هوالودود

امتحان درس زیست شناسی۳	مدیریت آموزش و پرورش اسلام آباد غرب		سال تحصیلی ۱۴۰۳ـ ۱۴۰۲
پایه : دوازدهم تجربی	کلاس ۳۱۱و ۳۱۲	دبیرستان شاهد رکسانا میناشی	تاریخ امتحان : ۱۰/۲۳ /۱۴۰۲
نام و نام خانوادگی :	مدت زمان امتحان : ۸۰ دقیقه		زمان شروع امتحان : ۱۰ صبح

ردیف	شرح سؤالات	نمره
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.** **الف)در نوکلئوتیدهای دارای باز پورین، بازآلی با پیوند اشتراکی به حلقه پنج کربنی قند متصل است.** **ب) میزان پایداری در مولکولهای DNA ی که درصد بازهای سیتوزین بالاتری دارند، بیشتر است.** **پ) در آزمایش مزلسون و استال دِنای باکتریهای حاصل از دور دوم همانندسازی، پس از گریزانه، دو نوار در ابتدا و انتهای لوله تشکیل دادند.** **ت) در جاندار مورد استفاده در آزمایش ایوری و همکارانش، رنای پیک بالغ، حاصل پیوندی اشتراکی بین رونوشت بیانه (اینترون) هاست.** **ث) برخی آنزیم ها در ساختار خود دارای کربوهیدرات هستند.** **ج) انتخاب طبیعی بدون تغییر در فراوانی دگرهها، افراد سازگارتر با محیط را برمیگزینند.**	۱/۵
۲	**در هر یک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.** **الف) در آزمایش مزلسون و استال، جهت سنجش چگالی دنا از محلول ..... استفاده می شود.** **ب) بعضی آنزیم ها برای فعالیت به ..... نیاز دارند که به آنها کوآنزیم گفته می شود.** **پ) در همانند سازی DNA آنزیم ..... مارپیچ DNA و دورشته آن را از هم باز می کند.** **ت) رنای ناقل (tRNA) با توالی پادرمزه ای (آنتی کدونی) ..... می تواند به آمینو اسید متیونین متصل شود.** **ث) گروه خونی Rh بر اساس بودن یا نبودن پروتئینی است که ..... نامیده می شود.** **ج) هرچه اندازه یک جمعیت کوچک تر باشد، رانش دگره ای اثر ..... دارد.**	۱/۵
۳	**برای کامل کردن هر یک از عبارت های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.** **الف) تعداد جایگاه های آغاز همانندسازی در مرحله مورولا (مشابه –برخلاف) مرحله بلاستولا (کم –زیاد) میشود.** **ب)میوگلوبین از (یک –چند) زنجیره پلی پپتیدی بلند تشکیل شده است.** **پ) آنزیم های رنابسپاراز (RNA پلی مراز) جاندارانی که فرصت بیشتری برای پروتئین سازی دارند، دارای تنوع (بیشتری - کمتری) هستند.** **ت) در رابطه با رنگ نوعی ذرت، در رخ نمودهای ناخالص، هر چه تعداد دگره های بارز بیشتر باشد، مقدار رنگ قرمز (بیشتر –کمتر) است** **ث) اگر گیاه گل مغربی چارلاد (۴n) بتواند خود لقاحی انجام دهد، گیاهی که از آن ایجاد می شود (زایا ـ نازا) است.**	۱/۵
۴	**در مورد مولکول DNA به پرسش های زیر پاسخ دهید.** **الف) اگر مولکول دنا با یک نردبان پیچ خورده مقایسه شود، ستون های این نردبان از کدام ترکیبات تشکیل می شوند؟** **ب) چگونه با وجود یکسان نبودن اندازه مولکولی نوکلئوتیدها، قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان است؟** **ج) پس از مشاهده نتیجه آزمایش مزلسون و استال پس از گذشت مدت زمان 20دقیقه، کدام طرح پیشنهادی برای همانندسازی رد شد؟ به چه دلیل؟**	۲
	ادامه سوالات در صفحة دوم	

www.kanoon.ir

هوالودود

امتحان درس زیست شناسی۳	مدیریت آموزش و پرورش اسلام آباد غرب		سال تحصیلی ۱۴۰۳ـ ۱۴۰۲
پایه : دوازدهم تجربی	کلاس ۳۱۱و ۳۱۲	دبیرستان شاهد رکسانا میناشی	تاریخ امتحان : ۱۰/۲۳ /۱۴۰۲
نام و نام خانوادگی :	مدت زمان امتحان : ۸۰ دقیقه		زمان شروع امتحان : ۱۰ صبح

ردیف	شرح سوالات	نمره
	د) نوکلئوتیدهای آزاد داخل یاخته، در لحظه اتصال به رشته پلی نوکلئوتیدی در حال ساخت، چه تغییری می کنند؟	
۵	در مورد آنزیمها به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) چرا با تغییر میزان PHمحیط، امکان اتصال آنزیم به پیش ماده از بین میرود؟ ب) افزایش غلظت پیش ماده در محیطی که آنزیم وجود دارد تا یک حد مشخصی میتواند باعث افزایش سرعت واکنش شود؛ علت را توضیح دهید. پ) یک مثال برای آنزیم هایی که فعالیت خود را در غشای یاخته انجام می دهند، بنویسید. ت) آنزیمی نام ببرید که بیش از یک نوع واکنش شیمیایی را سرعت می بخشد؟	۱/۷۵
۶	رونویسی و همانندسازی را از لحاظ تعداد دفعات انجام شده در هر چرخه یاخته ای با یکدیگر مقایسه کنید.	۰/۵
۷	در مورد فرایند ترجمه به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) در مرحله طویل شدن، بعد از جابه جایی رناتن(ریبوزوم) ، رنای ناقلِ (tRNA)حامل رشته پپتیدی در کدام جایگاه رناتن قرار میگیرد؟ ب) چرا در پروکاریوتها ممکن است ترجمه قبل از پایان رونویسی رنای پیک (mRNA) آغاز شود؟	۰/۵
۸	با توجه به رنای پیک (mRNA) مقابل که مربوط به یک یاخته پروکاریوتی می باشد. به سوالات زیر پاسخ دهید. ….CGACGUAUGCGGUACUGCUUCCACUGA….. الف) چهارمین کدون وارد شده به جایگاه Aرا بنویسید؟ ب) سومین آنتی کدون وارد شده به جایگاه Pرا بنویسید؟ پ) وقتی چهارمین آنتی کدون در جایگاه Aقرار گرفته است چند پیوند پپتیدی در جایگاه Aتشکیل شده است؟ ت) کدام کدون هیچ گاه در جایگاه Pمشاهده نمی شود؟	۱
۹	در رابطه با تنظیم بیان ژن به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) شکل مقابل ژنِ پروکاریوتی را در حالت روشن نشان میدهد یا خاموش؟  ب)در تنظیم مثبت رونویسی، وجود کدام قند باعث رونویسی میگردد؟ پ) در یوکاریوتها، کدام بخش از توالیِ دنا با کمک عوامل رونویسیِ متصل به آن، سرعت رونویسی را افزایش می دهد؟ ت) چرا با افزایش فشردگی در بخشهایی از فام تن(کروموزوم) ، میزان بیان ژن موجود در این بخش ها کاهش پیدا میکند؟	۱
	ادامه سوالات در صفحه سوم	

www.kanoon.ir

هوالودود

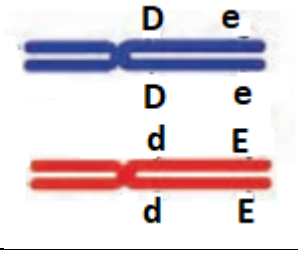
امتحان درس زیست شناسی۳	مدیریت آموزش و پرورش اسلام آباد غرب	سال تحصیلی ۱۴۰۳ـ ۱۴۰۲	
پایه : دوازدهم تجربی	کلاس ۳۱۱و ۳۱۲	دبیرستان شاهد رکسانا میناشی	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/ ۱۰/۲۳
نام و نام خانوادگی :	مدت زمان امتحان : ۸۰ دقیقه	زمان شروع امتحان : ۱۰ صبح	

ردیف	شرح سوالات	نمره
۱۰	اهمیت بخش پادرمزه ای (آنتی کدونی) در اتصال آمینواسید به رنای ناقل (tRNA) چیست؟	۰/۷۵
۱۱	تنظیم بیان ژن را تعریف کنید.	۰/۵
۱۲	در مورد صفت رنگ گل میمونی به پرسش های زیر پاسخ دهید . الف) رابطه بین دو دگره R و W از کدام نوع است؟ ب) صفت رنگ گل میمونی، صفتی پیوسته است یا گسسته؟	۰/۵
۱۳	زنی ناقل هموفیلی با مردی که مادرش هموفیل بوده است، ازدواج کرده است. (توضیح و رسم مربع پانت لازم نیست.) الف) ژن نمود(ژنوتیپ) این مرد و زن را بنویسید. مرد : زن: ب) دختران حاصل از این ازدواج، چه ژن نمودی خواهند داشت؟	۱
۱۴	در رابطه با بیماری فنیل کتونوری(PKU) به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) دلیل آشکار نبودن علائم این بیماری در بدو تولد چیست؟ ب) علت تجمع آمینواسید فنیل آلانین در بدن این بیماران چیست؟ ج) تغذیه نوزاد مبتلا به فنیل کتونوری با شیر مادر، به کدام یاخته های نوزاد، آسیب میزند؟	۱/۵
۱۵	پدری گروه خونی O و مادری گروه خونی AB دارد. کدام گروه یا گروه های خونی در فرزندان این خانواده مورد انتظار نیست؟(توضیح و رسم مربع پانت لازم نیست.)	۰/۵
۱۶	در رابطه با جهش به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) شکل مقابل چه نوع ناهنجاری ساختاری در فام تن ها (کروموزوم ها) را نشان میدهد؟ ب) اگر جهش در توالی های افزاینده رخ دهد ، چه پیامدی دارد ؟ پ)یک عامل جهش زای فیزیکی نام ببرید که باعث تشکیل دوپار (دیمر) تیمین می شود ؟	۱
	ادامه سوالات در صفحه چهارم	

www-kanoon.ir

هوالودود

امتحان درس زیست شناسی۳	مدیریت آموزش و پرورش اسلام آباد غرب	سال تحصیلی ۱۴۰۳ـ ۱۴۰۲
پایه : دوازدهم تجربی	کلاس ۳۱۱و ۳۱۲	دبیرستان شاهد رکسانا میناشی	تاریخ امتحان : ۱۰/۲۳ /۱۴۰۲
نام و نام خانوادگی :	مدت زمان امتحان : ۸۰ دقیقه	زمان شروع امتحان : ۱۰ صبح

ردیف	شرح سؤالات	نمره
۱۷	با توجه به شکل زیر در صورت رخ دادن پدیده چلیپایی شدن (کراسینگ اوور) بین کروماتید های (فامینک های) غیر خواهری حاوی دگره های e و E ، گامت های نوترکیب دارای چه دگره هایی خواهند بود؟ 	۰/۵
۱۸	در جدول زیر ، هر یک از عبارت های ستون « الف » با یکی از موارد ستون « ب » ارتباط دارند . آنها را پیدا کنید. الف: A .رد پای تغییر گونه ها / B. کار یکسان و طرح ساختاری متفاوت / C. طرح ساختاری یکسان و کارمتفاوت ب: a.ساختارهای همتا / b. ساختارهای آنالوگ / c. ساختارهای وستیجیال	۰/۷۵
۱۹	در گونه زایی دگر میهنی بر اثر وقوع کدام پدیده ها ، دو جمعیت کاملا متفاوت از جمعیت اولیه ایجاد می شود؟	۰/۷۵
۲۰	در بیماری کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل: الف) ششمین آمینو اسید زنجیره بتای هموگلوبین در افراد مبتلا به این بیماری چه نام دارد؟ ب) چرا افرادی که ژنوتیپ (ژن نمود) Hb^AHb^S دارند ، در برابر مالاریا مقاوم هستند؟	۰/۵
۲۱	چرا گیاه گل مغربی 4n ،یک گونه جدید محسوب می شود ؟	۰/۵
	موفق باشید.	۲۰