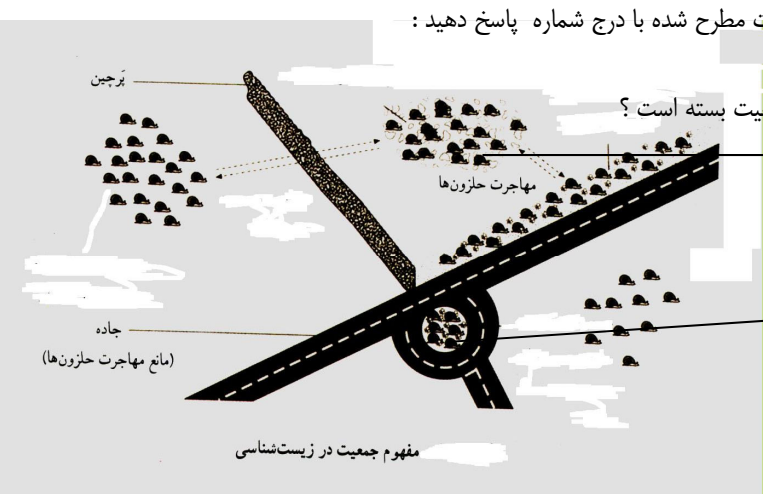
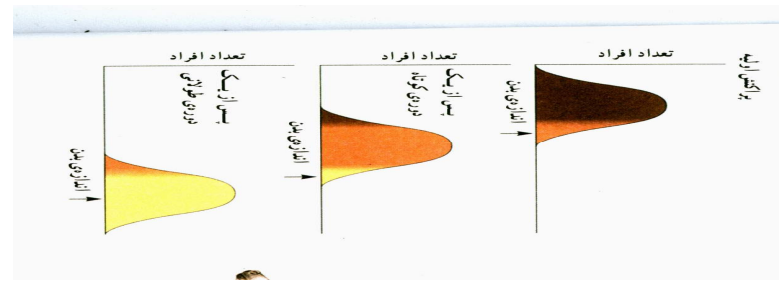


باسمه تعالی

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| زمان پاسخگویی: ۷۰ دقیقه | ساعت شروع: ۱۰/۳۰ | رشته: تجربی | سئوالات امتحانی درس: زیست شناسی (۱) |
| تاریخ امتحان: ۸۳/۱۰/۱۲ | | مقطع: پیش دانش گاهی | |
| سازمان آموزش و پرورش استان همدان اداره آموزش و پرورش ناحیه ۱ | | مرکز پیش دانشگاهی : زیست شناسی آرمان - http://www.zist1.ir | |

| نمره | سئوالات | ردیف |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۰/۲۵ | نکات درج شده در کدام یک از دو گزینه زیر در خصوص بیماری آلکاپتونوریا صدق می کند : الف) ادرار افراد مبتلا در معرض هوا سیاه می شود - علت بیماری یک نقص ژنی است - بیماران آنزیم سازنده اسید همو جنتیسیک را ندارند. ب) علت بیماری یک نقص ژنی است - بیماران آنزیم تجزیه کننده اسید همو جنتیسیک را ندارند - ادرار بیماران در معرض هوا سیاه می شود . | ۱ |
| ۰/۵ | چرا نظریه یک ژن - یک آنزیم به نظریه یک ژن - یک پلی پپتید تغییر پیدا کرد . | ۲ |
| ۰/۵ | کدام ویژگیهای خزندگان باعث شد که این جانوران بتوانند به راحتی در خشکی زندگی کنند . | ۳ |
| ۰/۷۵ | الف) داروهای پرو تئینی مخصوص بیماریهای ژنی مانند فاکتور انعقادی خون در حال حاضر با مهندسی ژنتیک تهیه میشود ، ولی قبلا این نوع داروها از خون های اهدایی بدست می آمد ، این روش تهیه (تهیه از خون های اهدایی) چه خطری ممکن است داشته باشد . ب) معروفترین پلازمید گیاهی چه نام دارد ؟ ج) ویلموت دانشمندی است که در تابستان ۱۹۹۶ گوسفندی بنام دالی را به روش کلون کردن به دنیا آورد ، این دانشمند برای بوجود آوردن گوسفند دالی ، سلول پستان گوسفندی را در اثر تحریک الکتریکی با چه سلولی از گوسفند دیگر ادغام کرد ؟ | ۴ |
| ۰/۷۵ | مرحله غر بال کردن را که یکی از مراحل مهندسی ژنتیک است توضیح دهید . | ۵ |
| ۱ | نقش آنزیمهای محدود کننده ولیگاز را در مهندسی ژنتیک بنویسید . | ۶ |
| ۱ | مراحل پیدایش حیات را بر اساس الگوی حباب در چهار مورد خلاصه کنید . | ۷ |
| ۱ | نظریه درون همزیستی را در مورد تکامل میتو کندری و کلرو پلاست توضیح دهید . | ۸ |
| ۱ | دانشمندان با چه مشاهداتی مولکول RNA را به عنوان مولکول میانجی در فرایند پروتئین سازی داخل سلول معرفی کردند ؟ | ۹ |
| ۱ | الف) کدام بخش از نظریه لامارک مورد توجه داروین قرار گرفت ؟ ب) داروین در سفر تحقیقاتی خود با استناد به چه شواهدی تغییر پذیری گونه ها را پذیرفت ؟ | ۱۰ |
| ۱ | الف) کدام یک شرایط مطلوب را برای تشکیل سنگواره دارد ؟ ۱- علفزار ها و بیابانها ۲- جویبار ها و رودخانه های مناطق دشتی ب) عامل تعیین کننده جهت و مقدار تغییر گونه ها چیست ؟ ج) بر اساس فرض داروین گونه های متعدد سپره ها از یک گونه نیایی به منظور سازش با بوجود آمده اند . د) الگوی تغییری که در آن هر گونه پس از یک دوره طولانی عدم تغییر ، ناگهان دچار تغییر شده است ، الگوی نامیده میشود . | ۱۱ |
| ۱ | ویژگیهای مورد نظر یک جمعیت به صورت زیر می باشد : ۱- اندازه جمعیت = ۲۰۰۰ ۲- آللهای موجود در جمعیت (A و a) ۳- فراوانی آلل a = ۰/۳ الف) چه نسبتی از جمعیت هتروزیگوتند ؟ ب) اگر آمیزش در این جمعیت به صورت خود لقاح باشد تعداد افراد هتروزیگوت بعد از سه نسل چقدر خواهد بود . (نوشتن راه حل و یا دلیل قابل قبول الزامی است) | ۱۲ |

| | | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <p>۱</p> | <p>به شکل زیر توجه کنید و سپس به سؤالات مطرح شده با درج شماره پاسخ دهید:</p>  <p>الف) کدام یک جمعیت باز و کدام یک جمعیت بسته است؟ ب) اثر رانش ژن در کدام یک بیشتر است؟ ج) در کدامیک شارش ژن متوقف شده است؟</p> | <p>۱۳</p> |
| <p>۱</p> | <p>طبق نظریه تر کیبی چه عواملی باعث گوناگونی ژنی در جمعیتها می شوند؟ (حد اقل چهار عامل را بنویسد)</p> | <p>۱۴</p> |
| <p>۱</p> | <p>الف) نمودار زیر کدام نوع انتخاب را در مورد صفات پیوسته نشان مدهد (در اینجا تغییر اندازه بدن جاندار مورد نظر است)</p>  <p>ب) چرا در مناطق مالاریا خیز فراوانی آلل Hb^s بالاست؟ ج) شایستگی پروانه های مقلد غیر سمی چه موقع افزایش می یابد؟</p> | <p>۱۵</p> |
| <p>۱</p> | <p>نوع جدایی تولید مثلی (عاملی که باعث جدایی خزانه ژنی گونه ها می شود) را در مثالهای زیر مشخص کنید . الف) دو گونه مار غیر سمی که در منطقه مشابهی در آمریکای شمالی به سر می برند ، یکی از آنها در آب و دیگری در خشکی زندگی می کند . ب) دو نوع چکاوک که در منطقه مشترکی زندگی میکنند ولی دو گونه مجزا محسوب میشوند . ج) اگر اسپرم خرگوش و تخمک روباه در مجاورت هم قرار بگیرند در هم ادغام نمی شوند . د) قاطر که حاصل آمیزش اسب و الاغ است ، زیستا بوده ولی عقیم میباشد .</p> | <p>۱۶</p> |
| <p>۱/۲۵</p> | <p>کدام یک از موارد زیر درست و کدام نادرست است (درست را با <u>ص</u> و نادرست را با <u>غ</u> مشخص کنید) . الف) رونویسی با اتصال RNA پلی مرز به قسمتی از ژن بنام اپراتور آغاز می شود . ب) محتویات لوله آزمایش در آزمایش نیرنبرگ عبارت بود از : $tRNA$ + تمام انواع اسید های آمینه + محلول استخراج شده از سلول . ج) آنتی کدون تعیین میکند که mRNA چه آمینو اسیدی را باید حمل کند . د) علت جهش تغییر در چارچوب در اثر حذف یا اضافه شدن نوکلئوتید های DNA می باشد . ه) افزاینده بخشی از مولکول DNA یو کاریوتی است که رو نویسی را تقویت می کند .</p> | <p>۱۷</p> |

موفق باشید