

نام درس: زیست شناسی دوازدهم تاریخ: زمان آزمون: سوالات ارزشیابی نوبت اول سری ۵ نمره با عدد: نمره با حروف:	به نام خداوند علم و قلم اداره ی آموزش و پرورش دیرستان سال تحصیلی	نام: نام خانوادگی: نام پدر: پایه: نام دبیر:
بارم		ردیف
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید: الف. جهش های حذف و اضافه الزاما به تغییر چارچوب خواندن می انجامد. ب. علت مقاوم شدن باکتری ها به پادزیست ها ، انتخاب طبیعی است. ج. گریفیت عامل بیماری آنفولانزا را نوعی باکتری به نام استرپتوکوکوس نومونیا می دانست. د. تنظیم بیان ژن موجب ایجاد یاخته های متفاوتی از یاخته های بنیادی مغز استخوان می شود.	۱
۱/۷۵	در هر یک از عبارات های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید: الف. اگر جهش، سبب تغییر در نوع آمینواسید در زنجیره پلی پپتیدی شود، این نوع جهش جانشینی را جهش می نامند. ب. از مواد شیمیایی جهش زا می توان به اشاره کرد که در دود سیگار وجود دارد. ج. در بیماری انزیمی که آمینواسید فنیل الانین را می تواند تجزیه کند وجود ندارد. د. اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد بود. ه. نوکلئوتیدها با نوعی پیوند اشتراکی به نام به هم متصل میشوند و رشته پلی نوکلئوتیدی را می سازند و. به فرایندی که باعث تغییر فراوانی دگره ای بر اثر رویدادهای تصادفی می شود می گویند. ز. دو انتهای رشته پلی نوکلئوتیدی می توانند با پیوند فسفودی استر به هم متصل شوند و نوکلئیک اسید را ایجاد کنند.	۲
۱/۷۵	از بین کلمات داخل پرانتز گزینه مناسب را انتخاب کنید: الف. در رابطه با رنگ نوعی ذرت، در رخ نمود های ناخالص، هرچه تعداد دگره های بارز بیشتر باشد، مقدار رنگ قرمز (بیشتر/کمتر) است. ب. در باکتری اشرشیا اکلای تنظیم رونویسی در مورد ژن های موثر در تجزیه (لاکتوز/ مالتوز) انجام می شود. ج. شکل آنزیم در جایگاه فعال با شکل پیش ماده یا بخشی از آن (مکمل / مشابه) یکدیگرند. د. اگر پروتئین D در غشای گویچه های قرمز وجود داشته باشد گروه خونی RH (منفی/مثبت) است. ه. در مدل پیشنهادی واتسون و کریک ، پله های این نردبان را (قند و فسفات/ بازهای آلی) تشکیل می دهند. و. در چلیپایی (کراسینگ اور) قطعه ای از فام تن بین فامینک های (غیرخواهری/خواهری) مبادله می شود. ز. گاهی جهش در یکی از توالی های تنظیمی رخ می دهد این جهش بر(توالی/مقدار) پروتئین اثری نخواهد داشت.	۳

۴	رخ نمودهای حاصل از آمیزش دو گل میمونی صورتی را با رسم مربع پانت بنویسید.	۱
۵	با توجه به شکل پاسخ دهید الف. این دنا مربوط به هوهسته ای ها هست یا پیش هسته ای ها؟ ب. در قسمت مشخص شده (۱) چند هلیکاز وجود دارد؟	۰/۵
۶	در مورد آزمایش های مزلسون و استال به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف. برای تشخیص رشته های دنا ی نوساز رشته از رشته های قدیمی، نوکلئوتیدها را با چه ایزوتوپی نشانه گذاری کردند؟ ب. با توجه به نتایج آزمایش های آنها کدام طرح همانندسازی دنا مورد تأیید قرار گرفت؟	۰/۵
۷	با توجه به شکل به پرسش روبرو پاسخ دهید الف. کدام مرحله از رونویسی را نشان می دهد؟ ب. شماره ۱ و ۲ را نامگذاری کنید؟	۰/۷۵
۸	به سؤالات زیر درباره فرایند ترجمه پاسخ دهید. الف) در مرحله آغاز ترجمه، کدام جایگاه در رناتن (ریبوزوم)، محل قرارگیری رنای ناقل (tRNA) متیونین است؟ ب) در چه مرحله ای از ترجمه، جایگاه A توسط پروتئین هایی به نام عوامل آزاد کننده اشغال می شود؟ ج) چرا در یوکاریوت ها فرصت بیشتری برای پروتئین سازی است؟	۱
۹	در محل هر دو راهی همانندسازی: الف. چند آنزیم دنباسپاراز فعالیت دارد؟ ب. آنزیم هلیکاز چه پیوندهایی را می شکند؟	۰/۵
۱۰	قند موجود در دنا و باز آلی اختصاصی نیتروژن دار رنا را بنویسید؟	۰/۵
۱۱	در مورد پروتئین ها و آنزیم ها به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف. ساختار نهایی میوگلوبین در پروتئین کدام است؟ ب. زنجیره های سازنده هموگلوبین در ساختار دوم به چه شکل در می آیند؟ ج. افزایش غلظت پیش ماده در محیطی که آنزیم وجود دارد، تا چه زمانی می تواند باعث افزایش سرعت واکنش شود؟	۱

۱/۲۵	در مورد جریان اطلاعات در یاخته ها به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف. چرا حضور رمزه (کدون) های UGA, UAA و UAG در رنای پیک موجب پایان یافتن عمل ترجمه می شود؟ ب. در هنگام ترجمه توالی پادرمزه با توالی رمزه مکمل خود چه پیوندی برقرار می کند؟ ج. اولین پیوند پپتیدی در کدام مرحله از مراحل ترجمه تشکیل میشود؟ د. در هوهسته ای ها عوامل رونویسی به چه بخش هایی از دنا ممکن است متصل شوند؟	۱۲
۱	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف. ایوری با اضافه کردن آنزیم تخریب کننده پروتئین به عصاره باکتری های پوشینه دار و انتقال این مخلوط به محیط کشت حاوی باکتری بدون پوشینه چه مشاهده کرد؟ ب. به فعالیت نوکلئازی دنبسپاراز که باعث رفع اشتباه ها در همانندسازی می شود چه می گویند؟ ج. آنزیم ها چه تاثیری بر انرژی فعال سازی واکنش دارند؟	۱۳
۰/۲۵	پروتئین های ساخته شده در سیتوپلاسم که به شبکه اندوپلاسمی و دستگاه گلژی می روند چه سرنوشت هایی پیدا می کنند (سه مورد) ؟	۱۴
۱/۵	پاسخ دهید زن و مردی سالم صاحب فرزندی هموفیل شده اند. با توجه به این که هموفیلی یک بیماری وابسته به X و نهفته است الف) جنسیت فرزند هموفیل را مشخص کنید. ب) ژن نمود (ژنوتیپ) والد ناقل را بنویسید. ج) احتمال تولد کدام یک، دختر هموفیل یا پسر سالم در این خانواده وجود <u>ندارد</u>؟ د) رنگ گل میمونی RW چگونه است؟ ه) صفت اندازه قد انسان صفتی پیوسته یا گسسته است ؟	۱۵
۰/۵	ویلکینز و فرانکلین با استفاده از پرتو ایکس تصاویری از دنا بدست آوردند دو نتیجه حاصل از بررسی تصاویر را ذکر کنید:	۱۶
۱	در مورد صفات گروه های خونی ABO و Rh به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) جایگاه ژنی کدام یک از صفات فوق در فام تن (کروموزوم) شماره ۹ است؟ ب) ژن نمود (ژنوتیپ) فردی با گروه خونی O منفی را بنویسید. ج) چه رابطه ای بین دگره (الل) A و B وجود دارد؟	۱۷
۰/۵	در مورد رونویسی به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) در هوهسته ای ها رنای رناتنی (rRNA) توسط کدام رنابسپاراز ساخته می شود؟ ب) در کدام مرحله، رنابسپاراز راه انداز را شناسایی می کند؟	۱۸

۰/۷۵	در مورد تغییر در اطلاعات وراثتی به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف. از عواملی که باعث می شوند جمعیت از حال تعادل خارج شود دو مورد نام ببرید؟ ب. با مطالعه توزیع بیماری کم خونی داسی شکل در جهان فراوانی دگره HbS در چه مناطقی بسیار بیشتر از سایر مناطق است؟	۱۹												
۱	ارتباط هر قسمت از ستون A را با قسمت B مشخص کنید. <table><tr><th>"B"</th><th>"A"</th></tr><tr><td>الف) ناهنجاری ساختاری در فام تن (کروموزوم)</td><td>۱- کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل</td></tr><tr><td>ب) جهش ارثی</td><td>۲- نشانگان داون</td></tr><tr><td>ج) جهش جانشینی</td><td>۳- جهش در گامت ها (کامه ها)</td></tr><tr><td>د) جهش خاموش</td><td>۴- واژگونی</td></tr><tr><td>ه) ناهنجاری عددی در فام تن (کروموزوم)</td><td></td></tr></table>	"B"	"A"	الف) ناهنجاری ساختاری در فام تن (کروموزوم)	۱- کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل	ب) جهش ارثی	۲- نشانگان داون	ج) جهش جانشینی	۳- جهش در گامت ها (کامه ها)	د) جهش خاموش	۴- واژگونی	ه) ناهنجاری عددی در فام تن (کروموزوم)		۲۰
"B"	"A"													
الف) ناهنجاری ساختاری در فام تن (کروموزوم)	۱- کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل													
ب) جهش ارثی	۲- نشانگان داون													
ج) جهش جانشینی	۳- جهش در گامت ها (کامه ها)													
د) جهش خاموش	۴- واژگونی													
ه) ناهنجاری عددی در فام تن (کروموزوم)														
۱	تعریف کنید: الف. جهش بی معنا : ب. انتخاب طبیعی :	۲۱												
۰/۵	پاسخ دهید. الف. به کل محتوای ماده وراثتی چه می گویند؟ ب. در چه صورت با شارش ژن خزانه ژن دو جمعیت به هم شبیه می شود؟	۲۲												

گروه آموزش بیست شو

بیست شو