی و سایر سلول ها ی یوکاریوتی، در نقاط مختلف انجام می شود؟

8 — 1/75

در مورد سطوح ساختاری پروتئین ها به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف- یکی از راههای پی بردن به شکل پروتئین چیست؟

ب- اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد؟

ج- شکل هموگلوبین در ساختار دوم از چه نوعی می باشد؟

د- در چه صورت پروتئین ها می توانند ساختار چهارم تشکیل دهند؟

9 — 1/5

گزینه مناسب را انتخاب کنید.

1- **کدام یک از پروتئین های زیر توسط ریبوزوم های روی شبکه آندوپلاسمی ساخته می شود.**

الف- آنزیم های سبزدیسه **ب- هیستون**

ج- آنزیم های راکیزه **د- آنزیم های کافنده تن**

2- **ژن هایی که محصول رونویسی آن ها ..... باشد ترجمه می شود.**

الف- tRNA **ب-** mRNA **ج-** rRNA **د- RNAی ریبوزومی**

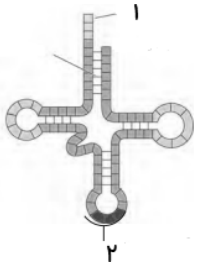
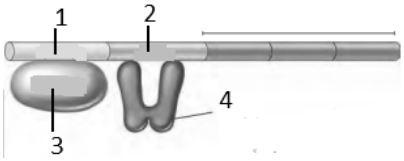
3- **در گیاه ذرت کدام یک از ژن نمودهای زیر بیشترین تفاوت را از نظر رخ نمود با ژن نمود** AABbCC **دارند**

الف- AABBcc **ب-** Aabbcc

ج- AabbCc **د-** AaBBcc

بقیه در صفحه 3

www-kanoon-ir

	صفحه 3	
1/25	**در مورد ترجمه به سوالات زیر پاسخ دهید.** **الف- پیوند پپتیدی در کدام جایگاه تشکیل می شود؟** **ب- tRNA دو م به بعد وارد کدام جایگاه می شود؟** **ج- آخرین tRNA از کدام جایگاه خارج می شود؟** **د- اولین tRNA به کدام جایگاه وارد می شود؟** **و- tRNA ماقبل آخر از کدام جایگاه خارج می شود؟**	10
0/5	 **با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید.** **الف- تفاوت RNA های ناقل مربوط به کدام شماره می باشد؟** **ب- اگر این tRNA ی آغاز گر باشد، توالی پادرمزه آن چیست؟**	11
1	 **در مورد تنظیم بیان ژن در پروکاریوت ها به سوالات زیر پاسخ دهید.** **الف – شکل روبرو تنظیم منفی یا تنظیم مثبت رونویسی را نشان می دهد؟** **ب- ژن روبرو روشن است یاخاموش؟** **ج- کدام شماره راه انداز و کدام شماره پروتئین مهار کننده را نشان می دهد؟** **را انداز شماره ..... پروتئین مهارکننده.....**	12
1/5	**زنی با گروه خونی A^- با مردی با گروه خونی O^+ ازدواج می کند اولین فرزند آن ها پسر ی با گروه خونی O^- می باشد** **الف- ژن نمود پدر و مادر را از نظر گروه خونی ABO و Rh مشخص کنید.** **ب- با استفاده از مربع پانت نشان دهید چه فرزندانی از نظر ژن نمودگروه خونی ABO و Rh در این خانواده بدنیا می آید؟**	13
1	**در باره بیماری فنیل کتونوری به سوالات زیر پاسخ دهید.** **الف- علت بیماری چیست؟** **ب- به کدام بخش بدن آسیب می رسد؟**	14
	بقیه صفحه 4	

www-kanoon-ir

	صفحه 4	
15	**در مورد عوامل بر هم زننده تعادل ژنی در جمعیت به سوالات زیر پاسخ دهید.** **الف- اگر شارش ژنی به طور پیوسته و دوسویه ادامه یابد نتیجه چیست؟** **ب- جهش چگونه خزانه ژنی را غنی تر می کند؟** **ج- رانش دگره ای چه تفاوتی با انتخاب طبیعی دارد؟**	1/5
16	**در فردی با ژن نمود AaBb ژن های A و b روی یک کروموزوم قرار دارند پس از انجام کراسینگ اور (چلیپایی شدن) در میوز ژن نمودهای گامت های نوترکیب را بنویسید.**	0/5
17	**به سوالات زیر در باره تغییر در اطلاعات وراثتی پاسخ دهید.** **الف- دوپار تیمین چگونه همانندسازی DNA را با مشکل مواجه می کند.** **ب-در گونه زایی دگر میهنی، وقوع چه پدیده هایی باعث ایجاد و افزایش تفاوت بین دو جمعیت می شود.**	1
	موفقیت شما آرزوی ماست	20