



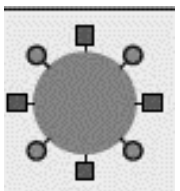
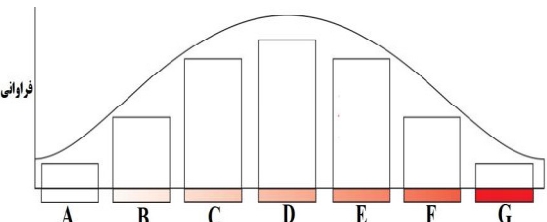

باسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات پایانی نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس: زیست شناسی ۳	نمره به عدد:
نام دبیر: سمیعی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۲	نمره به حروف:
کلاس: ۱۲ تجربی	مدت آزمون: ۷۵ دقیقه	تعداد صفحات: ۳
شماره صندلی:	تعداد سوال: ۲۰	
ردیف	پاسخ سوالات با آرامش و دقت با خود کار آبی در پاسخنامه بنویسید	بارم
۱	<p>درستیا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف- در آزمایش سوم گریفیت مشخص شد پوشینه به تنهایی عامل مرگ موش ها نیست.</p> <p>ب- قند موجود در DNA (دنا) یک اتم اکسیژن بیشتر از قند موجود در RNA (رنا) دارد.</p> <p>ج- در ژنوم سیتوپلاسمی انسان تعداد پیوند های فسفودی استر با تعداد نوکلئوتید ها برابر است.</p> <p>د- در صورت وجود لاکتوز و گلوکز در محیط باکتری ، پروتئین مهار کننده به اپراتور متصل است.</p> <p>ه- رنای پیک (mRNA) سیتوپلاسمی در سلول ماهیچه ای در اثر اتصال رونوشت های اینترون (میان) به وجود می آید.</p> <p>و- اگر گل میمونی، دارای دگره (الل) R در یکی از فامتهایش باشد، ممکن نیست به رنگ سفید دیده شود.</p> <p>ن- در صفاتی که علاوه بر ژن محیط هم در بروز آن ها نقش دارد انواع فنوتیپ ها از ژنوتیپ ها بیشتر است.</p> <p>ی- برای آن که جمعیتی در حال تعادل باشد ، لازم است آمیزش ها در آن غیر تصادفی باشند.</p>	۲
۲	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید</p> <p>الف- در طرح همانند سازی مولکول DNA اولیه دست نخورده باقی می ماند و وارد یکی از سلول ها می شود.</p> <p>ب- در مدل مولکولی DNA واتسون و کریک را باز های آلی تشکیل می دهند.</p> <p>ج- ساخته شدن رنای پیک (mRNA) در سلول عصبی انسان توسط آنزیم رنا بسپاراز شماره انجام می شود.</p> <p>د- در تنظیم در باکتری ها در حالتی که ژن خاموش است رنا بسپاراز به راه انداز متصل است.</p> <p>ه- در صورت بودن پروتئین D در غشا گلبول قرمز گروه خونی فرد می شود.</p> <p>و- اگر پدری با گروه خونی B، فرزندی با گروه خونی A داشته باشد، قطعاً ژننمود (ژنوتیپ) پدر است.</p> <p>ن- ناهنجاری ساختاری کروموزومی از نوع در سلول های جنسی طبیعی دیده نمی شود.</p> <p>ی- در گونه زایی شارش ژن بین دو جمعیت صورت نمی گیرد.</p>	۲
۳	<p>در هر یک از موارد زیر از بین دو کلمه داخل پرانتز کلمه صحیح را انتخاب کرده و در پاسخنامه بنویسید.</p> <p>الف- در آزمایش چهارم گریفیت همانند آزمایش اول ایوری انتقال صفت صورت (گرفت- نگرفت).</p> <p>ب- پروتئین ذخیره کننده اکسیژن در تارماهیچه ای، ساختار (چهارم- سوم) دارد.</p> <p>ج- آخرین آمینو اسید در انتهای (آمین - کربوکسیل) زنجیره پلی پپتید قرار دارد.</p> <p>د- در یوکاریوت ها فشردگی کروموزوم ها مثالی از تنظیم بیان ژن (پیش - پس) از رونویسی است.</p> <p>ه- دانه ذرت با ژنوتیپ (AaBBcc-AAbbcc) فراوانی بیشتری دارد.</p> <p>و- در بیماری فنیل کتونوری آنزیمی که بتواند آمینو اسید فنیل آلانین را (سازد- تجزیه کند) وجود ندارد.</p> <p>ن- انگل مالاریا در افراد (Hb^A Hb^A - Hb^A Hb^S) نمی تواند سبب بیماری می شود.</p> <p>ی- ساختارهای (همتا - آنالوگ) نشان می دهند که جانداران برای پاسخ به یک نیاز سازش های مختلفی دارند.</p>	۲

۱	 <p>با توجه به شکل مقابل به سوالات پاسخ دهید. الف- به طور طبیعی کدام باز آلی در این فرآیند شرکت نمی کند؟ ب- آنزیم شماره ۱ کدام پیوند را می شکند؟ ج- آنزیم ۲ را نام گذاری کنید. د- عمل ویرایش حاصل فعالیت آنزیم ۱ است یا آنزیم ۲؟</p>	۴
۱	<p>الف - پیوند فسفو دی استر بین کدام بخش ها در نوکلئوتیدهای مجاور تشکیل می شود؟ ب- نتایج آزمایشات چارگاف بر روی مولکول DNA را بنویسید؟</p>	۵
۱	<p>در مورد آزمایش های مزلسون و استال به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف- برای تشخیص رشته های DNA جدید از رشته های قدیمی ، نوکلئوتیدها را با چه ایزوتوپی نشانه گذاری کردند؟ ب- در آزمایش مزلسون و استال، نوار DNA در زمان دور اول همانند سازی (۲۰ دقیقه) کدام طرح رد شد ؟ چرا؟</p>	۶
۱	<p>به سوالات زیر در مورد آنزیم های پروتئینی پاسخ دهید الف- کدام پیوندها منشأ تشکیل ساختار دوم در آنزیم ها هستند؟ ب- آنزیم ها چه تأثیری بر انرژی فعال سازی واکنش دارند ؟ ج- افزایش غلظت پشماده در محیط، تاچهن مانیمیتواند باعث افزایش سرعت واکنش شود؟</p>	۷
۱	<p>در مورد رونویسی به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- نقش راه انداز در رونویسی را بنویسید. ب- در کدام مرحله از رونویسی رشته DNA و RNA جدا نمی شود؟ ج- رشته رمزگذار و رنا چه تفاوتی دارند؟ (۱ مورد)</p>	۸
۱	<p>با توجه به رشته الگومقابل ACG TTA GCG ATT TGA GAA TAC پاسخ دهید. الف- رشته رنای پیک را بنویسید. ب- آخرین رمزه (کدون) که در جایگاه P قرار میگیرد، کدام است؟ ج- کدام رمزه فقط وارد یک جایگاه می شود؟</p>	۹
۰/۷۵	 <p>در مورد ترجمه به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- کدام مرحله از ترجمه را نشان می دهد؟ ب- بر چه اساسی آمینو اسید مناسب به رنای ناقل متصل می شود؟ ج- پیوند پپتیدی در کدام جایگاه ریبوزوم تشکیل می شود؟</p>	۱۰
۰/۷۵	<p>الف- شماره ۱ را نامگذاری کنید.</p> 	۱۱

		ب- شماره ۱ به چه بخش هایی از DNA می تواند متصل شود؟	
۰/۷۵		۱۲ شکل مقابل گلبول قرمز فردی از نظر گروه خونی ABO نشان می دهد. الف- فنوتیپ فرد را بنویسید. ب- رابطه بین آلل ها چیست؟ ج- جایگاه ژنی این صفت روی کدام کروموزوم است؟	
۱		۱۳ مردی هموفیل با زنی سالم که پدر او هموفیل است ازدواج کرده است: الف- ژنوتیپ والدین را بنویسید. ب- ژن نمود فرزندان این خانواده را با رسم مربع پانت نشان دهید.	
۰/۷۵		۱۴ با توجه به نمودار توزیع فراوانی نوتیپ رنگ نوعی ذرت، به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) ژنوتیپ AaBBCC در کدام ستون مشاهده میشود؟ ب) در کدام ستون تعداد اللهای بارز و نهفته برابر است؟ ج) ژنوتیپ ذرت دانه سفید را بنویسید.	
۱		۱۵ در مورد جهش پاسخ کوتاه دهید الف- ششمین آمینو اسید زنجیره بتا هموگلوبین در فردی با بیماری کم خونی داسی شکل چیست؟ ب- در کدام جهش کوچک مقدار ماده وراثتی تغییر نمی کند؟ ج- در این نوع جهش رمز یک آمینو اسید به ATC تبدیل می شود. د- علت تشکیل دوپار تیمین چیست؟	
۰/۵		۱۶ الف- شکل زیر کدام عامل برهم زننده تعادل جمعیت را نشان می دهد؟ ب- علت بروز این عامل بر هم زننده تعادل چیست؟	
۰/۵		۱۷ در چه صورت با شارش ژن، خزانه ژن دو جمعیت به هم شبیه می شود؟	
۰/۵		۱۸ جهش و انتخاب طبیعی چه تاثیری بر خزانه ژنی جمعیت دارند؟	
۰/۵		۱۹ الف- علت تشکیل گیاه گل مغربی ۴n (چهار لاد) خطا در کدام مرحله میوز است؟ ب- در صورت لقاح گامت های گیاه ۴n (چهار لاد) با گیاه طبیعی، زاده های حاصل چه ویژگی دارند؟	
۱		۲۰ موارد زیر را تعریف کنید الف- کوآنزیم ب- کراسینگ اور (چلیپایی شدن)	
۲۰		سربلند و پیروز باشید((سمعی))	



بسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات پایانی نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله ۱۴۰۳-۱۴۰۲

محل مهر

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس: زیست شناسی ۳
پایه: دوازدهم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۲
تعداد صفحات: ۲	مدت آزمون: ۷۵ دقیقه
شماره سندلی:	کلید سوالات زیست شناسی ۳

نام دبیر و امضا: سمیعی	نمره به عدد	نمره به حروف	ردیف	
	با آرامش ودقت با خودکار آبی در برگه پاسخ دهید		بارم	
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. (هرمورد ۰/۲۵)		۲	
	الف- درست	ب- نادرست	ج- درست	د- نادرست
	ه- نادرست	و- درست	ن- درست	ی- نادرست
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید (هرمورد ۰/۲۵)		۲	
	الف- حفاظتی	ب- پله ها	ج- دو- ۲	د- منفی
	ه- مثبت	و- ناخالص یا BO	ن- مضاعف شدگی	ی- دگر میهنی
۳	از بین دو کلمه داخل پرانتز کلمه صحیح را انتخاب کنید و بنویسید (هرمورد ۰/۲۵)		۲	
	الف- گرفت	ب- سوم	ج- کربوکسیل	د- پیش
	ه- AaBBcc	و- تجزیه کند	ن- Hb ^A Hb ^S	ی- آنالوگ
۴	با توجه به شکل مقابل به سوالات پاسخ دهید		۱	
	الف- یوراسیل	ب- هیدروژنی	ج- دنا بسپاراز	د- ۲
۵	الف- گروه هیدروکسیل قند با گروه فسفات ب- مقدار آدنین با تیمین برابر و مقدار گوانین با سیتوزین برابر است		۱	
۶	الف- نیتروژن ۱۵ ب- حفاظتی - چون به جای دو نوار سبک و سنگین یک نوار متوسط تشکیل شد		۱	
۷	به سوالات زیر در مورد آنزیم های پروتئینی پاسخ دهید الف- هیدروژنی ج- تا زمانی که تمام جایگاه فعال آنزیم با پیش ماده پر شده باشد		۱	
۸	الف- رنابسپاراز نوکلئوتید مناسب را به طور دقیق پیدا کند و رونویسی را از آنجا آغاز کند ج- رمزگذار تیمین قند دئوکسی ریبوز دارد ولی رنا یوراسیل و قند ریبوز است		۱	

۱	الف- CUU AUG UGC AAU CGC UAA ACU ب- CGC ج- UAA	۹									
۰/۷۵	الف- طولیل شدن ب- توالی پادرمزه ج- جایگاه A	۱۰									
۰/۷۵	الف- عوامل رونویسی ب- راه انداز و توالی افزاینده	۱۱									
۰/۷۵	الف- AB ب- هم توانی ج- ۹	۱۲									
۱	الف- $X^H X^h$ $X^h y$ ب- <table border="1" data-bbox="240 734 608 925"> <tr> <td>X^h</td> <td>X^H</td> <td>گامت</td> </tr> <tr> <td>$X^h X^h$</td> <td>$X^H X^h$</td> <td>X^h</td> </tr> <tr> <td>$X^h y$</td> <td>$X^H y$</td> <td>y</td> </tr> </table>	X^h	X^H	گامت	$X^h X^h$	$X^H X^h$	X^h	$X^h y$	$X^H y$	y	۱۳
X^h	X^H	گامت									
$X^h X^h$	$X^H X^h$	X^h									
$X^h y$	$X^H y$	y									
۰/۷۵	الف- ستون F ب- ستون D ج- aabbcc	۱۴									
۱	الف- والین ب- جانشینی ج- بی معنا د- اشعه فرابنفش	۱۵									
۰/۵	الف- رانش دگره ای ب- پدیده های تصادفی مانند سیل - زلزله	۱۶									
۰/۵	شارش دو سویه و پیوسته باشد	۱۷									
۰/۵	جهش با افزودن آلل جدید تنوع ژنی را افزایش می دهد و انتخاب طبیعی باعث افزایش فراوانی آلل های سازگار می شود	۱۸									
۰/۵	الف- آنافاز ب- زاده ها تریپلوئید (سه لاد) و نازا می شوند	۱۹									
۱	الف- به مواد آلی که به بعضی آنزیم ها کمک می کنند کوآنزیم گویند ب- تبادل قطعه بین کروماتید های غیر خواهری کروموزوم های همتا در تتراد را کراسینگ اور گویند	۲۰									
۲۰	موفق و پیروز باشید-سمعی										