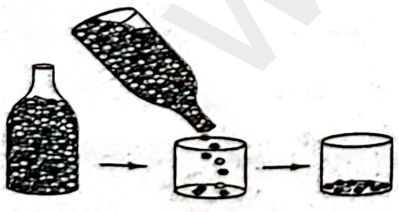
نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی	پایه وشعبه کلاس : ...
نام درس : زیست شناسی ۳	دبیرستان شهید بهشتی یک ارومیه- دوره دوم (سمپاد)	تاریخ امتحان ۱۴۰۲/۱۰/۲۳
نام دبیر:	شماره صندلی:	مدت آزمون: ۷۰ دقیقه
✕محل برش ورقه		

ردیف	سوالات	بارم
۱	درست یا نادرست بودن هر یک از جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید: الف ـ از آمیزش دو ذرت موجود در میانه طیف رنگی، ممکن است ذرتی ایجاد شود که نسبت به ذرتی با ژنوتیپ AABBCc رنگ دانه تیره تری داشته باشد. ب ـ در نوعی از گونه زایی که در نتیجه ایجاد گامتهایی با عدد فام تنی غیرطبیعی در میوز ایجاد می شود، همه عوامل برهم زننده تعادل فعال اند. پ ـ در جانداران مختلف، تعداد نقاط آغاز همانندسازی دنا نمی تواند بسته به مراحل رشد و نمو تنظیم شود. ت ـ در اولین سطح از سطوح ساختاری اولین پروتئینی که ساختار آن کشف شد، هر گروه آمین در تشکیل نوعی پیوند پپتیدی شرکت می کند. ث ـ تغییر فراوانی ژنها به واسطه فرایند انتخاب جفت، در نهایت سبب سازش جمعیت با محیط می شود. ج ـزمانی که بین دوژن مجاور،راه اندازهای آنها کنار هم قرار گرفته باشد، رشته الگوی رونویسی آنها یکسان خواهد بود. چ ـ در نوعی از الگوی توارث بیماریهای ژنتیکی کتاب، همه پسران یک زن بیمار، بیمار خواهند شد. ح ـ به طور معمول در انسان نوعی آنزیم برون یاخته ای در PH اسیدی فعالیت بهتری از خود نشان می دهد.	۲
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: الف ـ هرچه بین دنای دو جاندار شباهت بیشتری وجود داشته باشد، خویشاوندی..... دارند. ب ـ پیدایش گیاهان ..... ، مثال خوبی از گونه زایی هم میهنی است. پ ـ در بیماری فنیل کتنوری، یاخته های ..... آسیب می بینند. ت ـ با انتقال باکتری اشریشیا کلای از محیط دارای گلوکز به محیط واجد لاکتوز، فاصله بین بازوهای پروتئین مهارکننده ..... می یابد. ث ـ از آمیزش دو گیاه گل میمونی ..... ، هر سه نوع ژنوتیپ مربوط به رنگ گلبرگ این گیاه تولید می شود. ج ـ اغلب پروکاریوت ها فقط یک جایگاه ..... در دنای خود دارند. چ ـ اگر بین دو جمعیت، شارش ژن به طور ..... و ..... ادامه یابد، سرانجام خزانهٔ ژن دو جمعیت به هم شبیه می شود.	۲
۳	درباره تنظیم بیان ژن در جانداران مختلف به سوالات زیر پاسخ دهید: الف ـ در تنظیم مثبت رونویسی چه عاملی باعث اتصال رنابسپاراز(RNA پلیمراز) به راه انداز می شود؟(جواب کامل) ب ـ کدام بخش های فام تن(کروموزوم) کمتر در دسترس رنابسپارازها قرار می گیرند؟	۰/۵

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی	پایه وشعبه کلاس : ...
نام درس : زیست شناسی ۳	دبیرستان شهید بهشتی یک ارومیه- دوره دوم (سمپاد)	تاریخ امتحان ۱۴۰۲/۱۰/۲۳
نام دبیر:	شماره صندلی:	مدت آزمون:۷۰ دقیقه

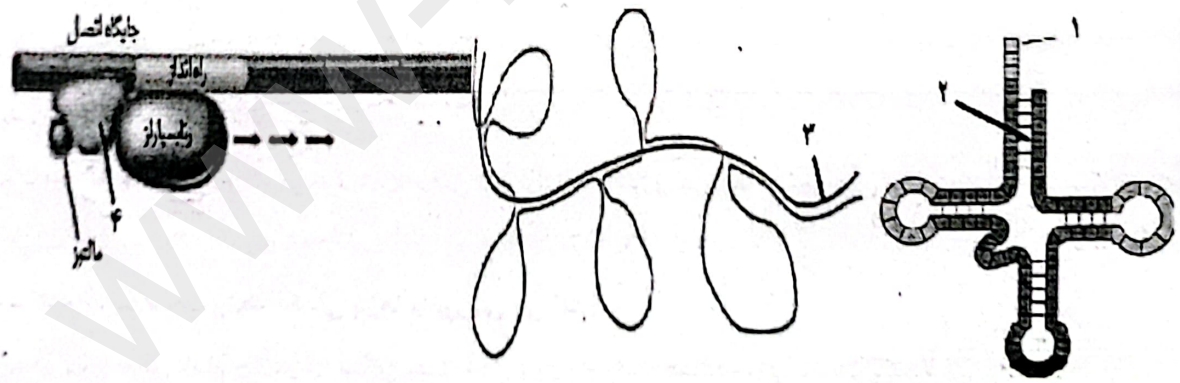
محل برش ورقه .....

٤	در مورد پروتئین ها به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید: الف ـ در ساختار دوم پروتئین ها پیوند هیدروژنی بین کدام اتم ها شکل می گیرد؟ ب ـ علاوه بر ساختار دوم، در کدام سطح ساختاری پروتئین، ممکن است پیوند هیدروژنی تشکیل شود؟	۰/۵
٥	از ازدواج مردی دارای پروتئین D و فاقد کربوهیدراتهای گروه خونی با زنی که فقط کربوهیدرات B را روی سلولهای قرمز خونی خود دارد، دختری با فنوتیپ O و فاقد پروتئین D متولد شده است : الف ـ ژنوتیپ والدین را مشخص کنید.(۰/۵) ب ـ جدول پانت را برای ژنوتیپ های احتمالی فرزندان را رسم کنید.(۰/۵) پ ـ احتمال تولد دختری با گلبول قرمز خونی دارای ژنهای پروتئین D در این خانواده چقدر است.(۰/۲۵)	۱/۲۵
٦	درباره ترجمه رنای پیک مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید: AAGGAUAUGUUCCGCGUAGGGAUCCAGUGA الف ـ اگر چهارمین کدون از بخش قابل ترجمه وارد جایگاه A رناتن شده باشد، چندمین حرکت رناتن رخ داده است؟ ب ـ اگر رنای پیک فوق مربوط به پروتئین میوگلوبین باشد، توسط کدام نوع از رناتن های درون سلول ترجمه می شود؟ پـ-درمرحله طویل شدن،شکستن پیوندکوالانسی بین رنای ناقل وآمینواسیدمتیونین درکدام جایگاه ریبوزوم رخ می دهد؟ ت ـ در مرحله پایان ترجمه، عوامل آزاد کننده در مقابل کدام کدون از RNA فوق قرار می گیرد؟	۱
۷	الف ـشکل مقابل مربوط به کدام یک ازعوامل برهم زننده تعادل درجمعیت است؟ ب ـ توان بقا جمعیت پس از این پدیده، در جمعیت اولیه چگونه خواهد شد؟ 	/۵
۸	از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید: الف ـ رناپـساراز پروکاریوتی(برخلاف / همانند) رناپـساراز ۲ می تواند ژن آنزیم هلیکاز را رونویـسی کند. ب ـ در نمونه خون گرفته شده از پاشنه پای نوزادان مبتلا به PKU نسبت به افراد سالم، مقدار فنیل آلانین(بیش از / کمتر از / همانند) مقدار طبیعی است. پ ـ کراسینگ اور(بدون ایجاد الل جدید/ با ایجاد الل جدید) سبب حفظ تنوع در جمعیت می شود. ت ـ جایگاه ژنی گروه خون RH (برخلاف / همانند) گروه خون ABO روی کروموزوم های اتوزوم قرار دارد.	۱

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی	پایه وشعبه کلاس : ...
نام درس : زیست شناسی ۳	دبیرستان شهید بهشتی یک ارومیه- دوره دوم (سمپاد)	تاریخ امتحان ۱۴۰۲/۱۰/۲۳
نام دبیر:	شماره صندلی:	مدت آزمون: ۷۰ دقیقه

محل برش ورقه .....

۹	اصطلاحات زیر را تعریف کنید: الف) جمعیت در حال تعادل: ..... ب) توالی های حفظ شده: ..... ج) صفت گسسته: ..... د) راه انداز:	۲
۱۰	درباره شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید: الف ـ آیا آمینواسید می تواند به بخش شماره ۱ در رنای ناقل زیر وصل شود؟ چرا؟ ب ـ در بین چه نوع مولکولهای دیگری می توان پیوند مورد نظر در شماره ۲ را مشاهده کرد؟ (دو پاسخ) پ ـ شماره ۳ درجانداری که درآزمایش های گریفیت دراثرنوعی بیماری ازبین رفت توسط کدام آنزیم رونویسی می شود؟ ت ـ بخشی معادل بخش شماره ٤ در ژنهای تجزیه لاکتوز، به کدام بخش از DNA متصل می شود؟ 	۲
۱۱	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید: الف ـ چرا در سلول به تعداد رمزه ها، پادرمزه وجود ندارد؟(یک دلیل) ب ـ آنزیم اتصال دهنده آمینواسید به رنای ناقل بر چه اساسی آمینواسید مناسب را به آن متصل می کند؟ پ ـ به فرایند حذف بخش هایی از رنای پیک چه می گویند؟ ت ـ تجمع ریبوزوم ها برای ترجمه در کدام جانداران دیده می شود؟(پروکاریوت / یوکاریوت / هر دو)	۱

www-konoon-ir

نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی	پایه وشعبه کلاس : ...
نام درس : زیست شناسی ۳	دبیرستان شهید بهشتی یک ارومیه- دوره دوم (سمپاد)	تاریخ امتحان ۱۴۰۲/۱۰/۲۳
نام دبیر:	شماره صندلی:	مدت آزمون: ۷۰ دقیقه

محل مهر یا امضاء مدیر

۱۲	در تفاوت جهش مضاعف شدن و جا به جایی را به طور دقیق بنویسید.	۱
۱۳	عبارات ستون (الف) را به ستون (ب) وصل کنید	۱

الف	ب
۱-رانش دگره ای	A ـ ایجاد الل جدید
۲- جهش	B ـ کار یکسان و طرح ساختاری متفاوت
۳- ساختارهای آنالوگ	C ـ عامل برهم زننده تعادل جمعیت ها بر اثر رویدادهای تصادفی
٤- آمیزش غیرتصادفی	D ـ طرح ساختاری یکسان با کار مشابه یا متفاوت
٥- ساختارهای همتا	

۱٤	در مورد اسیدهای نوکلئیک به سوالات زیر پاسخ دهید: الف ـ واحد سازنده آنها در کدام عنصر با پروتئین ها متفاوت است؟ ب ـ در کدام نوع آنها می توان باز یوراسیل را مشاهده کرد؟ پ ـ کدام نوع از انواع آن، در تمام طول خود قطر ثابتی دارد؟ ت ـ اصل چارگاف در مورد کدام یک صادق است؟	۳
۱٥	درباره همانندسازی به سوالات زیر پاسخ دهید: الف ـ همه انواع همانندسازی،که مولکول های حاصل ازباراول همانندسازی دروسط لوله آزمایش قرارمی گیرندرا نام ببرید؟ ب ـ کدام آنزیم صحت رابطه مکملی بازها را بررسی می کند؟ پ ـ در دنای اصلی کدام جانداران، ممکن است محل شروع و پایان همانندسازی یکسان باشد؟ ت ـ اپراتور در باکتری مولد سینه پهلو، توسط کدام آنزیم سنتز می شود؟	۲
۱٦	به سوال تستی زیر پاسخ دهید(بدون ذکر دلیل) در هنگام همانندسازی DNA ..... الف ـ پروتئین های ایجادکننده نوکلئوزوم از آن جدا می شوند. ب ـ ابتدا دو ساختار Y مانند در اثر فعلیت نوعی آنزیم ایجاد می شود. ج ـ پیچ و تاب فامینه باز می شود. د ـ قطر مولکول DNA در تمام طول آن افزایش می یابد.	۰/۲۵
	موفق و پیروز باشید	جمع بارم ۲۰