آزمون درس: زیست شناسی ۳	باسمه تعالی	وقت آزمون: ۸۰ دقیقه	
نام ونام خانوادگی: نام پدر:	اداره کل آموزش وپرورش استان بوشهر	ساعت برگزاری: ۱۰/۳۰	محل مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه: زینبیه-هاجر (دوره دوم)	اداره سنجش آموزش وپرورش پرورش منطقه دلوار	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۲۰	
پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی	نوبت اول-دیماه ۱۴۰۴	دبیر مربوطه : درویشی	تعداد صفحه:۴ صفحه

نام ونام خانوادگی دبیر وامضا: نمره با عدد: نمره باحروف: نمره پس ازتجدید نظر:

ردیف	سـؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید : الف - در جاندارانی که عوامل رونویسی، در تنظیم بیان ژن آنها مؤثرند، فرصت کمتری برای پروتئین سازی است ب-با توجه به مطالب کتاب درسی،در رابطه با رنگ نوعی ذرت، هر چه انواع آلل های بارز بیشتر باشد مقدار رنگ قرمز بیشتر است پ- تمامی انواع فام تن های (کروموزوم های) متعلق به ژنگان انسان نمی توانند در یک اسپرم موجود باشند ت -توالی همه RNA های ناقل علاوه برناحیه پا درمزه ای،ممکن است درنواحی دیگرنیز متفاوت باشد ث- در باکتری Ecoli ، آنزیم سازنده ی رنای ریبوزمی،همان آنزیم رونویسی کننده از ژن های سازنده پروتئین های ریبوزم ی می باشد ح- در صورتی که بین دو دگره، رابطه بارز و نهفتگی وجود داشته باشد، تعداد رخ نمودها کمتر از ژن نمودها خواهد بود.	۱/۵
۲	جای خالی جملات زیر را با کلمات مناسب پر کنید: الف-در یوکاریوت ها ، قبل از همانندسازی دنا باید پیچ و تاب ..... باز و پروتیین های همراه آن از آن جدا شوند. ب- در یاخته های ترشح کننده های بزاق انسان فشردگی فام تن در محل ژن آمیلاز بزاق .....از محل ژن لیپاز است. پ- در گل میمونی می توان ..... گل را با مشاهده فنوتیپ رنگ گل ، تشخیص داد. ت- درمرحله.....پروتئین سازی،هیچRNA ناقلی واردجایگاهA نمی شود. ث- در واقع ساختارهای وستجیال ردپای تغییر ..... هستند. ح- رانش دگره ای(اللی) برخلاف.....به سازش نمی انجامد. ج- در صفت گروه خونی انسان، بین دگره های A و B رابطه ی ..... برقرار است.	۱/۷۵

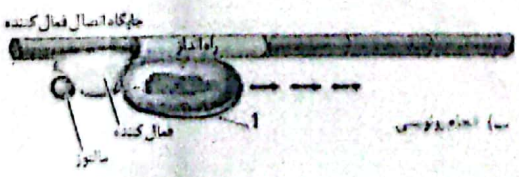
www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

۳	کلمات مناسب را از درون پرانتز انتخاب کنید الف- دگره های مختلف مربوط به یک صفت ، روی جایگاه مشابهی در (فام تن همتا- فامینک خواهری) قرار دارند. ب- در جهش (واژگونی - جابجایی) قطعا طول کروموزوم (فام تن) تغییر نمی کند. پ- در رنگ نوعی ذرت، فنوتیپی که بیشترین فراوانی را دارد، دارای (۶ - ۴-۳-۱) عدد الل نهفته در ژنمودهایش است ت- در طرح پیشنهادی (حفاظتی - نیمه حفاظتی- غیرحفاظتی) پیوند هیدروژنی بین نوکلئوتیدهای قدیمی تشکیل می شود. ث- وجه اشتراک تولید همه آنزیمهای بدن، قطعا انجام فرایند (رونویسی- ترجمه- هر دو) می باشد	۱/۲۵
۴	در پرسش های چهار گزینه ای زیر گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف--پیدایش گیاهان پلی پلوییدی نوعی گونه زایی .....است که در اثر ..... رخ داده است.؟ ۱- هم میهنی-ایجاد مانع جغرافیایی ۲- هم میهنی-خطای میوزی ۳- دگرمیهنی-ایجاد مانع جغرافیایی ۴- دگر میهنی -تخریب رشته های دوک ب- با توجه به ژنوتیپهای زیر ، کدام ژنوتیپ طیف رنگی مشابهی را با ژنوتیپ AaBbcc درذرت ها ایجاد می کند؟ AaBbCc-۱ AABbCc -۲ aaBBCC-۳ aaBbCc -۴	۱
۵	به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید. الف- محلول تزریقی در کدام آزمایش گریفیت، توسط دانشمندان بعدی مورد استفاده قرار گرفت؟ ب-نوکلئوتیدهای یوراسیل دار یاخته از چه نظر با یکدیگر متفاوتند؟ پ-آنزیم های تجزیه کننده لاکتوز در باکتری اشیرشیاکلی قطعا کدام سطح ساختاری پروتیین را ندارند؟ ت- نتیجه آزمایش ایوری که در آن آزمایش از تنوع آنزیمی بیشتری استفاده شد؛ را بنویسید؟	۱/۲۵
۶	فرض کنیم مزلستون و استال ابتدا باکتری را در محیط دارای N^{14} کشت می دادند و سپس باکتری ها را به محیط دارای N^{15} منتقل می کردند. دنای باکتری های حاصل از دور دوم همانندسازی (بعد از ۴۰ دقیقه) پس از گریز دادن در کدام قسمت (قسمت های) لوله تشکیل می شد؟	/۵
۷	به سوالات زیر در مورد همانندسازی DNA پاسخ دهید : الف- در دوراهی همانندسازی چند آنزیم DNA پلیمراز در حال فعالیت است؟ ب - وجود کدام نوع پیوند موجب پایداری دو رشته در مولکول DNA می شود؟ ت- در هنگام اضافه شدن هر نوکلئوتید به انتهای رشته پلی نوکلئوتیدی در حال تشکیل چه تغییراتی در تعداد گروه های فسفات ایجاد می شود؟	/۷۵

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

	الف-با توجه به تاثیر متفاوت دمای کم و زیاد روی آنزیم ها، از این ویژگی آنزیم ها در آزمایشگاه ها چگونه می توان استفاده کرد؟ ب- تغییر PH با تاثیر بر پیوندهای شیمیایی مولکول پروتیین چگونه فعالیت آنزیم را تغییر می دهد؟	۱
۹	به سوالات زیر در مورد رونویسی پاسخ دهید. الف- کدام نوع رنابسپاراز رونویسی از روی رشته الگوی مولکول دنا را انجام می دهد؟ ب- نام پیوند اشتراکی شکسته شده برای تولید رنای بالغ را بنویسید. پ-با چه فرایندی رنای بالغ از روی رنای اولیه ساخته می شود؟ ت- چه عاملی در مرحله پایان رونویسی موجب پایان رونویسی توسط رنابسپاراز می شود؟	۱
۱۰	بر اساس کتاب درسی در یوکاریوت ها اگر راه اندازهای دو ژن متوالی در مجاورت یکدیگر باشند الف- رشته دنا که در این دو ژن به عنوان الگو انتخاب می شود مشابه است یا متفاوت ؟ ب- جهت حرکت آنزیم های رونویسی کننده این دو ژن نسبت به هم چگونه است؟	۱/۵
۱۱	با توجه به توالی نوکلئوتیدی در mRNA زیربه سوالات پاسخ دهید : AAAGUGAUGUGCCGUCCUGCAUAG الف - آخرین کدونی (رمزه)که در جایگاه P قرار می گیرد کدام است ؟ ب- چند آمینو اسید توسط اینmRNA رمز می شود پ-گر در کدون دوم از این رنای پیک نوکلئوتید A به جای C جانشین شود چه نوع جهش جانشینی رخ می دهد ؟ ..... پروتئین حاصل چه تغییری می کند؟.....	۱/۲۵
۱۲	۱-در رابطه با تنظیم بیان ژن در یوکاریوتها و پروکاریوتها به سوالات زیر پاسخ دهید. الف-در کدام نوع از تنظیم رونویسی در پروکاریوتها ،آنزیم رنابسپاراز برای اتصال به راه انداز، نیاز به مولکول پروتئینی ندارد؟ ب-وجود خمیدگی در مولکول دنای یوکاریوتها ،بیانگر تنظیم بیان ژن در کدام مرحله می باشد؟ پ-در یوکاریوتها، اتصال عوامل رونویسی به کدام توالی (افزاینده یا راه انداز) برای شروع رونویسی ضروری و الزامی می باشد؟ ۲- با توجه به شکل روبرو:  الف- تنظیم بیان ژن مثبت است یا منفی؟ ب- نام مولکول شماره ۱ چیست؟ پ- چه عاملی باعث می شود فعال کننده به جایگاه خود متصل شود ؟	۱/۵

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

۱۳	الف –اگر گل میمونی ، دارای دگرهٔ (الل) R در یکی از فام تن هایش باشد، قطعا کدام رنگ در گلبرگ هایش دیده نمی شود؟ ب – به چه علت نمی توان اندازه قد انسان را تنها از روی ژن های آنها مورد بررسی قرار داد؟ پ- از آمیزش خرگوش سیاه و خرگوش سفید، بچه خرگوشی با رنگ سیاه و سفید دیده شده است. الل های آن چه رابطه ای دارند؟ ت- مردی با گروه خونی A که والدینش گروه خونی AB دارند، با زنی با گروه خونی AB ازدواج می کند. کدام گروه خونی در بین فرزندان مورد انتظار نیست؟	۱
۱۴	مفاهیم زیر را تعریف کنید: الف- ژن: ..... ب- جهش: ..... پ) رشته رمزگذار:	۲
۱۵	آیا ممکن است فرزند پسر حاصل ازازدواج مردی سالم با زنی هموفیل سالم باشد دلیل را با رسم مربع پانت توضیح دهید (نوشتن ژن نمود والدین و فرزند پسر الزامی است)	۱
۱۶	در رابطه با بیماری فنیل کتونوریا به پرسش های زیر پاسخ دهید : الف – این بیماری از نظر ژنتیکی چه نوع بیماری است ؟ ب- چرا در این بیماری مغز آسیب می بیند؟	/۷۵
۱۷	الف – خطرناک ترین نوع جهش ساختاری فام تن ها کدام است؟چرا؟ ب – در چه صورت کراسینگ اور منجر به نوترکیبی نمی شود؟ پ – یک تفاوت گونه زایی هم میهنی و دگرمیهنی را بنویسید.	۱
۱۸	در ارتباط با عواملی که جمعیت را از تعادل خارج می نمایند ، به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف – کدام عامل سبب غنی شدن خزانه ژن و افزایش گوناگونی می شود؟ ب – کدام عامل، در صورتِ وابستگی به رخ نمود (فنوتیپ) یا ژن نمود(ژنوتیپ)، جمعیت را از تعادل خارج می کند؟ پ –کدام عامل ، سبب انتقال دگره های (آلل های) جدید در جمعیت می گردد؟ ت – کدام عامل، فراوانی دگره ها را در اثرِ رویدادهای تصادفی در خزانه ژنی تغییر می دهد؟	۱
جمع	موفق باشید.	۲۰

Scanned with CamScanner