نام:	باسمه‌تعالی	نوبت امتحانی: دیماه
نام خانوادگی:		پایه: دوازدهم شعبه:
نام پدر:	سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲۳
نام دبیر: راجی	اداره آموزش وپرورش ناحیه سه شیراز	ساعت شروع : ۸ صبح
نام درس : زیست شناسی ۳	دبیرستان استعدادهای درخشان محمد رسول الله	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

تصحیح اول	نام ونام خانوادگی دبیر: راجی	نمره به عدد:	تجدید نظر	نام ونام خانوادگی دبیر: نمره به عدد:
	تاریخ وامضا:	نمره به حروف:		تاریخ وامضا: نمره به حروف:

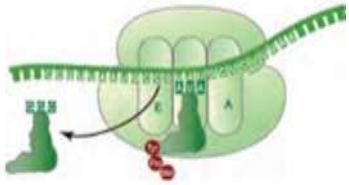
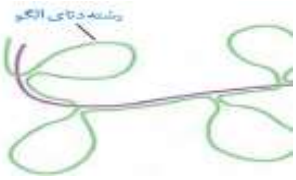
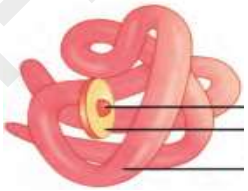
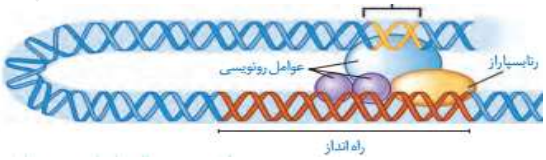
ردیف	صفحه اول	بارم
الف	**درست یا نادرست بودن عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.** ۱) فرانکلین و ویلیکینز با استفاده از پرتو ایکس، توانستند به دو رشته ای بودن مولکول دنا پی ببرند. ۲) در طرح همانند سازی حفاظتی، فقط یک مولکول دنای حاصل از هر همانند سازی، دو رشته قدیمی در ساختار خود دارد. ۳) در مراحل همانندسازی دو جهتی مولکول دنا، در هر دو راهی همانند سازی دو عدد آنزیم دنابسپاراز، فعال است. ۴) در روند تثبیت ساختار سوم پروتئین، برخلاف ایجاد ساختار دوم، ایجاد پیوندهای هیدروژنی اهمیتی ندارد. ۵) در مرحله طویل شدن رونویسی همانند مرحله آغاز رونویسی، بین نوکلئوتیدهای رنا، پیوند فسفو دی استر ایجاد می شود. ۶) نوکلئوتید متصل شونده در رنای ناقل متیونین، مشابه نوکلئوتید متصل شونده در نای ناقل حامل گلوتامات، است. ۷)در مرحله طویل شدن ترجمه، رنای ناقل با آنتی کدون UAC، نمی تواند وارد جایگاه A ریبوزوم شود. ۸) در باکتری اکلای، در نبود مالتوز در محیط، آنزیم رنابسپاراز به دنای حلقوی متصل می باشد. ۹) هرگاه در ژن نوعی پروتئین، جهش دگر معنایی رخ دهد، عملکرد پروتئین حاصله، به طور حتم تغییر خواهد کرد. ۱۰) در هر هسته یاخته پیکری متوقف در مرحله آخر اینترفاز فردی با گروه خونی O، به طور حتم چهار آلل برای این صفت دارد. ۱۱) مرد سالمی که با زن مبتلا به نوعی هموفیلی ازدواج کرده، به طور حتم پسرش دارای اختلال در تولید فاکتور شماره ۸ می باشد. ۱۲)انتخاب طبیعی نمی تواند باعث ایجاد تفاوت فردی سازگار، در افراد جمعیت مربوط به یک گونه شود. ۱۳) استخوان های کوچک مار پیتون وستیجال، اندام های عقبی در خزندگان محسوب می شوند. ۱۴)با هم ماندن کروموزوم های همتا در میوز، می تواند باعث ایجاد گامت های عادی و سالم نیز گردد.	۳/۵
ب	**جاهای خالی جملات زیر، را با کلمه یا عبارت مناسب پر کنید.** ۱۵)در گونه زایی ..... شارش ژن متوقف نمی شود. ۱۶)نوعی جهش بزرگ که، قطعا اندازه دو کروموزوم تغییر می کند، ..... نام دارد. ۱۷) ژنوتیپ زنی سالم، که پدری بیمار دارد، ..... می باشد. ۱۸)ژنوتیپ افراد مقاوم به مالاریا برای بیماری کم خونی داسی شکل، ..... می باشد. ۱۹)در رابطه رابطه هم توانی بین دو آلل، فنوتیپ افراد ناخالص به صورت ..... ظاهر می شود. ۲۰)در انسان، جایگاه ژن فاکتور هشت انعقادی خون بر روی کروموزوم ..... قرار دارد. ۲۱)در یاخته یوکاریوتی، تنظیم مربوط به عملکرد برخی رناهای کوچک، تنظیم ..... رونویسی محسوب می شود. ۲۲)جایگاه فعال آنزیم اتصال دهنده آمینواسید به رنای ناقل مربوط به جایگاه اتصال ..... می باشد. ۲۳)در یاخته یوکاریوتی، بخشی از مولکول دنا که رونوشت آن ها در رنای ..... حفظ می شود، اگزون نام دارد. ۲۴) پمپ سدیم – پتاسیم علاوه بر نقش انتقال یون ها، دارای نقش ..... نیز می باشد. ۲۵)نام عمومی آنزیم های دلمه کردن شیر در جهت تولید پنیر ..... می باشد. ۲۶)در روند تشکیل پیوند پپتیدی آخرین آمینو اسید با گروه ..... خود در ایجاد پیوند پپتیدی، شرکت می کند. ۲۷) ششمین آمینو اسید زنجیره بتای هموگلوبین افراد مبتلا بیماری کم خونی داسی شکل ..... نام دارد. ۲۸) گریفیت پس از انجام همه ی آزمایش خود، همچنان به ماهیت و ..... ماده وراثتی پی نبرد.	۳/۵
پ	گزینه مناسب را در هر سوال مشخص کنید ۲۹) کدام عبارت درباره پلازمید یا دیسک، درست می باشد؟ ۱)همانند دنای فام تن اصلی باکتری، انتهای آزاد رشته های پلی نوکلئوتید آن متفاوت می باشند. ۲)همانند دنای خطی کروموزوم ۲۱ انسان، رشته های پلی نوکلئوتید آن ناهمسو می باشند. ۳)برخلاف دنای فام تن اصلی باکتری، دارای ژن پروتئین های سازنده غشای یاخته، است. ۴) برخلاف دنای خطی کروموزوم ۲ انسان، در محل هر جفت باز سه حلقه شش ضلعی، وجود دارد.	۲

www-kanoon-ir

	۳۰) هر جهش کوچکی که منجر به ..... می شود، به طور حتم ..... است. **۱)تغییر طول عامل ذخیره کننده اطلاعات ژنتیکی – کاهش یا فزایش** **۲)تغییر در چارچوب خواندن – زمینه ساز تولید رشته پلی پپتیدی متفاوت** **۳)ایجاد کدون پایان – نوعی جهش جانشینی بی معنا** **۴)جانشینی شدن نوکلئوتید – زمینه ساز تغییر در محصول ژن** **۳۱) در انسان بیماری کوررنگی همانند بیماری هموفیلی بیماری تک جایگاهی نهفته وابسته به کروموزوم جنسی X است، اگر مردی سالم و زنی سالم فرزند اول شان مبتلا به کوررنگی و فرزند بعدی شان مبتلا به هموفیلی باشد.....** **۱)امکان دارد در این خانواده، پسری مبتلا به هر دو بیماری ذکر شده، نیز متولد گردد.** **۲) ممکن است، در این خانواده دختر کوررنگ و یا دختر مبتلا به فنیل کتونوری متولد شود.** **۳) قطعا پدر زن این خانواده، مبتلا به یکی از این دو بیماری ارثی ذکر شده، می باشد.** **۴) ممکن نیست، پدر این مرد، مبتلا به یکی از این دو بیماری ارثی ذکر شده، باشد.** **۳۲) در یاخته دارای آنزیم رنابسپاراز سه ..... یاخته فاقد دنای خطی، ممکن است.....** **۱)برخلاف - ساختار تسبیح مانند ریبوزوم ها، در محل انجام فرایند رونویسی از دنای خطی دیده شود.** **۲)همانند- در اطراف رنای پیک اولیه، تجمعی از رناتن ها (ریبوزوم ها) دیده شود.** **۳)برخلاف – رنابسپاراز رونویسی کننده از ژن هیستون، در داخل هسته، تولید شود.** **۴)همانند – رونویسی از نوعی دنای حاوی ژن، درون سیتوپلاسم صورت پذیرد.**	
ت	**در رابطه با صفات ارثی در انسان، به پرسش های زیر پاسخ دهید.** ۳۳)ساختار نهایی مربوط به فاکتور شماره ۸ انعقادی خون، کدام ساختار می باشد؟۲۵/ ۳۴) فردی با گروه خونی O قطعا صاحب فردی با کدام گروه خونی نخواهد شد؟۲۵/ ۳۵)مربع پانت مربوط به آمیزش دو والد دارای گروه های خونی A و AB که صاحب فرزندی با گروه خونی B شده اند، را رسم نمایید. ۱	۱/۵
ث	**برای هر یک از پرسش های زیر، پاسخ کوتاه و مناسب را انتخاب کنید.** **۳۶) ژنوتیپ هر فردی با گروه خونی B که زاده ای با گروه خونی A دارد، (به طور حتم – احتمالا) BO است.** **۳۷) ژنوم سیتوپلاسمی گندم هگزاپلوئید 6n =42 شامل (یک – دو – شش – هفت) نوع دنا می باشد.** **۳۸) در مرحله آغازترجمه، همانند مرحله (طویل شدن – پایان) ترجمه، جایگاه E پر نمی باشد.** **۳۹)در نمودار توزیع فراوانی نوعی ذرت ذکر شده در کتاب درسی، در ستونی که ژنوتیپ هایی با یک آلل سفید وجود دارد، همه ی انواع ژنوتیپ ها در (یک – دو – سه) جایگاه ژنی، خالص هستند.**	۱
ج	**در رابطه با مولکول DNA و پروتئین و آنزیم به پرسش های زیر پاسخ مناسب ارائه دهید.** **۴۰)نتیجه گیری گریفیت از آزمایش سوم خود، چه بود؟** **۴۱)علت یکسان بودن قطر دنا، در سراسر این مولکول ، چیست؟** **۴۳)واکنش هایی آنزیمی که باعث تولید یک فراورده از واکنش چند پیش ماده می شود، چه نام دارد؟** **۴۳)علت ایجاد ساختار سوم پروتئین ها، چیست؟**	۱
چ	**در رابطه با فرایند رونویسی و ترجمه، به پرسش های زیر پاسخ دهید.** **۴۴)در کدام مرحله از مراحل رونویسی، رنا از حباب رونویسی شروع به خارج شدن می کند؟**	۱

www.kanoon.ir

نام:	باسمه تعالی	نوبت امتحانی: دیماه
نام خانوادگی:		پایه: دوازدهم شعبه:
نام پدر:	سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲۳
نام دبیر: راجی	اداره آموزش وپرورش ناحیه سه شیراز	ساعت شروع : ۸ صبح
نام درس : زیست شناسی ۳	دبیرستان استعدادهای درخشان محمد رسول الله	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

	۴۵)حلقه های ایجاد شده در دنای الگوی شکل زیر سمت راست، چه نام دارد؟   ۴۶) شکل بالا سمت چپ، مربوط به کدام مرحله ترجمه می باشد؟ تا کنون ریبوزوم چند مرتبه نسبت به رنای پیک حرکت نموده است؟ .	
ح	به پرسش های زیر پاسخ دهید. ۴۷)شکل زیر مربوط به میوگلوبین است، به ترتیب بالاترین و پایین ترین خط را نام گذاری کنید./۵  ۴۸)صفت گروه خونی ABO صفتی تک جایگاهی محسوب می گردد یا چند جایگاهی؟/۲۵ ۴۹) شکل زیر مربوط به تنظیم بیان ژن یوکاریوت هاست. توالی مجاور راه انداز چه نام دارد؟ آیا رنابسپاراز به تنهایی قادر به شناسایی راه انداز است؟  ۵۰) مثالی برای تنظیم بیان ژن قبل از رونویسی در یوکاریوت ها،، ذکر کنید. /۲۵	۱/۵
خ)	به پرسش های زیر، پاسخ مناسب ارائه دهید؟ ۵۱) رنگ دانه نوعی ذرت با ژنوتیپ aaBBCc به کدام یک از دو ذرت زیر شبیه تر است (AaBbCc- aaBBCC)؟ ۵۲) ژن های دارای اگزون و اینترون، توسط کدام نوع رنابسپاراز رونویسی می شوند؟ ۵۳) نوعی بیماری نهفته در کتاب درسی نام ببرید، که می تواند از یک والد به فرزند منتقل شود؟ ۵۴) در سیتوپلاسم یاخته زنده، چند نوع باز آلی، می تواند به قند دئوکسی ریبوز متصل شود؟	۱
د	برای هر یک از موارد زیر، تعریفی مناسب ارایه دهید. ۵۵) شارش دگره ای (آللی): ۵۶) آلل یا دگره: ۵۷) عوامل آزاد کننده: ۵۸) رشته رمز گذار:	۲
ذ	برای هر یک از موارد زیر دلیل علمی مناسب ارائه دهید. ۵۹) در دور دوم همانند سازی آزمایش های مزلسون و استال ، دو نوع نوار در لوله سانتریفیوژ ایجاد شد. ۶۰) احتمال تولد پسر مبتلا به رایج ترین نوع هموفیلی، بیش از دختر مبتلا به این نوع هومفیلی است. ۶۱) در یوکاریوت ها، تعداد جایگاه های آغاز همانند سازی فراون تر از پروکاریوت هاست. ۶۲) در نتیجه کراسینگ اوور یا چلیپایی شدن، ممکن است گامت نوترکیب حاصل نشود.	۲

www-kanoon-ir

نام:
نام خانوادگی:
نام پدر:
نام دبیر: راجی

پاسخنامه : زیست شناسی ۳

باسمه‌تعالی

سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان
اداره آموزش وپرورش ناحیه سه شیراز
دبیرستان استعدادهای درخشان محمد رسول الله

نوبت امتحانی: دیماه
پایه: دوازدهم شعبه:
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲۳
ساعت شروع : ۸ صبح
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

الف	۱)..... ۲)..... ۳)..... ۴)..... ۵)..... ۶) ..... ۷) ..... ۸)..... ۹)..... ۱۰) ..... ۱۱) ..... ۱۲) ..... ۱۳) ..... ۱۴)	۳/۵
ب	۱۵)..... ۱۶)..... ۱۷)..... ۱۸)..... ۱۹)..... ۲۰) ..... ۲۱) ..... ۲۲)..... ۲۳)..... ۲۴) ..... ۲۵) ..... ۲۶) ..... ۲۷) ..... ۲۸)	۳/۵
پ	۲۹) ..... ۳۰) ..... ۳۱) ..... ۳۲)	۲
ت	**۳۳)** ..... **۳۴)** ..... ۳۵)	۱/۵
ث	**۳۶)** ..... **۳۷)** ..... **۳۸)** ..... **۳۹)**	۱
ج	**۴۰)** ..... **۴۱)**..... **۴۲)**..... **۴۳)**	۱
چ	**۴۴)**..... **۴۵)** ..... **۴۶)** ..... **و**	۱

www-kanoon-ir

ح	**۴۷) خط بالا مربوط به ..... و خط پایین مربوط به.....** **۴۸) .....** **۴۹) ..... و .....** **۵۰) .....**	۱/۵
خ	**۵۱) ..... ۵۲) ..... ۵۳) ..... ۵۴) .....**	۱
د	**۵۵) شارش آللی (دگره):** **۵۶) آلل یا دگره:** **۵۷) عوامل آزاد کننده:** **۵۸) رشته رمز گذار:**	۲
ذ	**۵۹) .....** **۶۰) .....** **۶۱) .....** **۶۲) .....**	۲

موفق باشید