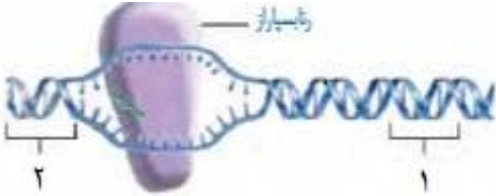


<p>نام و نام خانوادگی:</p> <p>شعبه:</p> <p>تاریخ:</p> <p>رشته:</p> <p>مدیریت آموزش و پرورش</p> <p>سوالات درس: زیست شناسی (3)</p> <p>دبیرستان:</p> <p>باسمه تعالی</p> <p>امتحان: فصل 2</p> <p>پایه: دوازدهم</p> <p>وقت: 70 دقیقه</p> <p>تعداد صفحه: 2</p>				
ردیف	سؤالات	نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضاء و تاریخ:
نمره	سؤالات	نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضاء و تاریخ:
1	درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید. الف) در ساخته شدن همزمان چندین RNA از روی ژن، آخرین رنابسپاراز شرکت کننده به راه انداز نزدیک تر است. ب) ژن های سازنده هموگلوبین در تمام سلول های هسته دار بدن انسان وجود دارند. ج) برای تشکیل ریبوزوم در یک سلول گیاهی، فقط رنابسپاراز 1 لازم است. د) علت بیماری کم خونی داسی شکل تغییر ژنی بسیار وسیع است. ه) در ترجمه فقط اولین رنای ناقل (tRNA)، وارد جایگاه A ریبوزوم نمی شود. و) توالی افزاینده و توالی اپراتور از نظر واحد سازنده مشابه هستند.	1/5		
2	جاهای خالی را پر کنید. الف) RNA رونویسی شده از رشته الگو که در ابتدا دارای رونوشت های است را RNA نابالغ یا اولیه گویند. ب) ژن های سازنده در یاخته های تازه تقسیم شده بسیار فعال هستند. ج) در سلول آنزیم های ویژه ای وجود دارند که براساس توالی، آمینو اسید مناسب را به رنای ناقل متصل می کنند. د) به بخش هایی از DNA که رونوشت آنها در RNA پیک سیتوپلاسمی حذف نمی شوند می گویند. ه) تنظیم بیان ژن در پروکاریوت ها به طور معمول در مرحله انجام می شود. و) در ساختار نهایی رنای ناقل، نوکلئوتید های مکمل می توانند پیوند ایجاد کنند.	1/5		
3	اولین نوکلئوتید همه رمز های پایان کدام نوع است؟ الف) آدنین دار ب) سیتوزین دار ج) گوانین دار د) یوراسیل دار	0/25		
4	فقد مصرفی ترجیحی باکتری اشرشیا کلای چیست؟ الف) لاکتوز ب) فروکتوز ج) گلوکز د) مالتوز	0/25		
5	مولکول tRNA در گلبول سفید انسان توسط چه انزیمی ساخته می شود؟	0/5		
6	به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) شکل مقابل کدام مرحله رونویسی را نشان می دهد؟ ب) موارد 1 و 2 را نام گذاری کنید. ج) برای مورد 2، یک نقش بنویسید.	0/25 0/5 0/5		
7	چرا باید برای پروتئین سازی رنای پیک ایجاد شود؟	0/5		
8	منبع انرژی لازم برای ساخت پلی پپتید چیست؟	0/5		
9	چه رابطه ای بین طول عمر رنای پیک یاخته ها با میزان پروتئین سازی آنها برقرار است؟	0/5		
10	در مورد ترجمه به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) پیوند پپتیدی در کدام جایگاه ریبوزوم (رناتن) و در چه مرحله ای از ترجمه برقرار می شود؟ ب) در کدام مرحله ترجمه، عوامل آزاد کننده نقش دارند؟ ج) عوامل آزاد کننده به کدام جایگاه ریبوزوم وارد می شوند؟	1		
11	دو تفاوت فرایند رونویسی با همانند سازی را بنویسید.	1		
12	نقش پروتئین فعال کننده در تنظیم مثبت رونویسی در باکتری چیست؟	1/75		
13	الف) نقش پروتئین مهار کننده در تنظیم منفی رونویسی در باکتری چیست؟ ب) در حضور لاکتوز مهار کننده چه وضعیتی دارد؟	1		

14	اگر توالی رشته رمزگذار ژنی AGTATGCCATTGTAAGTG باشد: الف) توالی mRNA رونویسی شده از روی این ژن را بنویسید. ب) محصول ترجمه آن دارای چند آمینو اسید است؟ ج) توالی آنتی کدون اولین tRNA شرکت کننده در ترجمه را بنویسید. د) در مرحله پایان ترجمه کدام کدون در جایگاه P ریبوزوم قرار می گیرد؟ ه) توالی آنتی کدون آخرین tRNA که از جایگاه E ریبوزوم خارج می شود را بنویسید.	/5 /25 /25 /25 /25												
15	با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) جهت رونویسی را مشخص کنید. ب) موارد <u>1 و 2</u> را نام گذاری کنید. ج) چنین شکلی در هسته سلول یوکاریوت دیده می شود یا در سلول پروکاریوت؟ د) در این شکل چند نوع RNA حضور دارد؟	1/25												
16	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) پیرایش ب) تنظیم بیان ژن	2												
17	الف) پروتئین های ساخته شده توسط ریبوزوم های آزاد در سیتوپلاسم ممکن است به کدام اندامک ها بروند؟ <u>3</u> مورد ب) این پروتئین ها چگونه به مقصد صحیح هدایت می شوند؟	1												
18	موارد ستون سمت راست را با ستون سمت چپ ارتباط دهید. <table border="1"> <thead> <tr> <th>کدون (رمزه)</th> <th>ویژگی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AUG -1</td> <td>الف) رنای ناقل مکمل آن وجود ندارد.</td> </tr> <tr> <td>AUA -2</td> <td>ب) در مرحله آغاز ترجمه در جایگاه P ریبوزوم قرار می گیرد.</td> </tr> <tr> <td>UAG -3</td> <td>ج) رمز سه حرفی آن بر روی رشته الگو در دنا، ATA می باشد.</td> </tr> <tr> <td>UAC -4</td> <td>د) توالی آنتی کدون (پادرمزه) آن، AUG است.</td> </tr> <tr> <td>UAU-5</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	کدون (رمزه)	ویژگی	AUG -1	الف) رنای ناقل مکمل آن وجود ندارد.	AUA -2	ب) در مرحله آغاز ترجمه در جایگاه P ریبوزوم قرار می گیرد.	UAG -3	ج) رمز سه حرفی آن بر روی رشته الگو در دنا، ATA می باشد.	UAC -4	د) توالی آنتی کدون (پادرمزه) آن، AUG است.	UAU-5		1
کدون (رمزه)	ویژگی													
AUG -1	الف) رنای ناقل مکمل آن وجود ندارد.													
AUA -2	ب) در مرحله آغاز ترجمه در جایگاه P ریبوزوم قرار می گیرد.													
UAG -3	ج) رمز سه حرفی آن بر روی رشته الگو در دنا، ATA می باشد.													
UAC -4	د) توالی آنتی کدون (پادرمزه) آن، AUG است.													
UAU-5														
19	میزان رونویسی یک ژن به چه چیزی بستگی دارد؟	0/5												
20	چرا یوکاریوت ها فرصت بیشتری برای پروتئین سازی دارند؟	0/5												
21	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) در یوکاریوت ها نقش عوامل رونویسی در تنظیم بیان ژن چیست؟ ب) جنس عوامل رونویسی از چیست؟ ج) برای تنظیم بیان ژن <u>پس از رونویسی</u> در یوکاریوت ها یک مثال بزنید. د) تنظیم بیان ژن در سطح فام تنی را توضیح دهید.	0/5 0/25 0/5 0/5												
20	موفقیت از آن کسانی است که خوب می اندیشند و خوب رفتار می کنند.	جمع												