

سوالات امتحانی درس: زیست شناسی (۱) پیش دانشگاهی رشته علوم تجربی ساعت شروع: ۱۰ صبح مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دوره پیش دانشگاهی در نیمسال اول ۸۶/۸۷ دبیرستان علامه مجلسی (ناحیه ۳ کرمانشاه) تاریخ امتحان: ۸۶/۱۰/۲۲
نام و نام خانوادگی: شماره دانش آموزی: نام کلاس:

ردیف	جواب سوالات را در پاسخنامه بنویسید -- زیست شناسی آرمان - http://www.zist1.ir
------	--

۱/۵	<p>۱ صحیح یا غلط بودن هریک از عبارتهای زیر را با نوشتن ص و غ مشخص کنید.</p> <p>الف) ساختار سه بعدی RNA ناقل در سلول شبیه برگ شبدرد است.</p> <p>ب) آگزون ها ردیف های بازی قابل ترجمه در ملکول DNA هستند.</p> <p>ج) نخستین فتوسنتز کنندگان روی زمین هوازی بوده اند.</p> <p>د) بر طبق نظریه لامارک تفاوت های فردی عامل تغییر گونه هاست.</p> <p>و) درخت تبار زایشی را با استفاده از اطلاعات حاصل از پروتئین ها و اسیدهای نوکلئیک رسم می کنند.</p> <p>ه) کاهش فراوانی یک آلل و یا حذف آن از یک جمعیت در زمانی کوتاه و به علل محیطی رانش ژن نام دارد.</p>
۲	<p>۲ جای خالی را در هر یک از عبارت های زیر با کلمات مناسب کامل نمائید.</p> <p>الف) اتصال پروتئین تنظیمی به و به ترتیب سبب روشن و خاموش شدن اپران لک میشود.</p> <p>ب) محل سنتز و فعالیت RNA پلیمراز II در یک سلول به ترتیب در و می باشد.</p> <p>ج) اولین جانداران پر سلولی ساکن خشکی بودند.</p> <p>د) ماده غذایی مورد استفاده نیاکان گونه های امروزی سهره های گالپاگوس از تغذیه می کردند.</p> <p>و) برای وارد کردن DNA نوترکیب به سلول های گیاهی از استفاده می شود.</p> <p>ه) حذف فنوتیپ های آستانه ای نتیجه انتخاب طبیعی از نوع است.</p>
۰/۲۵	<p>۳ به چه جانورانی تراژن می گویند؟</p>
۰/۵	<p>۴ ژن درمانی را تعریف کنید.</p>
۰/۵	<p>۵ منظور از نشانگر انتخابی در باکتریها چیست؟</p>
۰/۵	<p>۶ دو فرایند مهمی که تکامل جانداران را تحت تاثیر قرار داد نام ببرید؟</p>
۰/۷۵	<p>۷ الف- در ترکیبات متعدد جمع آوری شده در دستگاه میلر، کدام ترکیب آلی وجود نداشت؟ ب- بر طبق مدل حباب محبوس شدن مواد معدنی ساده درون حباب برای تشکیل مواد آلی دارای چه مزیت هایی است؟</p>
۰/۵	<p>۸ مهمترین تغییراتی که در دوزیستان صورت گرفت و منجر به پیدایش خزندگان شد را بنویسید.</p>
۰/۵	<p>۹ سازش را تعریف کنید.</p>

۰/۵	منظور از نیای مشترک چیست؟	۱۰																									
۱	دلایل گوناگونی ژنی جمعیت ها را بر اساس نظریه ترکیبی بنویسید (۳ مورد)، در ضمن کدام مورد در جمعیت های دارای تولید مثل غیر جنسی عامل تنوع است؟	۱۱																									
۰/۷۵	در فرایند پروتئین سازی برای ایجاد پلی پپتیدی با ده اسید آمینه به سوالات زیر پاسخ دهید: الف- اولین انتی کدونی که به جایگاه P وارد می شود چه نام دارد؟ ب- چه تعداد tRNA به جایگاه A وارد می شود؟ ج- ریبوزوم چند دفعه بر روی mRNA جابجا می شود؟	۱۲																									
۰/۷۵	در آزمایش بیدل و تیم هر یک از جهش یافته های نیازمند به آرژینین در مرحله ای از سنتز دچار نقص آنزیمی هستند و لذا در هر کدام نوعی ترکیب تجمع می یابد بر اساس جدول زیر غلظت چه نوع ترکیبی در سلولهای هر نوع جهش یافته بیشتر از سایر مواد خواهد بود؟	۱۳																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>سیترویلین</th> <th>اورنیتین</th> <th>X</th> <th>آرژینین</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>نوع جهش نیافته</td> </tr> <tr> <td>+</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>جهش یافته ۱</td> </tr> <tr> <td>+</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>جهش یافته ۲</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>جهش یافته ۳</td> </tr> </tbody> </table>	سیترویلین	اورنیتین	X	آرژینین		+	+	+	+	نوع جهش نیافته	+	+	-	+	جهش یافته ۱	+	-	-	+	جهش یافته ۲	-	-	-	+	جهش یافته ۳	
سیترویلین	اورنیتین	X	آرژینین																								
+	+	+	+	نوع جهش نیافته																							
+	+	-	+	جهش یافته ۱																							
+	-	-	+	جهش یافته ۲																							
-	-	-	+	جهش یافته ۳																							
۰/۵	از ابتدای عملیات جدا سازی DNA خارجی تا انتهای کلون کردن و تخلیص آن در روش پلازمیدی: الف- چند نوع آنزیم محدود کننده مورد استفاده قرار می گیرد؟ ب- چند نوع DNA شکسته می شود؟	۱۴																									
۰/۵	آنزیم محدود کننده ای پیوند بین آدنین و سیتوزین را در توالی زیر می شکند: GACTAGTC CTGATCAG الف- انتهای چسبیده حاصل از اثر این آنزیم محدود کننده را بر توالی مذکور معین نمائید. ب- در اثر عملکرد این آنزیم بر روی جایگاه شناسایی ویژه خود چند پیوند هیدروژنی می شکند؟	۱۵																									
۱/۲۵	مکانیسم پیدایش گونه های جدید را در گونه زایی دگر میهنی شرح دهید.	۱۶																									
۱	الل های A, B و D عامل آمیزش ناهمسان پسندانه در نوعی گیاه هستند، در جمعیتی از این گیاه که فراوانی آلل A مساوی ۰/۲ و فراوانی دو آلل دیگر یکسان است چه نسبتی از بوته ها دارای ژنوتیپ BD هستند؟	۱۷																									
۱/۷۵	اگر در جمعیتی از انسانها با فراوانی ژنوتیپی ۴aa+۳۲Aa+۶۴AA به علت حوادث طبیعی ۳۰ نفر غالب خالص از بین برود و شایستگی تکاملی افراد مغلوب ۰/۷۵ باشد در نسل بعد در جمعیت ۳۶۰ نفری، چند نفر مذکر ناخالص وجود دارد؟	۱۸																									
۱۵	طراح: مژگان نظری موفق باشید جمع نمره																										