

بارم	سوال	ردیف
۱	<p>درست یا غلط بودن جملات زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>۱- در کم خونی داسی شکل آمینو اسید گلوتامین جایگزین والین شده است.</p> <p>۲- جهش در کم خونی داسی شکل از نوع دگر معناست.</p> <p>۳- اضافه شدن سه نوکلئوتید باعث تغییر در محصول ژن نمی شود.</p> <p>۴- در کرموزوم های جنسی مردان ناهنجاری مضاعف شدگی دیده نمی شود.</p>	۱
۲	<p>جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید</p> <p>۱- ژنگان برابر است با مجموع محتوای ---- و ----.</p> <p>۲- یک مثال از عوامل جهش زای فیزیکی شامل ---- و شیمیایی شامل ----.</p> <p>۳- غذاهای گیاهی که ---- و ---- دارند در پیشگیری از سرطان مؤثرند</p> <p>۴- علت مقاومت باکتری ها به پادزیست ها ---- است.</p>	۲
۱	<p>پاسخ مناسب را بیابید</p> <p>۱- انتخاب طبیعی « جمعیت » را تغییر م دهد نه « فرد » را . این جمله را توضیح دهید.</p> <p>۲- فرق رانش دگره ای و انتخاب طبیعی</p> <p>۳- چه زمانی آمیزش غیر تصادفی می شود.</p> <p>۴- آرایش تترادها در کدام مرحله انجام می شود و چه اهمیتی دارد؟</p>	۳
۱۴	<p>پاسخ دهید</p> <p>۱- گامت نوترکیب چیست؟</p> <p>۲- چه ژن نمودهایی در کم خونی داسی شکل در محیط آلوده به مالاریا می میرند</p> <p>۳- جانداران بر اساس اینکه در چه دوره زمانی می زیستند به سه دسته تقسیم می شوند نام ببرید.</p> <p>۴- ساختارهای آنالوگ چیست .مثالی بزنید.</p> <p>۵- ژنگان شناسی مقایسه ای چیست؟</p> <p>۶- گونه در تعریف ارنست مایر</p> <p>۷- عدد کرموزومی گل مغربی در حالت طبیعی ؟ در حالت جهش یافته ؟</p>	۴
۲	<p>نام ببرید</p> <p>خطای میوزی در تقسیم اول را با رسم شکل بیان کنید.</p>	۷

ردیف	سوال	بارم
۱	<p><b>درست یا غلط بودن جملات زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید.</b></p> <p>۱- در کم خونی داسی شکل آمینو اسید گلوتامین جایگزین والین شده است. غ والین جایگزین گلوتامین شده</p> <p>۲- جهش در کم خونی داسی شکل از نوع دگر معناست. ص</p> <p>۳- اضافه شدن سه نوکلئوتید باعث تغییر در محصول ژن نمی شود. غ</p> <p>۴- در کرموزوم های جنسی مردان ناهنجاری مضاعف شدگی دیده نمی شود. ص</p>	۱
۲	<p><b>جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید</b></p> <p>۱- ژنگان برابر است با مجموع محتوای ژنگان هسته ای---- و-ژنگان سیتوپلاسمی----.</p> <p>۲- یک مثال از عوامل جهش زای فیزیکی شامل -نور ماورابنفش----- و شیمیایی شامل -سدیم نیتريت-----.</p> <p>۳- غذاهای گیاهی که -پادکسنده--- و-الیاف--- دارند در پیشگیری از سرطان مؤثرند</p> <p>۴- علت مقاومت باکتری ها به پادزیست ها ---انتخاب طبیعی----- است.</p>	۲
۳	<p><b>پاسخ مناسب را بیابید</b></p> <p>۱- انتخاب طبیعی « جمعیت » را تغییر م دهد نه « فرد ». را . این جمله را توضیح دهید. وقتی از تفاوت های فردی سخن م یگوییم در واقع در حال بررسی جمعیتی از افراد هستیم نه یک فرد.</p> <p>۲- فرقی رانش دگره ای و انتخاب طبیعی رانش دگره ای گرچه فراوانی دگره ها را تغییر م دهد اما برخلاف انتخاب طبیعی به سازش نم یانجامد.</p> <p>۳- چه زمانی آمیزش غیر تصادفی می شود. آمیزش تصادفی آمیزی است که در آن احتمال آمیزش هر فرد با افراد جنس دیگر در آن جمعیت یکسان باشد. اگر آمیزش ها به رخ نمود یا ژن نمود بستگی داشته باشد دیگر تصادفی نیست و فراوانی نسبی دگره ها را تغییر می دهد</p> <p>۴- آرایش تترادها در کدام مرحله انجام می شود و چه اهمیتی دارد؟ میوز ۱ بستگی دارد. در متافاز میوز ۱، فامتن با آرایش مختلفی ممکن است در سطح میانی یاخته قرار گیرند، که به ایجاد گامت های مختلف م یانجامد</p>	۱
۴	<p><b>پاسخ دهید</b></p> <p>۱- گامت نوترکیب چیست؟ از میان گامت ها، آنهایی که فامینک های نوترکیب را دریافت م یکنند، گامت نوترکیب نامیده می شوند</p> <p>۲- چه ژن نمودهایی در کم خونی داسی شکل در محیط آلوده به مالاریا می میرندژن نمود HbSHbS دارند که در سنین پایین میمیرند و HbAHbA هستند، در معرض خطر ابتلا به مالاریا قرار دارند. و ممکن است بمیرند</p> <p>۳- جانداران بر اساس اینکه در چه دوره زمانی می زیستند به سه دسته تقسیم می شوند نام ببرید. گذشته جاندارانی زندگی م یکرد هاند که امروز دیگر نیستند، مثل دایناسورها. در مقابل، جاندارانی هم هستند که امروز زندگی م یکنند، اما در گذشته زندگی نمی کرده اند مثل گل لاله یا گربه. در این میان، گون ههایی هم هستند که از گذشته های دور تا زمان حال زندگی کرده اند مثل درخت گیسو. شواهد سنگواره ای نشان م یدهند که این درخت در 170 میلیون سال پیش هم وجود داشته است</p> <p>۴- ساختارهای آنالوگ چیست. مثالی بزنید. ساختارهایی را که کار یکسان اما طرح ساختاری متفاوت دارند، ساختارهای آنالوگ می نامند. بال کبوتر و بال پروانه آنالوگ اند چون هر دو برای پرواز کرد ناند ( کار یکسان ) گرچه ساختارهای متفاوتی دارند</p> <p>۵- ژنگان شناسی مقایسه ای چیست؟ در ژنگان شناسی مقایسه ای، ژنگان گونه های مختلف با یکدیگر مقایسه می شود. از این مقایسه، اطلاعات ارزشمندی به دست می آید. مثلاً اینکه کدام ژن ها در بین گونه ها مشترک اند و کدام ژن ها ویژگی های خاص یک گونه را باعث می شوند</p> <p>۶- گونه در تعریف ارنست مایر گونه در زیست شناسی به جاندارانی گفته م یشود که می توانند در طبیعت با هم آمیزش کنند و زاده های زیست و زایا به وجود آورند ولی نمی توانند با جانداران دیگر آمیزش موفقی تأمیز داشته باشند.</p> <p>۷- عدد کرموزومی گل مغربی در حالت طبیعی ؟ در حالت جهش یافته ؟ <math>2n = 14</math> ) <math>4n = 28</math></p>	۱۴

خطای میوزی در تقسیم اول را با رسم شکل بیان کنید.

