

باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان_کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی

اداره آموزش و پرورش بندرترکمن

سئوالات امتحانی درس : زیست شناسی سال چهارم	رشته : تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۸۵ دقیقه
شهرستان بندرترکمن _ دبیرستان مختومقلی فراغی		تاریخ امتحان : ۹۳/۱۰/۰۹	مهر آموزشگاه :
نام و نام خانوادگی :	نمره به عدد :	نمره به حروف :	نام دبیر : عبدالرشید حبیبی
ردیف	شرح سئوالات		
۱	<p>در هر یک از موارد زیر ، جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید . الف) تعداد انواع رمزهای آمینواسیدها در mRNA نوع می باشد . ب) اولین جانداری که با روش های مهندسی ژنتیک تغییر پیدا کرد است . ج) منشاء پیدایش گروه های جانوری می باشد . د) شایستگی تکاملی یعنی</p>		
۲	<p>در هر یک از موارد زیر ، صحیح یا غلط را تعیین کنید . الف) اگر یک کد ژنتیکی به ژن اضافه شود ، منجر به جهش تغییر چارچوب می شود . ب) در محصول نهایی اولین تجربه مهندسی ژنتیک ، آمینواسید وجود داشت . ج) در آزمایش میلر ، نوکلئوتید تشکیل شد . د) در درون آمیزی فراوانی فنوتیپ غالب کاهش می یابد .</p> <p>○ غلط ○ صحیح ○ غلط ○ صحیح ○ غلط ○ صحیح ○ غلط ○ صحیح</p>		
۳	<p>در هر مورد گزینه درست را انتخاب کنید . الف) در جریان ترجمه mRNA با ۴۰۰ کدون در منطقه ی رمزگردان آمینواسید انتخاب و پیوند پپتیدی تشکیل می شود . ب) وجود کدام یک در هر واکسنی لازم است ؟ (۱) آنتی ژن (۲) پروتئین سطحی (۳) میکروب کشته شده (۴) ژن ج) کدام فرایند نسبت به بقیه دیرتر به وجود آمد ؟ (۱) همانندسازی (۲) رونویسی (۳) ترجمه (۴) جهش د) در تغییر گونه ها ، در انتخاب طبیعی نقشی ندارد . (۱) کاهش فراوانی آلل های ناسازگار (۲) ایجاد افراد سازگار (۳) تعیین جهت تغییرات (۴) تعیین مقدار تغییرات ه) اثر بر تعادل هاردی-واینبرگ با بقیه متفاوت است . (۱) جهش های تعادلی (۲) بزرگی جمعیت (۳) آمیزش های تصادفی (۴) انتخاب طبیعی</p>		
۴	<p>الف) در مرحله ی آغاز ترجمه ، کدام دو ساختار قبل از همه به هم متصل می شوند ؟ ب) کد ژنتیکی فنیل آلانین در DNA و کدون آن را در mRNA بنویسید .</p>		
۵	<p>الف) چرا نظریه یک ژن-یک آنزیم به نظریه ی یک ژن-یک زنجیره ی پلی پپتیدی تغییر یافت ؟ ب) اعمال آنزیم RNA پلیمراز را در مرحله ۳ رونویسی بنویسید .</p>		
۶	<p>الف) اپران لک چگونه خاموش می شود ؟ ب) در هر اپران بخش تنظیم کننده چه نقشی دارد ؟</p>		

۰/۵	در تنظیم بیان ژن یوکاریوت ها ، عوامل رونویسی به چه قسمت هایی از DNA متصل می شوند ؟	۷
۱	الف) به چه دلیل ، پلازمیدها را کروموزوم های کمکی نیز می نامند ؟ ب) ژنوم هسته ای انسان از چند کروموزوم اتوزوم و چند کروموزوم جنسی تشکیل شده است ؟	۸
۱	الف) محققى قصد دارد ژن مقاومت به سرما را به درون سلول های سویا انتقال دهد ، این انتقال چگونه انجام می گیرد؟ ب) توالی نوکلئوتیدهای انتهای چسبنده حاصل از اثر آنزیم EcoR ₁ را بنویسید .	۹
۰/۵	نقش آنزیم لیگاز در مهندسی ژنتیک چیست ؟	۱۰
۱	الف) چه عواملی باعث شد که پرندگان و پستانداران نسبت به خزندگان برتری یافته و به صورت غالب درآیند ؟ ب) اولین جانداران پر سلولی را که در خشکی ها ظاهر شدند نام ببرید ؟	۱۱
۱	الف) طبق نظریه درون همزیستی ، میتوکندری و کلروپلاست از چه نوع باکتری هایی به وجود آمدند ؟ ب) در ابتدای پیدایش حیات ، نقطه عطف در پیدایش پرسلولی ها چه بود ؟	۱۲
۱	چگونه می توان از طریق تجزیه و تحلیل پروتئین مشابه در چند گونه ، به تغییر گونه ها پی برد ؟	۱۳
۱	الف) مطلب کلیدی نظریه ی داروین را بنویسید . ب) اندام وستیجیال را تعریف کنید .	۱۴
۱	الف) الگوی تعادل نقطه ای را تعریف کنید . ب) داروین پس از مشاهده ی چه نوع تغییراتی ، وجود حلقه های حد واسط را در زنجیره ی تحول تدریجی گونه ها پیش بینی کرد ؟	۱۵
۱	از عوامل موثر در برقرار ماندن تعادل هاردی-واینبرگ ۴ مورد بنویسید .	۱۶
۱	الف) مهمترین نقش جهش چیست ؟ ب) چه موقع شارش ژن در جهت کاهش تفاوت بین جمعیت ها عمل می کند ؟	۱۷
۰/۷۵	الگوهای کلی اثر انتخاب طبیعی بر صفات پیوسته را بنویسید .	۱۸
۰/۷۵	کراسینگ اور را تعریف کنید .	۱۹
۱	الف) چه عاملی باعث به وجود آمدن گیاه گل مغربی ۴n از گل مغربی ۲n شد ؟ ب) در آمیزش گونه های مختلف پنبه در نسل دوم چه مشکلاتی بروز می کند ؟	۲۰