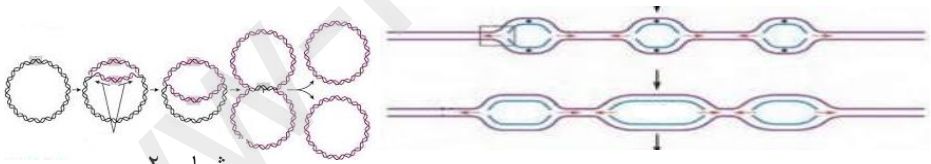
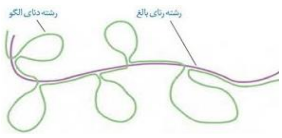
نام :	بسمه تعالی	تاریخ امتحان:۴۰۴/۱۰/۱۷
نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران	
	اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر	ساعت شروع : ۸:۳۰صبح
نام پدر :	مدرسه غیردولتی خوارزمی-متوسطه دوم	
	سوالات امتحان داخلی درس: زیست شناسی ۳	مدت امتحان : ۷۰دقیقه
نام دبیر : عموزاد	مقطع و نام کلاس: دوازدهم /تجربی نوبت: دی ماه ۴۰۴	تعداد کل سؤالات: ۲۱ صفحه ۱

ردیف	سؤال	بارم نمره
۱	درستی یا نادرستی جمله های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف- امروزه طبق آزمایش چهارم گریفیت می توان نتیجه گرفت که ژن سازنده پوشینه می تواند وارد برخی از باکتری های بدون پوشینه شود. ب- مشاهدات و تحقیقات چارگاف نشان داد که مقدار آدنین در هر رشته دنا(DNA) با مقدار تیمین برابر است. پ- در تمام محصولاتی که توسط ژن های فعال ساخته می شوند آمینواسید وجود دارد. ت- رشته مورد رونویسی یک ژن ممکن است با رشته مورد رونویسی ژن های دیگر یکسان یا متفاوت باشد. ث- صفات وابسته به جنس به صفاتی می گویند که جایگاه ژنی آن ها بر روی فام تن X قرار دارد. ج- در یک مرد درگیر با فقدان عامل انعقادی هشت، قطعا بر روی نوعی فام تن جنسی، دگره ای(اللی) نهفته وجود دارد. چ- جهش حذف از نوع کوچک می تواند باعث افزایش طول رشته پلی پپتید شود. ح- در نتیجه انتخاب طبیعی، تفاوت های فردی و گوناگونی جمعیت کاهش می یابد.	۲
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف- قبل از همانندسازی دنا(DNA) در یوکاریوت ها، باید پیچ و تاب..... باز و پروتئین های همراه آن یعنی هیستون جدا شدند. ب- با اضافه شدن یک مولکول فسفات به آدنوزین مولکول نوکلئوتید.....ساخته می شود. پ- پیوند هیدروژنی بین رنای تازه ساخته شده و رشته الگو در مرحله.....رونویسی شکسته نمی شود. ت- رمزه(کدون) آغاز هرگز وارد جایگاه..... نمی شود. ث- در رابطه بین دگره ای(اللی) .....، اثر دگره ها ، همراه با هم ظاهر می شود. ج- در گل میمونی، می توان..... گل را با مشاهده فنوتیپ رنگ گل، تشخیص داد. چ- نوعی از جهش ساختاری فام تنی(کروموزومی) که در آن تبادل قطعات ژنی بین کروموزوم های غیر همتا رخ می دهد، جهش ..... نامیده می شود. ح- در ارتباط با سازو کارهای گونه زایی، گونه زایی..... به تدریج اتفاق می افتد.	۲
۳	برای کامل کردن هر یک از عبارت های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز کلمه مناسب را انتخاب کنید. الف- همیشه اولین آمینواسید موجود در رشته پلی پپتید، دارای(آمین- کربوکسیل) آزاد است. ب- درآزمایش مزلسون و استال، N^{15} در ساختار(باز آلی- قند) که در ساخت دنای باکتری شرکت می کنند، وارد شدند. پ- رنای(RNA) رونویسی شده، مشابه رشته(رمزگذار- الگو) در هر ژن است. ت- هیستون ها توسط رناتن(روی شبکه آندوپلاسمی- آزاد در سیتوپلاسم) ساخته می شوند. ث- دگره های مختلف مربوط به یک صفت روی جایگاه مشابهی در(کروموزوم همتا- فامینک خواهری) قرار دارند. ج- بروز صفت(رنگ گل میمونی- گروه خونی AB) با تصورات موجود در زمان پیش از کشف قوانین وراثت مطابقت دارد. چ- جهش مضاعف شدگی فقط در یاخته های(دولاد- تک لاد) صورت می گیرد. ح- جانشینی در یک نوکلئوتید دنا، به جانشینی در(یک جفت- دوجفت) نوکلئوتید آن منجر می شود.	۲

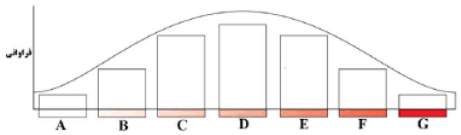
نمره ورقه	با عدد		نمره تجدید	با عدد	
	با حروف		نظر	با حروف	
نام و نام خانوادگی دبیر:محدثه عموزادخلیلی تاریخ و امضاء			نام و نام خانوادگی دبیر: محدثه عموزادخلیلی تاریخ و امضاء		

www.kanoon.ir

ردیف	سؤال — صفحه۲	بارم نمره
۴	مراحل زیر به ترتیب توسط یکی از محققان امروزی با استفاده از باکتری استرپتوکوکوس نومونیا انجام شده است. تزریق به موش شده ⟵ باکتری بدون پوشینه زنده +آنزیم تخریب کننده پروتئین +عصاره باکتری پوشینه دار کشته الف- اثر نهایی این آزمایش بر موش را بنویسید. ب- اگر بخواهیم نتیجه ای متفاوت از بخش الف داشته باشیم استفاده از چه آنزیمی را توصیه می نمایید؟	۰/۵
۵	در یوکاریوت ها، اگر راه انداز های دو ژن متوالی در مجاورت یکدیگر باشند: الف- رشته ای از 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؟	۰/۵
۶	الف- ژن های مربوطبه تجزیه لاکتوز در باکتری چندتا است؟ ب- ژن مذکور چند راه انداز دارند؟	۰/۵
۷	رخ نمودهای(فنوتیپ) هر یک از ژن نمودهای(ژنوتیپ) زیر را بنویسید. الف- گروه خونیRH: dd ب- رنگ گل میمونی: RW	۰/۵
۸	خوکچه هندی با موی سیاه با خوکچه سفید موی،آمیزش کرده و در میان فرزندان حاصل بچه خوکچه با موی خاکستری دیده می شود. الف- نوع وراثت رنگ موی خوکچه را بنویسید. ب- ژنوتیپ خوکچه خاکستری را بنویسید.	۰/۵
۹	در جدول زیر هر یک از موارد ستون الف با یکیاز موارد ستون ب ارتباط منطقی دارد ارتباط بین هر یک را پیدا کنید. ستون الف: الف- دست انسان و باله دلفین؛ ب- بال کبوتر و بال پروانه ستون ب: ۱- ساختار وستیجیال؛ ۲- ساختار همتا؛ ۳- ساختار آنالوگ	۰/۵
۱۰	شکل های زیر همانند سازی دنای اصلی یاخته جانداران را نشان می دهد به سوالات زیر پاسخ دهید.  شماره ۱ شماره ۲ الف- در کدام شکل، تعداد جایگاه های اغاز همانندسازی می تواند بسته به مراحل رشد و نمو تنظیم شود؟ ب- در کدام شکل، می توان هم زمانی ترجمه و رونویسی را مشاهده کرد؟ پ- درکدام شکل، آنزیم های برش دهنده، قسمتی از سامانه دفاعی آن ها محسوب می شود؟	۰/۷۵
۱۱	در مورد فرایند رونویسی و ترجمه، به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف- چرا در ساخته شدن هم زمان چندین رنا از روی ژن، اندازه رناهای ساخته شده متفاوت است؟ ب- در یک یاخته ماهیچه اسکلتی، چند نوع آنزیم رنابسپاراز(RNAپلی مراز) دیده می شود؟ پ- رنا بسپاراز I توسط کدام دسته از رناتن ها ساخته می شود؟	۰/۷۵
۱۲	شکل زیر طرح ساده ای از رشته دنای الگو و رنای بالغ حاصل از آن را نشان می دهد با توجه به شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید.  الف- کدام نوع رنابسپاراز، رونویسی از رویرشته 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 رنای اولیه ساخته می شود؟	۰/۷۵
۱۳	زنی که از لحاظ گروه های خونی فاقدپروتئین D و دارای یک نوع کربوهیدرات است با مردی که فاقد هر دو نوع کربوهیدرات و دارای پروتئین D می باشد ازدواج کرده است. الف- اگر این خانواده صاحب فرزندی با گروه خونی B^- شوند ژن نمود(ژنوتیپ) پدر و مادر از نظر گروه خونی RH را بنویسید. ب- رخ نمود(فنوتیپ) مادر خانواده از نظر گروه خونی ABO چیست؟	۰/۷۵

www.kamoon.ir

نام :	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران	تاریخ امتحان:۴۰۴/۱۰/۱۷
نام خانوادگی:	اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر	ساعت شروع : ۸:۳۰ صبح
نام پدر :	مدرسه غیردولتی خوارزمی-متوسطه دوم سئوالات امتحان داخلی درس: زیست شناسی ۳	مدت امتحان : ۷۰ دقیقه
نام دبیر : عموزاد	مقطع و نام کلاس: دوازدهم / تجربی نوبت: دی ماه ۴۰۴ تعداد کل سؤالات: ۲۱	صفحه ۳

ردیف	سؤال	بارم نمره
۱۴	با توجه به نمودار توزیع فراوانی رخ نمود(فنوتیپ) رنگ نوعی ذرت، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- ژن نمودهای AaBbcc و AaBBCc در کدام ستون ها مشاهده می شوند؟ ب- در کدام ستون تعداد دگره های(الل های) بارز و نهفته برابر است؟ 	۰/۷۵
۱۵	در هنگام اضافه شدن هر نوکلئوتید به انتهای رشته پلی نوکلئوتیدی در حال تشکیل چه تغییراتی در تعداد گروه فسفات ایجاد می شود؟	۱
۱۶	برای هر یک از موارد زیر یک دلیل علمی بنویسید. الف- بعضی از آنزیم های موجود در یاخته های یوکاریوت، در هسته ساخته می شوند. ب- فرایند ترجمه، قبل از کامل شدن ساختار رناتن(ریبوزوم) می تواند آغاز شود.	۱
۱۷	با توجه به mRNA مقابل به پرسش های زیر پاسخ دهید. AUGUCAAAUCCGUGUUUUAUCUGA الف-رشته رمز گذار این رنای پیک را مشخص کنید. ب- اولین پادرمزه(آنتی کدون) جایگاه p را مشخص کنید. پ- آخرین پادرمزه جایگاه A را مشخص کنید.	۱
۱۸	درباره تغییر در گونه ها به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف- کدام یک ازساختارهای ذکر شده در تشریح مقایسه ای، نشان می دهد که جاندار برای پاسخ به یک نیاز به روش های مختلفی سازش پیدا کرده است؟ ب- در گیاه گل مغربی چهارلاد(تتراپلوئید) ۴n در چه صورت یاخته تخم حاصل از آمیزش ۴n خواهد شد؟	۱
۱۹	در مورد عوامل بر هم زننده تعادل ژنی جمعیت به پرسشهای زیر پاسخ دهید. الف- اثر گذاری کدام عامل به اندازه جمعیت وابسته است؟ ب- فراوانی نسبی ژن نمودها توسط چه نوع آمیزشی(تصادفی یا غیرتصادفی) تغییر می کند؟ پ- دو سازوکار نام ببرید که با وجود انتخاب طبیعی در جمعیت هایی با تولید مثل جنسی باعث تداوم گوناگونی در جمعیت شوند.	۱
۲۰	در رابطه با جهش به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- در چه صورت طول یک رشته پلی پپتیدی ممکن است افزایش یابد؟ ب- در چه حالتی جهش جانشینی باعث می شود احتمال تغییر در عملکرد آنزیم کم یا حتی صفر شود؟	۱
۲۱	در ارتباط با پروتئین ها به سوالات زیر پاسخ دهید. الف-تغییر PH محیط چگونه می تواند باعث تغییر شکل آنزیم شود؟ ب- کدام پروتئین باعث استحکام بافت پیوندی زردپی و رباط می شود؟ پ- بر هم کنش های آبگریز بین کدام گروه های تشکیل دهنده آمینو اسیدها، باعث تشکیل ساختار سوم پروتئین ها می شوند؟ دو مورد از مهم ترین ساختارهای دوم پروتئین را نام ببرید.	۱/۲۵
جمع بارم		
۲۰	طراح: عموزاد خلیلی **موفق و پیروز باشید**	

www.kanoon.ir