

۰/۷۵	۱۳
در سوالات زیر گزینه درست را انتخاب کنید.	
۱- کدامیک از ژنوتیپ های زیر، با ژنوتیپ aaBBcc ، دارای فنوتیپ یکسانی است؟	۱- Aabbcc ۲- aaBBcc ۳- AaBbcc ۴- AABbCc
۲- کدام ترکیب با سایر ترکیبات متفاوت است؟	۱- راه انداز ۲- عوامل رونویسی ۳- هلیکاز ۴- فعال کننده
۳- کدام آنزیم هم در هسته و هم در سیتوپلاسم سلول بنیادی فعالیت می کند؟	۱- هلیکاز ۲- دناپسپراز ۳- ATP آز ۴- رنا پسپراز
۴- کدامیک از توانی های زیر، قبل از راه انداز قرار دارند؟	۱- اپراتور ۲- جایگاه اتصال فعال کننده ۳- جایگاه آغاز رونویسی ۴- رمزه آغاز

موفق باشید

۳	۶	<p>دلیل نادرستی سوالات زیر را بنویسید.</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- چارگاف از آزمایشات خود نتیجه گرفت که مولکول دنا دورشته ای است. ۲- در آزمایش مزلسون و استال، در صورت حفاظتی بودن همانندسازی دنا، در بیست دقیقه اول، بعد از سانتریفیوژ، یک نوار در لوله آزمایش تشکیل می شود. ۳- همه پروتئین هایی که در اندامکهای غشا دار فعالیت می کنند توسط ریبوزومهای متصل به شبکه اندوپلاسمی ساخته می شوند. ۴- اطلاعات مربوط به ساخته شدن ناقل عصبی فقط در سلولهای عصبی وجود دارد. ۵- بدون عوامل رونویسی، عمل رونویسی در یوکاریوتها انجام نمی شود. ۶- فشرده شدن کروموزومها در نواحی خاص، همانند اتصال بعضی رناها به رنای پیک، نوعی تنظیم بیان ژن پس از رونویسی است.
۱	۷	چرا در اشریشیا کلای تعداد راه انداز کمتر از تعداد ژنهاست؟
۱/۵	۸	<p>با رسم شکل نشان دهید اگر یک مولکول دنا دارای N14 در یک محیط دارای N15، دوبار به روش طبیعی همانندسازی کند:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- مولکولهای حاصل چگونه خواهند بود؟ (نوشتن N14 و N15 روی رشته های مولکولهای دنا الزامی است) ۲- در صورت سانتریفیوژ چندلایه تشکیل می شود؟
۱	۹	<p>توالی یک آنتی کدون، AUC است؟</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- این آنتی کدون از روی چه توالی ساخته شده است؟ ۲- ساخته شدن آن در کدام قسمت سلول پوششی انسان انجام می شود؟ ۳- توالی کدون مکمل این آنتی کدون را بنویسید.
۱	۱۰	<p>با توجه به رشته مقابل، که یک رنای پیک است:</p> <p style="text-align: center;">A U C C G A U G C A U G G C A U G C G C U U U G A C C G</p> <hr/> <ol style="list-style-type: none"> ۱- سومین کدونی که وارد جایگاه A می شود را بنویسید. ۲- اولین آنتی کدونی را که وارد جایگاه A می شود را بنویسید. ۳- کدام کدون وارد جایگاه P نمی شود؟ ۴- کدام آنتی کدون از جایگاه E خارج نمی شود؟
۲	۱۱	ژنوتیپ و فنوتیپ فرزندان والدینی با گروه خونی AB- و O- را با رسم مربع پانت نشان دهید.
۲	۱۲	از ازدواج مردی با گروه خونی B و زنی با گروه خونی AB، فرزندی هموفیل با گروه خونی A متولد شده است. ژنوتیپ و فنوتیپ پسران هموفیل این خانواده را بنویسید.

نام: _____ نام خانوادگی: _____ نام پدر: _____ نام آموزشگاه: نمونه		باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان اداره آموزش و پرورش ناحیه ۱ امتحان درس زیست شناسی ۳ پایه دوازهم		کلامی: ۳۰۱ تاریخ امتحان: ۹۹/۹/۲۹ مدت امتحان: ۶۰ دقیقه تعداد صفحات: ۳ صفحه ۱
بارم	شماره			
۲/۳۵	۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. ۱- در تشکیل پیوند پپتیدی، آخرین آمینواسید، را در تشکیل پیوند از دست می دهد. ۲- در سلولهای پروتئین سازی حتی ممکن است پیش از پایان رونویسی رنای پیک آغاز شود. ۳- یاخته های یوکاریوتی بوسیله به بخش های مختلفی تقسیم شده اند. ۴- در رخ نمودهای ناخالص ذرت، هر چه تعداد دگره های بیشتر باشد مقدار رنگ قرمز کمتر است. ۵- در گروه های خونی، بین ال A و ال B، رابطه وجود دارد. ۶- آنزیم درون سلولی و آنزیم بیرون سلولی است. ۷- عمل پیرایش در سلولهای و در بخش سلول انجام می شود.		
۱	۲	کلمه درست را انتخاب کنید. ۱- آنزیم دناپسپازاز پس از برقراری هر پیوند(هیدروژنی / کووالانسی) برمیکردد و نوکلئوتید را بررسی می کند. ۲- در بعضی زنها، توانایی های معینی از (دنا / رنا) ی ساخته شده جدا و حذف می شود. ۳- متنوع ترین گروه مولکولهای زیستی از نظر ساختار و عملکرد (اسیدهای نوکلئیک / پروتئین) است. ۴- فردی با گروه خونی AB قادر به ساختن دو نوع (پروتئین / کربوهیدرات) در غشای گلبول قرمز می باشد.		
۲	۳	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. ۱- مرغیت بعد از تزریق باکتری های زنده فاقد پوشینه به موش چه نتیجه ای گرفت؟ ۲- با استفاده از چه روشی، ابعاد مولکولهای دنا را تشخیص دادند؟ ۳- کدام ساختار پروتئینی که در همه پروتئین ها وجود دارد، دارای انواعی از پیوندهاست؟ ۴- یک تفاوت بین دیسک و دنای اصلی باکتریها را بنویسید.		
۱	۴	در مورد همانندسازی به سوالات زیر پاسخ دهید. ۱- نام آنزیمی که پیوندهای کووالانسی ایجاد می کند چیست؟ ۲- در چه قسمتی از سلول دیپلوکوکوس نومونیا انجام می شود؟ ۳- در یک سلول گیاه ذرت، دنای حلقوی در چه قسمتهایی وجود دارد؟		
۱/۵	۵	با اینکه دنا از هسته خارج نمی شود و پروتئین سازی در سیتوپلاسم انجام شود: ۱- اطلاعات چگونه از هسته به سیتوپلاسم منتقل می شود؟ ۲- دلیل خود را بنویسید.		