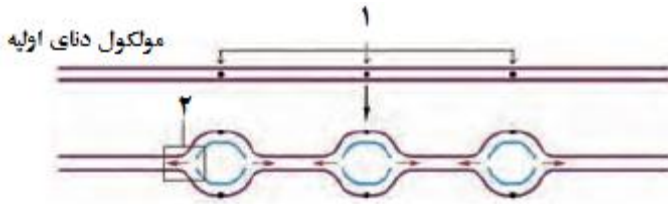
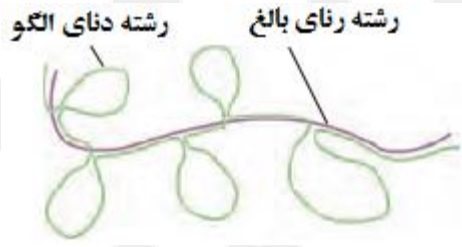


بسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : زیست شناسی	رشته : تجربی	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۰۰
نام و نام خانوادگی :	سال دوازدهم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : / / ۱۳۹۸	تعداد صفحه : ۵
جشنواره طراحی سوال امتحان نهایی خراسان رضوی - بهمن ۹۷		طراح سوال : سرکارخانم رشیدی نیا - قطب شهید هاشمی نژاد - ناحیه ۱ - دبیرستان نرجس	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
۱	<p>صحيح و غلط بودن هر يك از عبارات زیر را با ص یا غ مشخص کنید.</p> <p>الف- اگر یک مولکول دنای (DNA) حلقوی دارای N ۱۴ در محیط کشت حاوی N ۱۵ دو نسل همانند سازی کند نیمی از مولکول های نسل دوم دارای N ۱۵ نیستند.</p> <p>ب- در پژوهش های چارگاف دلیل یکسان بودن تعداد بازهای A و T کشف شد.</p> <p>ج- ژنگان (ژنوم) هسته ای را در انسان نمی توان از طریق یک یاخته جنسی سالم تعیین کرد.</p> <p>د- در فرایند تخمیر لاکتیکی ، پیرووات پس از ورود به راکیزه با گرفتن الکترون های NADH به لاکتات تبدیل میشود.</p> <p>ه- باکتری هایی که در تصفیه فاضلاب ها برای حذف سولفید هیدروژن مورد استفاده قرار می گیرند، دارای رنگیزه جذب کننده نور هستند.</p> <p>و- با انتقال لاک پشت از مناطق بسیار گرم به محیط آزمایشگاهی با اب و غذای کافی باز هم رکود تابستانی انجام میشود.</p>		
۲	<p>جملات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف- پیوندهای منشا تشکیل ساختار دوم در پروتئین ها هستند.</p> <p>ب- ساختار پروتئین انسولین از نوع ساختار می باشد.</p> <p>ج- در گونه زایی دگر میهنی بر خلاف گونه زایی هم میهنی رخ می دهد.</p> <p>د- در گیاه آناناس چرخه کالوین در یاخته های انجام می شود.</p> <p>ه- آنزیم های برش دهنده ی باکتری ها قسمتی از سامانه آنها محسوب می شود.</p> <p>و- رفتار دگر خواهی در خفاش های خون آشام نسبت به (خویشاوندان - غیر خویشاوندان - خویشاوندان و غیر خویشاوندان) آن ها انجام می شود.</p>		
۳	<p>کدام ویژگی ساختاری در مولکول دنا (DNA) باعث ثابت ماندن قطر این مولکول در سراسر آن می شود؟</p>		
ادامه سؤالات در صفحه بعد			

سؤالات امتحان نهایی درس : زیست شناسی	رشته : تجربی	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۰۰
نام و نام خانوادگی :	سال دوازدهم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : / / ۱۳۹۸	تعداد صفحه : ۵
جشنواره طراحی سوال امتحان نهایی خراسان رضوی - بهمن ۹۷		طراح سوال : سرکارخانم رشیدی نیا - قطب شهید هاشمی نژاد - ناحیه ۱ - دبیرستان نرجس	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
۴	<p>شکل زیر همانند سازی مولکول دنا را نشان می دهد .</p> <p>الف- نقاط شماره گذاری شده را نام گذاری کنید.</p> <p>۱- ۲-</p> <p>ب- در این قطعه از مولکول دنا چند آنزیم هلیکاز و چند آنزیم دنا بسپاراز در حال فعالیت است.</p>		
			
۵	<p>شکل زیر طرح ساده ای از رشته الگوی مولکول دنا و رنای بالغ حاصل از آن را نشان می دهد.</p> <p>الف- سلول مربوطه هو هسته ای (یوکاریوت) است یا پیش هسته ای (پروکاریوت)؟</p> <p>ب- بخش هایی از مولکول دنا که به شکل حلقه در آمده چه نام دارد؟</p>		
۰/۵			
۶	<p>با توجه به توالی نوکلئوتیدی در این قطعه از مولکول دنا (DNA) به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(جهت ترجمه رشته رنای پیک (mRNA) رونویسی شده را از چپ به راست در نظر بگیرید.)</p> <p>رشته رمز گذار AAATGCCGAGCCTAATCTAACG</p> <p>رشته الگو TTTACGGCTCGGATTAGATTGC</p> <p>الف- رشته پلی پپتید حاصل از ترجمه آن دارای چند آمینو اسید خواهد بود؟</p> <p>ب- سومین رمزه (کدون) که وارد جایگاه A می شود چیست؟</p> <p>ج- اگر در یک جهش نقطه ای نوکلئوتید G که در مولکول دنا زیر آن خط کشیده شده حذف شود چه تغییری در رشته پلی پپتید حاصل، به وجود می آید؟ چرا؟</p>		
ادامه سوالات در صفحه بعد			

سؤالات امتحان نهایی درس : زیست شناسی		رشته : تجربی		ساعت شروع : ۸ صبح		مدت امتحان : ۱۰۰	
نام و نام خانوادگی :				سال دوازدهم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان : / / ۱۳۹۸	
جشنواره طراحی سوال امتحان نهایی خراسان رضوی - بهمن ۹۷				طراح سوال : سرکارخانم رشیدی نیا - قطب شهید هاشمی نژاد - ناحیه ۱ - دبیرستان نرجس			
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)						نمره
۷	<p>شکل زیر تنظیم بیان ژن در هوهسته ای (یوکاریوت) ها را نشان می دهد. بخش های شماره گذاری شده را نامگذاری کنید.</p> 						۱
۸	<p>زن و مردی سالم پسری هموفیل با گروه خون AB و دختری سالم با گروه خون O دارند.</p> <p>الف- ژن نمود (ژنوتیپ) پدر و مادر را برای صفت هموفیلی بنویسید.</p> <p>ب- گروه خون پدر و مادر چیست؟</p>						۱
۹	<p>زنی با موی صاف و مردی با موی فر که هر دو نسبت به بیماری مالاریا مقاوم هستند فرزندی با موی موج دار دارند.</p> <p>الف- اگر صفت حالت مو یک صفت اتوزومی باشد چه رابطه ای بین دگره موی صاف و دگره موی فر برقرار است؟</p> <p>ب- در رابطه با بیماری کم خونی داسی شکل چه ژنوتیپ هایی در فرزندان این زوج پیش بینی می کنید؟</p>						۱
۱۰	<p>چهار ژن نمود (ژنوتیپ) زیر در رابطه با رنگ ذرت مفروض است :</p> <p>AABbCC (۴) AaBBCc (۳) AaBbCc (۲) AAbbCC (۱)</p> <p>الف- کدامیک نسبت به سایرین از فراوانی کمتری برخوردار است؟</p> <p>ب- کدام دو ژن نمود (ژنوتیپ) باعث ایجاد رخ نمود (فنوتیپ) های مشابه می شوند؟</p>						۰/۵
۱۱	<p>با افزایش فشردگی در بخش هایی از فام تن (کروموزوم) میزان بیان ژن موجود در این بخش ها چه تغییری می کند؟ چرا؟</p>						۰/۵
۱۲	<p>تغییری که دو پدیده رانش دگره ای و انتخاب طبیعی در فراوانی دگره (الل) ها ایجاد می کنند چه تفاوتی با هم دارند؟</p>						۰/۵
ادامه سؤالات در صفحه بعد							

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
<p>سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی رشته: تجربی ساعت شروع: ۸ صبح مدت امتحان: ۱۰۰</p> <p>نام و نام خانوادگی: سال دوازدهم آموزش متوسطه تاریخ امتحان: / / ۱۳۹۸ تعداد صفحه: ۵</p> <p>جشنواره طراحی سوال امتحان نهایی خراسان رضوی - بهمن ۹۷ طرح سوال: سرکار خانم رشیدی نیا - قطب شهید هاشمی نژاد - ناحیه ۱ - دیپیرستان نرجس</p>		
۱۳	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف- ساختارهای آنالوگ ب- خزانه ژن جمعیت	۱
۱۴	پلاسمین مهندسی شده و پلاسمین طبیعی ، الف- چه تفاوت ساختاری با هم دارند؟ ب- چه تفاوت عملکردی باهم دارند؟	۰/۵
۱۵	برای تولید گیاه پنبه تراژن مقاوم به آفت ، الف- ژن منتقل شده از چه موجودی استخراج می شود؟ ب- پروتئین محصول این ژن کجا و چگونه فعال می شود؟	۰/۷۵
۱۶	در هنگام تولید انسولین به روش های مهندسی ژنتیک ، الف- کدام مرحله توسط باکتری های تراژن انجام نمی شود؟ ب- این مرحله شامل چه فرایندی است؟	۰/۵
۱۷	در تنفس یاخته ای ، الف- طی فرایند تبدیل پیرووات به استیل کوآنزیم A چه مولکول هایی تشکیل می شوند؟ ب- تراکم یون هیدروژن در کدام بخش از میتوکندری بالا است؟ ج- انرژی لازم برای ایجاد این تراکم بالا چگونه تامین می شود؟	۱/۵
۱۸	کاروتنوئید موجود در میوه و سبزیجات چه نقشی در حفظ سلامت بدن ما دارند؟	۰/۷۵
ادامه سوالات در صفحه بعد		

سؤالات امتحان نهایی درس : زیست شناسی		رشته : تجربی		ساعت شروع : ۸ صبح		مدت امتحان : ۱۰۰	
نام و نام خانوادگی :		سال دوازدهم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان : / / ۱۳۹۸		تعداد صفحه: ۵	
جشنواره طراحی سوال امتحان نهایی خراسان رضوی - بهمن ۹۷				طراح سوال : سرکارخانم رشیدی نیا - قطب شهید هاشمی نژاد - ناحیه ۱ - دبیرستان نرجس			
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)						نمره
۱۹	<p>در واکنشهای وابسته به نور فتوسنتز ،</p> <p>الف- کمبود الکترون سبزینه a در فتوسیستم ۲ چگونه جبران می شود؟</p> <p>ب- آخرین مولکول دریافت کننده الکترون در زنجیره های انتقال الکترون چه نام دارد؟</p> <p>ج- آنزیم های ATP ساز کجا مستقرند و پروتون ها را به کجا منتشر می کنند؟</p>						۱
۲۰	<p>افزایش بیش از حد دما ونور در محیط گیاهان C₃ ،</p> <p>الف- چه اثری بر میزان کربن دی اکسید و اکسیژن درون برگ دارد؟ چرا؟</p> <p>ب- چه اثری بر عملکرد آنزیم روپیسکو دارد؟</p> <p>ج- چه اثری بر میزان فراورده های فتوسنتزی دارد؟</p>						۱
۲۱	<p>در نتیجه فعالیت آنزیم ECOR۱ در یک جایگاه تشخیص این آنزیم ،</p> <p>الف- چند پیوند فسفو دی استر شکسته می شود؟</p> <p>ب- چند جفت باز آلی مکمل از هم جدا می شوند؟</p>						۰/۵
۲۲	<p>هر یک از موارد زیر مربوط به کدام یک از انواع یادگیری است؟</p> <p>الف- پرهیز پرنده از خوردن دوباره پروانه موناک</p> <p>ب- بی اهمیت شدن مترسک برای پرنده ها در مزرعه</p>						۰/۵
۲۳	<p>قلمرو خواهی برای جانوران چه فوایدی دارد؟ (ذکر دو مورد کافیست)</p>						۰/۵
۲۴	<p>در زندگی گروهی زنبورهای عسل ، حرکات ویژه زنبور کارگر یابنده منبع غذایی ، چه اطلاعاتی را درباره منبع غذایی به زنبور های دیگر ارائه می کند؟</p>						۰/۵
۲۵	<p>الف- چرا خرچنگهای ساحلی با وجود انرژی بیشتر موجود در صدفهای بزرگ ، صدفهای متوسط را به عنوان غذا ترجیح می دهند؟</p> <p>ب- این موضوع در رفتار غذایی چه نامیده می شود؟</p>						۰/۵
»»» موفق و مؤید باشید. «««		جمع نمره				۲۰	

مدت امتحان : ۱۰۰	ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : تجربی	سوالات امتحان نهایی درس : زیست شناسی
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان : / / ۱۳۹۸	سال دوازدهم آموزش متوسطه	نام و نام خانوادگی :
طراح سوال : سرکارخانم رشیدی نیا - قطب شهید هاشمی نژاد - ناحیه ۱ - دبیرستان نرجس		جشنواره طراحی سوال امتحان نهایی خراسان رضوی - بهمن ۹۷	
ردیف	پاسخ نامه	نمره	
۱	الف- غ ب- غ ج- ص د- غ ه- ص و- ص	۱/۵	
۲	الف- هیدروژنی ب- چهارم ج- جدایی جغرافیایی د- میانبرگ ه- دفاعی و- خویشاوند و غیر خویشاوند	۱/۵	
۳	قرارگیری یک باز تک حلقه ای در برابر یک باز دو حلقه ای بعنوان بازهای مکمل	۰/۵	
۴	الف- ۱- نقاط شروع همانند سازی (۰/۲۵) ۲- دو راهی همانند سازی (۰/۲۵) ب- شش مولکول هلیکاز (۰/۲۵) دوازده مولکول دنا بسپاراز (۰/۲۵)	۱	
۵	الف- یوکاریوت (۰/۲۵) ب- اینترون یا میانه (۰/۲۵)	۰/۵	
۶	الف- ۵ آمینو اسید (۰/۲۵) ب- CUA (۰/۲۵) ج- رشته پلی پپتید حاصل کوتاهتر می شود (۰/۲۵) چون با تغییر چارچوب خواندن رمزه پایان جلوتر قرار می گیرد. (۰/۲۵)	۱	
۷	۱- رنا بسپاراز (۰/۲۵) ۲- توالی افزاینده (۰/۲۵) ۳- عوامل رونویسی (۰/۲۵) ۴- راه انداز (۰/۲۵)	۱	
۸	الف- مادر: XH Xh (۰/۲۵) پدر: XH Y (۰/۲۵) ب- A و B (۰/۵)	۱	
۹	الف- رابطه بارز ناقص (۰/۲۵) ب- HbA HbA و HbA HbS و HbS HbS و HbS HbS (۰/۷۵)	۱	
۱۰	الف- ۴ (۰/۲۵) ب- ۱ و ۳ (۰/۲۵)	۰/۵	
۱۱	کاهش می یابد (۰/۲۵) چون دسترسی آنزیم رنا بسپاراز به ژن کم می شود (۰/۲۵)	۰/۵	
۱۲	تغییر فراوانی دگره ها در رانش دگره ای بر خلاف انتخاب طبیعی، ارتباطی یا سازگاری آنها با محیط ندارد و به سازش نمی انجامد.	۰/۵	
ادامه پاسخ ها در صفحه بعد			

سؤالات امتحان نهایی درس : زیست شناسی	رشته : تجربی	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۰۰
نام و نام خانوادگی :	سال دوازدهم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : / / ۱۳۹۸	تعداد صفحه: ۳
جشنواره طراحی سوال امتحان نهایی خراسان رضوی - بهمن ۹۷		طراح سوال : سرکارخانم رشیدی نیا - قطب شهید هاشمی نژاد - ناحیه ۱ - دبیرستان نرجس	
ردیف	پاسخ نامه	نمره	
۱۳	الف- ساختارهای آنالوگ : ساختارهایی که کار یکسان اما طرح متفاوت دارند. (۰/۵) ب- خزانه ژنی جمعیت : مجموع همه دگره های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت (۰/۵)	۱	
۱۴	الف- در یک آمینو اسید با هم تفاوت دارند. (۰/۲۵) ب- مدت زمان فعالیت پلاسمایی در پلاسمین مهندسی شده بیشتر است. (۰/۲۵)	۰/۵	
۱۵	الف- باکتری (۰/۲۵) ب- در لوله گوارش حشره (۰/۲۵) و تحت تاثیر آنزیم های گوارشی (۰/۲۵) شکسته و فعال می شود.	۰/۲۵	
۱۶	الف- مرحله تبدیل انسولین غیر فعال به انسولین فعال (۰/۲۵) ب- زنجیره های پلی پپتیدی A و B در آزمایشگاه به وسیله پیوند هایی به هم متصل می شوند. (۰/۲۵)	۰/۵	
۱۷	الف- CO ₂ و NADH (۰/۵) ب- فضای بین دو غشای میتوکندری (۰/۲۵) ج- الکترون های پر انرژی (۰/۲۵) NADH (۰/۲۵) و FADH ₂ (۰/۲۵)	۱/۵	
۱۸	کارو تنوئید ها پاداکسنده بوده (۰/۲۵) در واکنش با رادیکال های آزاد (۰/۲۵) مانع اثر تخریبی آنها بر مولکولهای زیستی می شوند. (۰/۲۵)	۰/۲۵	
۱۹	الف- تجزیه مولکول آب (۰/۲۵) ب- NADP+ (۰/۲۵) ج- در غشای تیلاکوئید مستقرند (۰/۲۵) و پروتون ها را به بستره (۰/۲۵) منتشر می کنند.	۱	
۲۰	الف- به دلیل بسته شدن روزنه ها (۰/۲۵) دی اکسید کربن کاهش و اکسیژن افزایش می یابد. (۰/۲۵) ب- عملکرد اکسیژنازی آنزیم روبیسکو افزایش می یابد. (۰/۲۵) ج- کاهش می یابد. (۰/۲۵)	۱	
۲۱	الف- ۲ (۰/۲۵) ب- ۴ (۰/۲۵)	۰/۵	
۲۲	الف- شرطی شدن فعال (۰/۲۵) ب- خو گیری یا عادی شدن (۰/۲۵)	۰/۵	
ادامه پاسخ ها در صفحه بعد			

بسمه تعالی

مدت امتحان : ۱۰۰	ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : تجربی	سوالات امتحان نهایی درس : زیست شناسی
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان : / / ۱۳۹۸	سال دوازدهم آموزش متوسطه	نام و نام خانوادگی :
طراح سوال : سرکارخانم رشیدی نیا - قطب شهید هاشمی نژاد - ناحیه ۱ - دبیرستان نرجس		جشنواره طراحی سوال امتحان نهایی خراسان رضوی - بهمن ۹۷	
نمره	پاسخ نامه		ردیف
۰/۵	افزایش غذا و انرژی دریافتی ، افزایش امکان جفت یابی ، افزایش دسترسی به پناهگاه (دو مورد کفایت)		۲۳
۰/۵	فاصله تقریبی منبع غذایی تا کندو (۰/۲۵) و جهتی که باید پرواز کنند (۰/۲۵)		۲۴
۰/۵	الف- چون برای شکستن صدفهای بزرگ باید انرژی بیشتری صرف کنند. (۰/۲۵) ب- غذایابی بهینه (۰/۲۵)		۲۵
۲۰	جمع نمره		موفق و پیروز باشید