

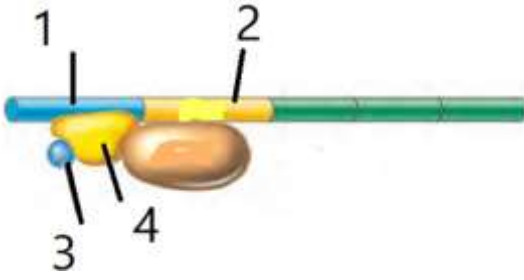
نام خانوادگی:	شعبه کلاس:	نام دبیر:	تاریخ امتحان:	رشته: تجربی
نام:	نیمسال:	نام دبیر:	تاریخ امتحان:	تعداد صفحات: ۳
ردیف:	سوالات دبیرستان یاس			
بارم:				

۱- درست و نادرست بودن جمله های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. ۱/۵ نمره

کد برگه ۱۰۲

- (الف) برای همانند سازی DNA، ابتدا آنزیم هلیکاز وارد عمل می شود.
- (ب) در DNA بازهای مجاور هم فقط توانایی تشکیل پیوند هیدروژنی باهم را دارند.
- (ج) در پروکاریوت ها تعداد جایگاه آغاز همانندسازی می تواند بسته به مراحل رشد و نمو تنظیم شود.
- (د) اگر دختری هموفیل باشد پدرش هم حتماً هموفیل است.
- (ه) در مرحله طویل شدن خروج tRNA از جایگاه A هم ممکن است دیده شود.
- (و) دمای باکتریهای اولیه پس از سانتیفریور یک نوار در انتهای لوله تشکیل می دهند.
- ۲- در جاهای خالی کلمه های مناسب قرار دهید. ۱/۵ نمره
- (الف) مهم ترین پیوند در ایجاد ساختار اولیه پروتئین ها پیوند است.
- (ب) از عوامل شیمیایی جهش زا می توان ماده را نام برد که جهشی سرطان زا در ششها ایجاد می کند.
- (ج) بعضی آنزیمها برای فعالیت به مواد آلی نیاز دارند که به آنها گفته می شود.
- (د) اگر برای کنترل صفتی در فرد الل های AaMNEe دخالت داشته باشد این صفت قطعاً جایگاه ژنی دارد.
- (ه) یکی از راههای پی بردن به شکل پروتئین ها استفاده از است.
- (و) در طی عمل ویرایش، آنزیم باعث شکسته شدن پیوند فسفودی استر نوکلئوتید اشتباه می شود.
- ۳- زیر کلمه درست خط بکشید ۱ نمره
- (الف) صفتی که جایگاه ژنی آن روی کروموزوم هفده قرار دارد (مستقل از جنس - وابسته به جنس) است.
- (ب) اگر دو الل فنوتیب حد واسط را نشان دهند رابطه بین الل ها (غالب ناقص - هم توان) است.
- (ج) صفات چند جایگاهی رخ نمود های (گسسته - پیوسته) دارند.
- (د) برای حفظ حالت تعادل در جمعیت لازم است آمیزش ها در آن جمعیت (تصادفی - غیر تصادفی) باشد.
- ۴- در هر مورد گزینه صحیح را انتخاب کنید ۱ نمره
- (الف) کدام یک از ساختارهای زیر نسبت به هم آنالوگ هستند؟
- (۱) بال کبوتر و بال پروانه
- (۲) بال کبوتر و دست انسان
- (۳) باله وال و دست انسان
- (۴) بال کبوتر و باله وال
- (ب) صفت RH همانند گروه خونی و برخلاف بیماری هموفیلی است.
- (۱) چند ژنی - غیر جنسی
- (۲) مستقل از جنس - چند جایگاهی
- (۳) گسسته - مستقل از جنس
- (۴) پیوسته - پیوسته
- (ج) PKU یک بیماری است که فرد رمزه آمینواسید فنیل آلانین را
- (۱) نهفته - دارد
- (۲) بارز - دارد
- (۳) نهفته - ندارد
- (۴) بارز - دارد
- (د) در فردی که مبتلا به هموفیلی است، با قاطعیت می توان گفت این فرد دارای دگره این بیماری است.
- (۱) مادر - نهفته
- (۲) پدر - نهفته
- (۳) مادر - بارز
- (۴) پدر - بارز

کد برگه ۱۰۲



- ۵- با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید. ۱ نمره
الف) شکل کدام نوع تنظیم بیان ژن را نشان می دهد؟
ب) در این حالت بیان ژن ها چگونه است؟
ج) شماره ۱ را نامگذاری کنید.
د) وظیفه مورد شماره ۳ را بنویسید.

۶- به سوالهای زیر پاسخ دهید. ۱ نمره

- الف) گریفت با انجام چه آزمایشی متوجه شد که پوشینه به تنهایی عامل مرگ موش نیست؟
ب) از نتایج قراگیری بازهای مکمل در ساختار دنا به دو مورد اشاره کنید.

۷- با توجه به همانند سازی دنا پاسخ دهید. ۱ نمره

- الف) یک تفاوت همانند سازی در یوکاریوت ها و پروکاریوتها را بنویسید
ب) منظور از دوراهی همانندسازی چیست؟

۸- با توجه به ساختار پروتئین ها پاسخ دهید. ۲ نمره

- الف) چه عاملی در ساختار سوم باعث تاخوردگی و کروی شدن پروتئین می شود؟
ب) یک پروتئین استحکامی نام ببرید.
ج) اثر سیانید بر فعالیت آنزیم را بنویسید.
د) آنزیمی که بیش از یک نوع واکنش را سرعت می بخشد نام ببرید.

۹- با توجه به رنای پیک و فرایند ترجمه پاسخ دهید. ۱ نمره

.....ACGCCAUGAAAUUUCGGUAGACG.....

- الف) آخرین پاد رمزه وارد شده به جایگاه P کدام است؟
ب) کدون پایان در کدام جایگاه قرار می گیرد؟
ج) رنای مقابل چند کدون قابل ترجمه دارد؟
د) اولین tRNA حامل کدام آمینو اسید است؟

۱۰- به سوالهای زیر پاسخ دهید. ۲ نمره

- الف) اساس گروه خونی RH چیست؟
ب) چرا پسران هموفیل در جمعیت بیشتر از دختران هموفیل هستند؟
ج) بیماران مبتلا به فنیل کتونوری چه مشکلی دارند؟
د) در صفت رنگ ذرت در رخ نموده های ناخالص چه عاملی میزان قرمز بودن رنگ ذرت را تعیین می کند؟

۱۱- مرد هموفیل با گروه خونی AB^+ با زنی با گروه خونی O^+ صاحب دختری هموفیل با گروه خونی A^- شده اند. ۱ نمره
اولاً ژنوتیپ والدین را مشخص کنید.

ثانیاً په ژنوتیپ های دیگری از نظر گروه خونی برای سایر فرزندان قابل پیش بینی است؟

۱۲- به سوالهای زیر پاسخ دهید. ۱ نمره

الف) گونه زایی دگر میهنی را تعریف کنید..

ب) اثر انتخاب طبیعی از عوامل برهم زننده تعادل جمعیت را بر روی گوناگونی جمعیت شرح دهید.

۱۳- به سوالهای زیر پاسخ دهید. ۱ نمره

الف) چه تفاوتی بین جهش ارثی و جهش اکتسابی وجود دارد؟

ب) جهش جابجایی را تعریف کنید.

۱۴- واژه‌های زیر را تعریف کنید. ۲ نمره

الف) کراسینگ اور

ب) توالی حفظ شده

ج) اینترون

د) تنظیم بیان ژن

۱۵- به سوالهای زیر پاسخ دهید. ۲ نمره

الف) علت وجود ساختارهای همتا در گونه های متفاوت چیست؟

ب) دو مورد از کاربردهای سنگواره را بنویسید.

ج) نقش عوامل رونویسی در تنظیم بیان ژن در یوکاریوتها را بنویسید.

د) چرا در یوکاریوتها در مقایسه با پروکاریوتها فرصت بیشتری برای پروتئین سازی وجود دارد؟

۱۶- با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید ۱ نمره

الف) شکل کدام مرحله از ترجمه را نشان می دهد؟

ب) با توجه شکل اتفاق بعدی در این مرحله چیست؟

ج) جهت ترجمه را مشخص کنید.

د) علامت یوالکدام جایگاه ریبوزوم را نشان می دهد؟

