نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	تاریخ ۱۴۰۱/۱۰/۰۳
پایه : دوازدهم تجربی	آزمون زیست شناسی (۳) دبیرستانهای مطهره و همای سعادت	وقت: ۸۰ دقیقه ساعت شروع:۱۵:۳۰

۱ **درستی یا نادرستی هر عبارت ر بدون ذکر دلیل مشخص کنید:** — **۲/۵**

۱)درمولکول دنا ، ۴ نوع نوکلئوتید وجود دارد که درنوع بازهای آلی همگی مشابه هم هستند.
۲)برای گروه خونی ABO ۶نوع ژن، نمود و ۴ نوع رخ نمود وجود دارد.
۳)جهش می تواند باعث افزایش مقدار محصول ژن شود.
۴)اتصال رناهای کوچک به رنای پیک انسان ، می تواند مانع از بیان ژن شود.
۵)در رونویسی از هر ژن فقط رشته رمز گذار مورد استفاده قرار می گیرد.
۶)هر آنزیم به طور اختصاصی فقط یک نوع واکنش را سرعت می بخشد.
۷) در خانواده ای اگر دختر هموفیل باشد قطعا مادرش هموفیل است.
۸) ساختارهای آنالوگ بیانگر رابطه ی خویشاوندی گونه هاست .
۹) در مرحله ادامه ترجمه همه tRNA ها از جایگاهE خارج می شوند.
۱۰) در مرحله رونویسی پیوندهای هیدروژنی فقط در مرحله آغاز و ادامه شکسته میشوند.

۲ **جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.** — **۱/۵**

الف) بنزو پیرن از عوامل جهش زای .....است.
ب) محل قرارگیری فام تن ها در .....است.
ج) انزیم دنا بسپاراز ،لی عمل پلیمرازی خود ،وجب تشکیل پیوند .....می شود.
د) در نبود لاکتوز پروتئین مهارکنند ، به .....متصل می شود و ژن خاموش می شود.
هـ) بین الل های صفت Rh رابطه ..... برقرار است.
ی) میزان .....یک ژن به مقدار نیاز یاخته به فراورده های ان بستگی دارد.

۳ **به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.** — **۲/۲۵**

الف) همانند سازی حفاظتی چیست؟ ۵/. نمره

ب) رنگ ذرت مثالی از چه نوع صفاتی می باشد؟ ۲۵/. نمره

ج) اجزای هر نوکلئوئید با چه پیوندی و به چه شکلی بهم متصل هستند؟ ۷۵/. نمره

د) تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها پیچیده تر است یا پروکاریوت ها؟چرا؟ ۷۵/. نمره

۴ **گزینه صحیح را انتخاب کنید.** — **۱**

ا) کدام دانشمند با استفاده از پرتوایکس از مولکول های دنا تصاویری تهیه کرد؟
الف) ایوری ب) فرانکلین ج) گریفیت د) واتسون

01/01/2023 08:12

۲)در یاخته ها چند نوع رمزه وجود دارد؟

الف) ۴۶ نوع ب) ۲۶ نوع ج) ۶۴ نوع د) ۶۲ نوع

۳)در یاخته های جنسی انسان .....از یاخته های پیکری ..... برای صفت Rh وجود دارد.

الف) همانند دو الل ب) بر خلاف یک الل ج) همانند یک الل د) بر خلاف دو الل

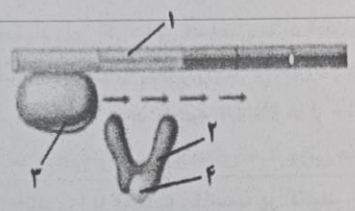
۴) کدام یک عبارت جمله زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟

در یاخته های یوکاریوت برخی رنا ها ..... می کنند.

الف) سرعت واکنش را بیشتر ب) طول عمر رنای پیک را بیشتر

ج) در تنظیم بیان ژن د) اطلاعات را از هسته خارج

۵ **در ارتباط با شکل زیر (تنظیم منفی رونویسی در باکتری) به سوالات زیر پاسخ دهید.** ۱



الف) مونومرهای بخش ۱ توسط چه انزیمی به هم متصل شده اند؟

ب) مورد ۲ در دنا به کجا متصل می شود؟

ج) کدام مورد توسط باکتری ساخته نمی شود؟

د) کدام مورد توان تشکیل پیوند فسفودی استر را دارد؟

۶ الف)انتخاب طبیعی را تعریف کنید. ۰/۵ نمره

ب) فردی با ژنوتیپ $\frac{A}{B}\left/\right.\left/\frac{a}{b}\right.$ در صورت وقوع کراسنیگ اور چه گامت هایی ایجاد میکند؟ ۱ نمره ۱/۵

۷ الف)جهش ارثی چیست؟۰/۵ نمره

ب) تبدیل رمز پایان به رمز آمینواسید چه تاثیری بر طول رشته پلی پپتید دارد. ۰/۵ نمره ۱/۵

ج) جهش در مولکول انزیم در چه صورت تاثیر اندکی (بی تاثیر) دارد؟ ۰/۵ نمره

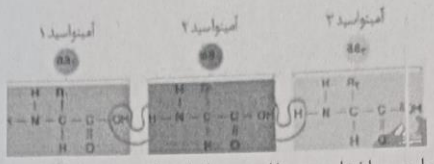
۸ الف) گفته می شود تب بالا خطرناک است بین این موضوع و فعالیت انزیم ها چه رابطه ای وجود دارد؟ ۰/۵ نمره ۱

ب) اهمیت فعالیت نوکلئازی چیست؟ ۰/۵ نمره

۹ الف) کو انزیم را تعریف کنید. ۰/۵ نمره

ب) آنزیم ها چگونه سرعت واکنش را افزایش می دهند. ۰/۵ نمره ۱

01/01/2023 08:13

۱۰	الف) شکل زیر تشکیل چه نوع پیوند اشتراکی را نشان می دهد؟  ب) شکل روبرو چه نوع ناهنجاری ساختاری در فام تن ها را نشان می دهد؟ ج) کدام عامل برهم زننده تعادل در جمعیت باعث کاهش تنوع بصورت تصادفی می شود؟	۱/۵
۱۱	**درستی یا نادرستی موارد زیر را در مورد بیماری فنیل کتونوری مشخص کنید.** الف) این بیماران نوعی خاص از یک آنزیم را ندارند. ب) این بیماران یکی ازامینواسید های ضروری را ندارند. ج) با تغییر عوامل بیرونی می توان تشکیل ژن های عامل این بیماری را مهار کرد.	./۷۵
۱۲	**مردی هموفیل قصد دارد با زنی ازدواج کند که سالم و ناقل هم نیست در این خانواده:** الف) زن میخواهد بداند ایا ممکن است فرزند حاصل از این ازدواج هموفیل باشد؟ ب) ژن نمود مرد هموفیل و زن سالم را بنویسید. ج) ژن نمود و رخ نمودهای نسل بعد را به کمک مربع پانت به دست اورید.	۱/۵
۱۳	چه ترکیباتی برای ماندگاری محصولات پروتئینی به انها اضافه می شود؟	./۲۵
۱۴	الف) چه عواملی باعث حفظ تنوع اللی در جمعیت می شود؟۷۵/. نمره ب) ساختارهای وستیجیال نشان دهنده چیست؟ ۵/. نمره	۱/۲۵
۱۵	**علت هر یک از موارد زیر را بنویسید.** الف) یاخته ها به مقدار کمک به انزیم نیاز دارد؟ ب) در بعضی ژنهای یوکاریوتی رنای پیک بالغ کوتاه تر از رنای پیک اولیه (نابالغ) است؟ ج) نوزادان در بدون تولد از نظر ابتلای احتمالی به بیماری فنیل کتونوری با انجام ازمایش خون بررسی میشوند؟	۱/۵
۱۶	رابطه میزان فشردگی فام تن (کروموزم) با میزان بیان ژن را بنویسید؟	./۵

بهروز باشید

01/01/2023 08:13