باسمه تعالی

آزمون درس زیست شناسی3	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	مدت امتحان : 60 دقیقه
پایه دوازدهم رشته علوم تجربی	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه4 کرج	تاریخ امتحان: 1402/10 /21
نام و نام خانوادگی:	دبیرستان امام حسین (ع) – نوبت صبح	ساعت:10
کلاس:	نوبت اول – دی‌ماه 1402	شماره صندلی: .....

ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در پاسخ‌نامه بنویسید.	بارم

کار غلاف میلین در بافت عصبی چیست؟ و توسط کدام یاخته‌ها ساخته می‌شود؟

ردیف		بارم
1	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف- از نتایج آزمایش‌های گریفیت ماهیت ماده وراثتی و چگونگی انتقال آن به یاخته دیگری مشخص شد. ب- در یوکاریوت‌ها آغاز همانندسازی در چندین نقطه در هر فام تن (کروموزوم) انجام می‌شود. ج- رنای ناقل (tRNA) تاخوردگی‌های مجددی پیدا می‌کند که ساختار سه بعدی را بوجود می‌آورد. د- اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنای پیک{mRNA} مثالی از تنظیم بیان ژن پیش از رونویسی است. ه- صفات چند جایگاهی رخ نمودهای(فنوتیپ‌های) پیوسته‌ای دارند. و- در پروکاریوت ها آنزیم RNAپلیمراز به تنهایی نمی‌تواند راه انداز را شناسائی کند.	1/5
2	در هریک از عبارت‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف- در همانندسازی دنا(DNA) آنزیم ..... مارپیچ دنا و دو رشته آن را از هم باز می کند. ب- DNA باکتری مولکولی بسته یا حلقوی است که به ..... متصل است. ج- در نبود لاکتوز پروتئین مهارکننده به ..... متصل می شود و مانع پیشروی رنابسپاراز می شود. د- D و d شکل های مختلف صفت Rh را تعیین می‌کنند بین این دگره‌ها (الل ها) رابطه .... برقرار است. ه- اگر فردی برای گروه خونی ABO فقط آنزیم A را داشته باشد گروه خونی این فرد ..... است. و- نوعی جهش جانشینی که در آن، رمز یک آمینواسید به رمز دیگری برای همان آمینواسید تبدیل می‌شود جهش ..... نام دارد.	1/5
3	برای کامل کردن هریک از عبارت‌های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید. الف- در پروکاریوت‌ها(یک نوع – انواع) رنابسپارازوظیفه ساختن انواع رنا را بر عهده دارد. ب- رمزه (UAG-AUG) هیچ آمینواسیدی را رمز نمی‌کند. ج- صفت گروه خونی ABO مثالی از صفات (تک جایگاهی – چند جایگاهی) است. د- فعالیت (نوکلئازی – بسپارازی) دنابسپاراز را که باعث رفع اشتباه‌ها در همانندسازی می شود ویرایش می‌گویند. ه- با کمک رخ نمود می‌توان ژن نمود(گروه خونی O – گروه خونی A) را مشخص کرد. و- در دو رشته دنا بین G و C نسبت به A و T پیوند هیدروژنی (بیشتری- کمتری) تشکیل می‌شود.	1/5
4	در ارتباط با همانندسازی دنا DNA به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف- مزلسون و استال برای نشانه گذاری دنا از چه نوکلئوتیدهایی استفاده کردند؟ ب- در هنگام اضافه شدن هر نوکلئوتید به انتهای رشته پلی نوکلئوتید در حال تشکیل،چه تغییراتی در تعداد گروه فسفات ایجاد می شود؟ ج- به چه علت در یوکاریوت ها آغاز همانندسازی در چندین نقطه در هر فام تن انجام می شود؟	1/5
5	چه تفاوتی بین فرآیند رونویسی و همانندسازی از نظر تعداد دفعات انجام شدن آن‌ها در چرخه یاخته‌ای وجود دارد؟	0/5
6	طبق مشاهدات چارگاف در مولکول DNA مقدار کدام بازهای آلی با یکدیگر برابر است؟	0/5
7	در همانندسازی DNA اضافه شدن یک نوکلئوتید به انتهای رشته در حال تشکیل به چه چیزی بستگی دارد؟	0/5
8	مردی هموفیل قصد دارد با زنی ازدواج کند که سالم است و ناقل هم نیست، زن می خواهد بداند آیا ممکن است فرزند حاصل از این ازدواج، هموفیل باشد؟(ذکر ژنمودهای تمام افراد خانواده)	1

ادامه سؤالات در صفحه2

www.konkur.in

9	رخ نمودهای هر یک از ژن نمودهای زیر را بنویسید. الف- گروه خونی Rh : dd ب- رنگ گل میمونی: RW	0/5
10	پدر گروه خونی O و مادر گروه خونی AB دارد،چه ژن نمودها و رخ نمودهایی برای فرزندان آنان پیش بینی می کنید؟	1
11	در بیماری فنیل کتونوری بیمار کدام آنزیم را ندارد و علت آسیب دیدن مغز بیمار چیست؟	1
12	در یوکاریوت‌ها عوامل رونویسی به چه بخش‌هایی از دنا ممکن است متصل شوند؟	0/5
13	رنای (RNA) بالغ را تعریف کنید.	1
14	جهش چیست؟ و انواع جهش‌های کوچک را نام ببرید.	1
15	چه موقع گفته می‌شود جمعیت در حال تعادل ژنی است؟	1
16	پدیده رانش ژن چیست؟	1
17	حضور مالتوز در محیط چگونه رونویسی به روش مثبت را باعث می‌شود؟	1
18	مرحله آغاز ترجمه چگونه شروع می‌شود؟ و ساختار رناتن کامل می‌شود.	1/5
19	تغییر PH چگونه بر فعالیت پروتئین و آنزیم اثر می‌کند؟	1
20	ساختار سوم پروتئین با کدام پیوندها تثبیت می‌شود؟ و کدام پروتئین ساختار سوم دارد؟	1
20	موفق باشید.	