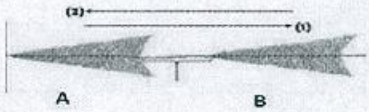
نام و نام خانوادگی: شعبه: پایه و رشته :دوازدهم تجربی نوبت اول	بسمه تعالی آموزش و پرورش شهرستان بم امتحان هماهنگ منطقه ای آموزشگاه :.....	نام درس:زیست شناسی ساعت آزمون:11 صبح تاریخ : 1401/10/17 مدت امتحان : 80 دقیقه

نمره کسب شده از آزمون: عدد:..... حروف:.....

1	درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید ؟(1.25) الف- در آزمایشهای گریفیت ،ماهیت ماده وراثتی وچگونگی انتقال آن مشخص نشد . ب-در تشکیل پیوند فسفو دی استر ، فسفات یک نوکلئوتید به گروه هیدروکسیل از قند مربوط به نوکلئوتید دیگر متصل می شود . ج-در سلولهای یوکاریوتی ،رناهای ساخته شده در رونویسی برای انجام کارهای خود ، دستخوش تغییراتی می شوند د-در گل میمونی ،با دیدن رنگ گل نمی توان ژنمود (ژنوتیپ) آن را تشخیص داد . ه- در گونه زایی هم میهنی ، همانند گونه زایی دگر میهنی ،جدایی جغرافیایی رخ نمی دهد .
2	در هریک از عبارتهای زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید (1.25) الف-فعالیت .....دنابسپاراز را که باعث رفع اشکال همانند سازی می شود ، ویرایش گویند . ب-از مواد شیمیایی جهش زا می توان به .....اشاره کرد که در دود سیگار وجود دارد . ج-نوع ، ترتیب وتکرار آمینو اسیدها ، در ساختار .....هر پروتئین مطرح است . د- مولکولی که دستورالعملهای DNA را اجرا می کند .....نام دارد . ه-مبنای نامگذاری گروه خونی ABO ، بودن یا نبودن دونوع .....در غشای گلبول قرمز است .
3	برای کامل کردن هریک از عبارتهای زیر ، از بین کلمات داخل پرانتز ، کلمه مناسب را انتخاب کنید (1) الف-ژنهای سازنده (رنای رناتنی – رنای ناقل) در یاخته های تازه تقسیم شده بسیار فعالند . ب- در تنظیم (منفی – مثبت) رونویسی ، پروتئینهای خاصی به رنا بسپاراز کمک می کنند تا بتوانند به ره انداز متصل شوند ورونویسی را شروع کنند . ج- نمودار توزیع فراوانی رخ نمودهای (پیوسته – گسسته) شبیه زنگوله است . د- در مرحله موروولا سرعت تقسیم زیاد وتعداد جایگاه اغاز همانند سازی (کم – زیاد) است.
4	در باره مولکول DNA وهمانند سازی آن به پرسشها پاسخ دهید (1.5) الف-در مدل نردبان مارپیچ پله ها از چه مولکولی ساخته شده اند ؟ ب- در همانند سازی DNA اضافه شدن یک نوکلئوتید به انتهای رشته در حال تشکیل به چه چیزی بستگی دارد؟ ج-چرا در یوکاریوتها ، آغاز همانند سازی در چندین نقطه در هر کروموزوم (فام تن) صورت می گیرد ؟ د- کدام آنزیم مارپیچ DNA ودو رشته آن را از هم باز می کند ؟
5	به سوالات زیر در مورد ساختار پروتئینها پاسخ دهید (1) الف- به پیوند اشتراکی بین امینو اسیدها چه می گویند ؟ ب- در چه صورتی ساختار چهارم شکل می گیرد ؟ ج- در ساختار دوم پروتئین چه پیوندی تشکیل می گردد ؟

6	به موارد زیر پاسخ دهید (0.75) الف- در کدام طرح ارائه شده برای همانند سازی ، هر کدام از DNA های حاصل ، قطعاتی از رشته ای قبلی ورشته های جدید را در خود دارند ؟ ب- در آزمایش مزلسون استال ، بعد از سانتریفیوژ نمونه های رشد یافته در محیط کشت (بعد از 20 دقیقه) در کدام قسمت لوله ، نوار DNA تشکیل می شود ؟ ج-بجز مولکول وراثتی ، نوکلئوتیدها را در چه ساختارهایی (مولکولهایی)می توان دید (یک مورد)
7	در مورد آنزیمها به سوالات زیر پاسخ دهید (1.5) الف-نقش دمای پایین را بر فعالیت آنزیم ها توضیح دهید ؟ ب- دلیل عملکرد اختصاصی آنزیمها چیست ؟ ج- منظور از PH بهینه چیست ؟ (با ذکر یک مثال)
8	در رابطه با تنظیم بیان ژن در پروکاریوت ویوکاریوتها پاسخ دهید (1) الف- نام قند مصرفی ترجیهی در باکتری ای کلای چیست ؟ ب- در باکتری ای کلای ،پروتئین مهار کننده با اتصال به چه بخشی از DNA مانع حرکت انزیم می شود ؟ ج-عوامل رونویسی متصل به افزاینده چگونه در مجاورت عوامل رونویسی متصل به راه انداز قرار می گیرند ؟ د- در روش تنظیم بیان ژن در سطح کروموزومی (فام تنی) چه تغییری در کروموزوم ، دسترسی آنزیم را به ژن تنظیم می کند ؟
9	در ارتباط با ترجمه به سوالات زیر پاسخ دهید (1) الف- اولین پیوند پپتیدی در کدام مرحله از مراحل ترجمه تشکیل می شود؟ ب- کدون آغاز وپایان هر کدام به ترتیب وارد کدام جایگاه ریبوزوم (رناتن) می شوند ؟ ج-کدون (رمزه) اولین امینو اسید در هر زنجیره پلی پپتیدی بر روی رنای پیک چیست ؟
10	با توجه به شکل روبرو به پرسش های زیر پاسخ دهید (1)  الف- جهت انجام رونویسی در شکل مقابل ، به کدام سمت است ؟ ب- چرا اندازه رناهای ساخته شده در زیر میکروسکوپ الکترونی متفاوت است ؟ ج-در ژن B جایگاه راه انداز را مشخص کنید .
11	توالی نوکلئوتیدی زیر ، توالی رشته رمز گذار DNA در رونویسی را نشان می دهد با توجه به آن به سوالات پاسخ دهید:1 **ACGATGTTTCCATAGGT** الف- اولین کدون (رمزه) رنای حاصل ، که در جایگاه P ریبوزوم قرار می گیرد چیست ؟ ب- دومین کدونی که وارد جایگا ه A ریبوزوم می شود کدام است ؟ ج- آخرین کدونی که وارد جایگاه A ریبوزوم می شود چیست؟ د- اولین انتی کدونی (پاد رمزه) که وارد جایگاه P می شود چیست ؟
12	در مورد انتقال اطلاعات در نسلها به پرسشهای زیر پاسخ دهید (0.5) الف- تغذیه نوزاد مبتلا به بیماری فنیل کتونوری با شیر مادر ، باعث آسیب رسیدن به کدام یاخته های بدن او می شود ؟ ب- چرا فردی با ژن نمود X^HX^h ناقل نامیده می شود ؟

13	در مورد گروه خونی ABO به پرسش های زیر پاسخ دهید (1.25) الف- انواع ژنوتیپ (ژن نمود) گروه خونی B را بنویسید ؟ ب- ژنوتیپ مادری با گروه خونی A^+ که فرزندی با گروه خونی O^- دارد چگونه است ؟ ج- رابطه بین دو آلل (دگره) Aو O چگونه است ؟
14	در مورد گروه خونی Rh پاسخ دهید (0.5) الف- صفتی پیوسته است یا گسسته ؟ ب- جایگاه ژنی این صفت بر روی کدام کروموزوم است؟
15	الف- مردی با گروه خونی A که والدینش گروه خونی AB داشتند ، با زنی با گروه خونی AB ازدواج می کند کدام گروه خونی در فرزندان انها مورد انتظار نیست ؟(0.5) ب- ژن نمود های دو آستانه طیف رنگ در دانه ذرت را بنویسید (0.5)
16	هریک ار موارد ستون A با یکی ار عبارتهای ستون B ارتباط دارد آنها مشخص کنید ((1)

A	B
1-کم خونی ناشی از گلبول قرمز داسی	الف-ناهنجاری ساختاری در کروموزوم
2-نشانگان داون	ب-جهش ارثی
3-جهش در گامتها	ج- جهش جانشینی
4-واژگونی	د-جهش خاموش
	ه-ناهنجاری عددی در کروموزوم

17	در مورد تغییر اطلاعات وراثتی به پرسشهای زیر پاسخ دهید ؟(1.5) الف- با مطالعه توزیع بیماری کم خونی داسی شکل در جهان ، فراوانی آلل HB^S در چه مناطقی بسیار بیشتر از سایر مناطق است ؟ ب- به ساختارهایی که نشان می دهد ، برای پاسخ به یک نیاز ، جانداران به روشهای مختلفی سازش پیدا کرده اند ، چه می گویند ؟ ج- در تعریف گونه ، منظور از آمیزش موفقیت آمیز ، چه نوع آمیزشی است؟ د- دو مورد از ساز وکارهایی که منجر به حفظ گوناگونی در جمعیتها با وجود انتخاب طبیعی می شود را نام ببرید.
18	اصطلاحات زیر را تعریف کنید :(0.5) الف- جهش ب- سنگواره (فسیل)
19	در رابطه با عوامل برهم زننده تعادل به پرسشهای زیر پاسخ دهید (0.75) الف- نتیجه شارش ژن به صورت پیوسته ودو سویه بر خزانه ژن چیست؟ ب- کدام عامل باعث حذف الل ها به صورت تصادفی می شود . ج- یک عامل نام ببرید که با ایجاد الل جدید ، تنوع اللی را افزایش می دهد .
20	ژنگان هسته ای وسیتوپلاسمی در انسان شامل چه بخشهایی است (0.75)

موفق باشید