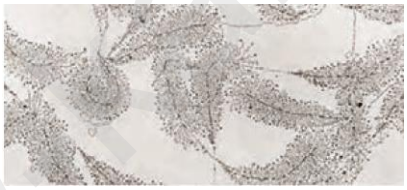
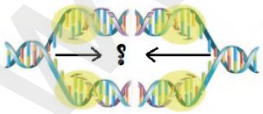
مدیریت آموزش وپرورش منطقه

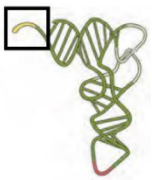
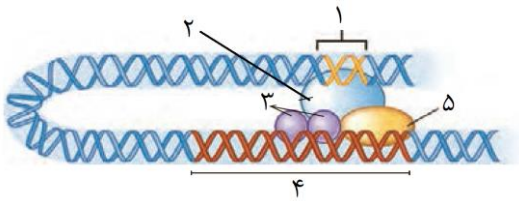
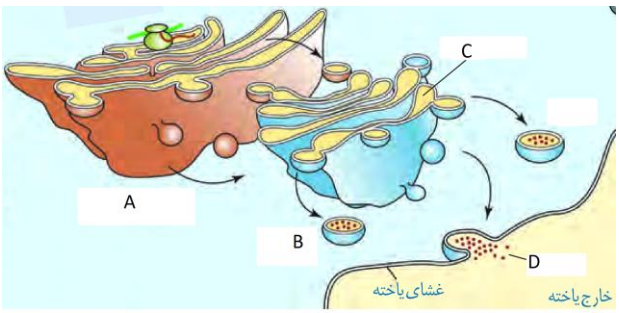
نام و نام خانوادگی | دبیرستان | نام دبیر : **آقای کرامت**

آزمون درس : **زیست شناسی** | تاریخ برگزاری آزمون : ۱۴۰۲/۹/۲

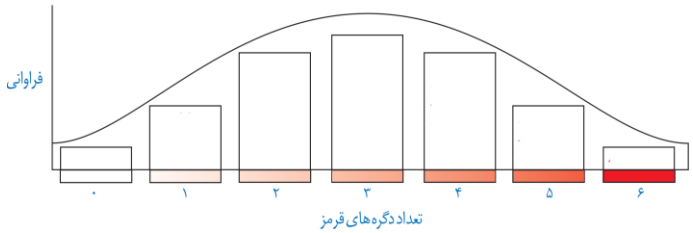
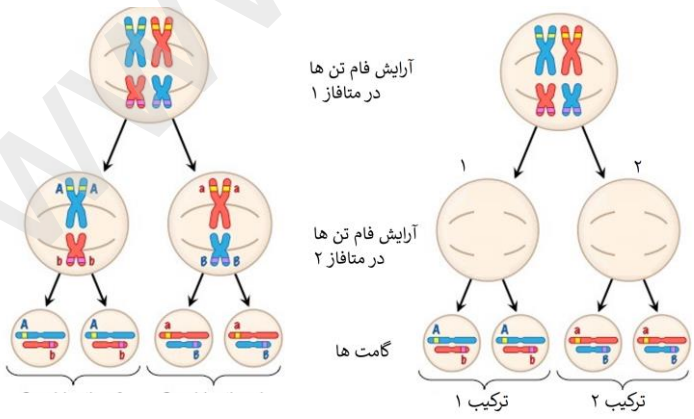
کلاس / پایه تحصیلی : **۱۲۳-دوازدهم** | مهر وامضاء مدیر واحد آموزشی | صفحه ۴ | زمان: ۹۰ دقیقه

اطلاعات مربوط به آزمون : ماهانه ☐ میا نی ☐ پایانی ■ / نوبت اول ■ نوبت دوم ☐ نوبت شهریور ☐

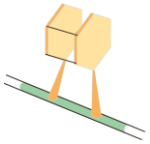
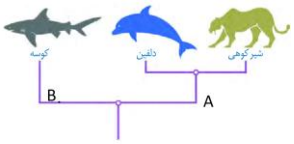
ردیف	سوالات	نمره
۱	**درستی یا نادرستی هریک از جملات زیر را مشخص کنید:** الف- در ساختار نوکلئوتید، هر باز آلی نیتروژن دار، از حلقهٔ ۵ ضلعی خود به قند ۵ کربنی متصل می شود.نادرست ب- پروکاریوت ها می توانند با تغییر در پایداری (عمر) رنا یا پروتئین، فعالیت آن را تنظیم کنند.درست پ- گل میمونی صورتی برخلاف گل میمونی قرمز می تواند زادهٔ سفید داشته باشد. درست ت- وقتی گونه های مختلف را مقایسه می کنیم، ساختارهای وستیجال در یک عده بسیار کارآمد هستند.نادرست	۱
۲	**در هریک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید:** الف- نوکلئوتیدها در ساختار مولکول هایی وارد می شوند که در فرآیندهای فتوسنتز و تنفس یاخته ای نقش حامل الکترون را برعهده دارند. ب – توالی های سه نوکلئوتیدی رنای پیک(mRNA) تعیین می کند که کدام آمینواسیدها باید در ساختار پلی پپتید قرار گیرد. پ – در علم ژن شناسی، ویژگی های ارثی جانداران را صفت می نامند. ت – در نتیجهٔ پدیدهٔ کوه زایی ممکن است در یک منطقه مثلاً کوه، دره و یا دریاچه ایجاد شود و یک جمعیت را به دو قسمت تقسیم کند.	۱
۳	در هریک از عبارت های زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید. الف- در آزمایشگاه برای غیرفعال کردن موقت آنزیم ها از دمای (پائین - بالا) استفاده می شود. ب- شکل زیر نشان دهندهٔ شدت و میزان (رونویسی - ترجمه) است.  پ- صفت رنگ ذرت، جزو صفات (تک - چند) جایگاهی است. ت – گل مغربی ۳n (زیستا - زایا) است.	۱
۴	الف – در آزمایش ایوری، ابتدا در عصاره باکتری کپسول دار کشته شده با حرارت، کدام گروه از مولکول های زیستی را تخریب کردند؟ و آیا پس از اضافه کردن باقی ماندهٔ محلول به محیط کشت باکتری فاقدکپسول، انتقال صفت صورت گرفت؟ پروتئین - بله ب  ب – شکل روبرو همانندسازی دنا را نشان می دهد. باتوجه به شکل: a) در محل های مشخص شده با علامت سوال کدام پیوندها شکسته می شوند؟هیدروژنی b) با توجه به جهت همانندسازی، به این همانندسازی چه می گویند؟ همانندسازی دوجهتی	۱
۵	**درباره پروتئین‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.** الف. اولین پروتئینی که که ساختار آن شناسایی شد، چند محل برای اتصال به اکسیژن دارد؟ یک ب. پمپ سدیم - پتاسیم به غیر از جابجایی یون ها در دو سوی غشای یاخته عصبی، چه فعالیت دیگری دارد؟ آنزیمی پ- نام عمومی آنزیم هایی که برای دلمه کردن پروتئین شیر استفاده می شود، چیست؟ مایه پنیر ت- اگر یاخته از آنزیم ها بارها استفاده می کنند، پس چرا مجبور به تولید آنزیم جدید می شود؟ چون به مرور از بین می روند. **«ادامه سوالات صفحه بعد»**	۱

۶	**در مورد رونویسی به پرسش های زیر پاسخ دهید:** الف – در یوکاریوت ها رنای ناقل(tRNA) توسط کدام آنزیم رنابسپاراز ساخته می شود؟ ۳ ب – چرا در یاخته های دارای انواعی رنابسپاراز محل های رونویسی و ترجمه جدا از هم اند؟ به دلیل پوشش هسته (نبودن رناتن در هسته) پ- بر روی یک دنا خطی سه آنزیم در حال رونویسی اند، آنزیم هایی که در یک جهت حرکت می کنند رشتهٔ مورد رونویسی یکسانی دارند یا آنزیم هایی که خلاف جهت هم در حال حرکت اند؟ در یک جهت ت- در فرآیند رونویسی نام رشتهٔ که رشتهٔ الگو پس از جدا شدن از رشتهٔ رنا، به آن می چسبد، چیست؟ رمزگذار	۱
۷	**در مورد فرآیند ترجمه به پرسش های زیر پاسخ دهید.** الف- اگر یک mRNA ساخته شده در یاختهٔ انسان توسط رناتن E.Coli ترجمه شود، همان زنجیرهٔ پلی پپتیدی ساخته خواهد شد که رناتن انسان آن را ترجمه کند، دلیل آن چیست؟رمزهٔ ژنتیکی در جانداران یکسان است. ب- شکل زیر ساختار سه بعدی رنای ناقل را نشان می دهد. محل مشخص شده با مربع چه نام دارد؟ توالی محل اتصال آمینواسید  پ- در کدام مرحلهٔ ترجمه، فقط جایگاه P رناتن (ریبوزوم) پر می شود؟ آغاز ت- در مرحله پایان ترجمه،رنای ناقل بدون آمینواسید از کدام جایگاه رناتن خارج می شود؟ P	۱
۸	**با توجه به شکل زیر هر یک از موارد با کدام شماره ها مطابقت دارد:**  الف – باعث می شود رنابسپاراز اولین نوکلئوتید مناسب را به طور دقیق پیدا و رونویسی را از آنجا آغاز کند.۴ ب – تمایل پیوستن آنها به راه انداز در اثر عواملی تغییر می کند.۳ پ- این توالی ها متفاوت از راه انداز اند.۱ ت- توانایی شکستن پیوندهای هیدروژنی را دارد.۵	۱
۹	**به تست های زیر پاسخ دهید:** **۱- در آزمایش مزلسون و استال، از ایزوتوپ ..... استفاده شد و مدل همانندسازی ..... رد شد.** ۱) N_{14}- حفظ شده ۲) N_{15} – نیمه حفظ شده ۳) N_{14} – نیمه حفظ شده ۴) N_{15} – حفظ شده **۲- کدام عبارت برای تکمیل جمله زیر مناسب است؟** **در فرآیند ترجمه، پیوند پپتیدی در جایگاه .....تشکیل می شود و عوامل آزاد کننده وارد جایگاه ..... می شوند.** ۱) A – A ۲) A - P ۳) E – P ۴) E – A **۳- به ترتیب برای هریک از صفات گروه های خونی Rh و ABO، چند شکل وجود دارد؟** ۱) ۲-۳ ۲) ۲-۴ ۳) ۳-۳ ۴) ۳-۴ **٤- برای کدام جهش ساختاری کروموزومی حداقل دو فام تن ضروری است؟** ۱) حذف ۲) واژگونی ۳)مضاعف شدن ۴)جابجایی	۱
۱۰	 با توجه به شکل زیر پرسش های زیر پاسخ دهید: الف – از بین دو پروتئین هیستون و آمیلاز کدام از C عبور کرده است؟آمیلاز ب- زنجیره پلی پپتید در حال ساخت ابتدا از انتهای آمینی وارد A می شود یا انتهای کربوکسیل؟ آمینی ج-اندامک B را نامگذاری کنید.کافنده تن(لیزوزوم) د- در D مواد با چه فرآیندی در خروج از یاخته اند؟برون رانی **«ادامه سوالات صفحه بعد»**	۱

www.kanoon.ir

۱۱	**در مورد هموفیلی به پرسش های زیر پاسخ دهید.** الف – دختری برخلاف مادر خود توانایی ساخت فاکتور انعقادی شمارهٔ ۸ را دارد، ژن نمود پدر چیست؟ X^hy ب – آیا پسری سالم می تواند مادر بیمار داشته باشد؟خیر ج- برای افرادی با رخ نمود(فنوتیپ) سالم چند نوع رخ نمود می توان نوشت؟ ۳ د- آیا مردان برای این صفت، ناقل می شوند؟ خیر	۱
۱۲	**در ارتباط با رخ نمود و ژن نمود ذرت ها، هریک از ذرت های زیر در کدام ستون یا ستون ها قرار می گیرند؟**  الف- ذرتی که همهٔ انواع دگره ها را دارد. ۳ ب- ذرتی که در دو جایگاه ژنی نهفته و در یک جایگاه ژنی خالص بارز است. ۲ ج- ذرتی که فقط در یک جایگاه خالص است. ۲ و ۴	۱
۱۳	**برای صفت گروه خونی ABO، اثر دگره ها در یک زوج ناخالص، همراه با هم ظاهر می شود. در این حالت:** الف- ژن نمود(ژنوتیپ) این زوج را مشخص کنید.AB ب- با رسم جدول پانت، ژن نمود(ژنوتیپ)های گروه خونی احتمالی فرزندان آنها را مشخص کنید. **گامت | B | A** **A | AB | AA** **B | BB | AB**	۱
۱۴	**به پرسش های زیر پاسخ دهید:** الف- جایگاه ژنی دگره ها (الل) های صفت Rh روی فام تن شماره چند است؟ ۱ ب- در کدام بیماری ژنتیکی اشاره شده در فصل ۳ کتاب درسی، مغز آسیب می بیند؟ فنیل کتونوری پ- نمودار توزیع فراوانی رخ نمودها صفات چندجایگاه ژنی، شبیه چیست؟ زنگوله ت- برای تولید سبزینه به کدام عامل غیر از ژن نیاز است؟ نور	۱
۱۵	**الف- با توجه به شکل زیر که نشان دهنده گوناگونی دگره ها در گامت ها می باشد، علاوه بر رسم فام تن ها در هریک از یاخته های ۱و۲ ، نوع دگره های بر روی هر فام تن را مشخص کنید.**  ب-در فردی با ژن نمود AaBb که ژن های بارز آن روی یک کروموزوم و ژن های نهفتهٔ آن روی دیگر فام تن است، کراسینگ اوور(چلیپایی شدن) رخ می دهد، گامت های نوترکیب این فرد را بنویسید. Ab / aB **«ادامه سوالات صفحه بعد»**	۱

www.kanoon.ir

۱۶	**هر یک از اصطلاحات زیر را تعریف کنید:** الف – ساختارهای آنالوگ اندام های که کار یکسان ولی طرح ساختاری متفاوت دارند. ب- خزانه ژنی یک جمعیت مجموع همهٔ دگره های همهٔ جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت	۱
۱۷	**به پرسش های زیر پاسخ دهید:** الف- آیا حذف سه جفت نوکلئوتید از یک ژن الزاماً منجر به جهش از نوع تغییرچارچوب می شود؟خیر ب – شکل مقابل جهش از نوع فیزیکی است یا شیمیایی؟ فیزیکی  پ- ژنگان هسته ای انسان شامل چند فام تن غیرجنسی است؟۲۲ ت- پیامد جهش جانشینی دگرمعنا بر روی یک ژن رمز کنندهٔ آنزیمی، خنثی(صفر) است، دلیل آن چیست؟ جهش دور از جایگاه فعال آنزیم رخ داده است.	۱
۱۸	**هریک از موارد زیر در ارتباط با کدام عامل برهم زننده تعادل در جمعیت است؟** الف- انتخاب جفت براساس رفتار و ویژگی های ظاهری جانوران آمیزش غیرتصادفی ب- شبیه شدن خزانه ژنی دو جمعیت شارش ژن پ- غنی شدن خزانه ژنی با پیدایش دگره جدید جهش ت- مقاوم شدن باکتری ها در برابر پادزیست ها انتخاب طبیعی	۱
۱۹	**با توجه به شکل زیر به پرسش های زیر پاسخ دهید:**  الف- در شکل زیر A و B را نامگذاری کنید. پستانداران – ماهیان غضروفی ب- کدام دو جانور از نظر خویشاوندی در یک گروه قرار دارند؟ شیر کوهی و دلفین پ- این طرح بیان کننده کدام نوع از شواهد تغییر گونه هاست؟تشریح مقایسه ای	۱
۲۰	الف- تعریفی که ارنست مایر برای گونه زایی ارائه کرده است برای چه جاندارانی، کاربرد دارد؟دارای تولیدمثل جنسی ب – در گونه زایی دگر میهنی، چه موقع اثر رانش ژن می تواند بر میزان تفاوت بین دو جمعیت بیفزاید؟ جمعیت جدا شده کوچک باشد. پ- با توجه به شکل زیر، پدیدهٔ جدا نشدن فام تن ها، در کدام تقسیم میوز رخ داده است؟ تقسیم ۱  گامت تک لاد ت- آیا از ازدواج دو فرد غیر مقاوم به مالاریا، احتمال تولید فرزندی حساس به کمبود اکسیژن وجود دارد؟ خیر **«پایان»**	۱

موفق باشید.

کرامت