

ردیف	سوال به همراه پاسخنامه	بارم
۱	<p>جملات درست یا نادرست را مشخص کنید</p> <p>(الف) هرچه تفاوت فردی در یک گونه کم تر باشد پایداری آن گونه بیشتر می شود.</p> <p>(ب) فرایند انتخاب طبیعی باعث تغییر فرد در طول زندگی می شود.</p> <p>(ج) با افزایش اندازه جمعیت اثرات رانش دگره ای شدید تر می شود.</p> <p>(د) ژنگان هسته ای انسان شامل ۲۲ فام تن غیر جنسی است.</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید</p> <p>(الف) به مجموعه افرادی که به یک..... تعلق دارند و در یک محل زندگی می کنند..... می گویند.</p> <p>(ب) مطلوب یا نا مطلوب بودن یک ویژگی را تعیین می کند.</p> <p>(ج) تغییر در تعداد فام تن ها را در فام تن ها می نامند.</p>	۲
۳	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید .</p> <p>(۱) چه عاملی تعیین می کند که کدام صفت به نسل بعد منتقل شود؟</p> <p>(۲) علت مقاوم شدن باکتری ها به پادزیست کدام پدیده است؟</p> <p>(۳) کدام پدیده می تواند باعث حذف دگره های سازگار از محیط شود؟</p> <p>(۴) اینکه کدام فام تن ها باهم در یک گامت یافت شود به چه چیزی بستگی دارد؟</p> <p>(۵) زیست شناسان چگونه از وجود ناهنجاری های فام تنی مطلع می شوند؟</p> <p>(۶) فراوانی دگره های گویچه های قرمز داسی شکل در چه محیط هایی بیشتر است؟</p> <p>(۷) حضور چه افرادی در مناطق مالاریا خیز باعث بقای جمعیت انسان ها در این مناطق می شود؟</p> <p>(۸) یکی از عوامل جهش زای فیزیکی چیست و در کجا وجود دارد؟</p> <p>(۹) تشکیل پیوند بین دو تیمین مجاور هم را چه می نامند؟</p>	۴/۷۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵
۴	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>۱. در کدام یک از جهش های زیر طول هیچ کروموزومی قطعا تغییر نمی کند؟ (الف) مضاعف شدن (ب) جابه جایی (ج) واژگونی (د) حذف</p> <p>۲. اگر جاننداری $2n=20$ باشد. انواع آرایش تترادی در متافاز ۱ برابر است با:</p> <p>(الف) X (ب) $2n$ (ج) $\frac{X}{2}$ (د) X-1</p> <p>۳. ساختارهایی را که کار یکسان اما طرح متفاوت دارند، ساختارهای..... می نامند. (الف) وستیجیال (ب) همتا (ج) آنالوگ (د) رد پا</p> <p>۴. نیای مشترک گربه کدام یک می باشد؟ (الف) خفاش (ب) شیر کوهی (ج) کوسه ماهی (د) چکش ماهی</p>	۱

۱/۷۵	<p>شکل زیر انواع ناهنجاری های ساختاری در فام تن را نشان می دهد. مشخص کنید هر کدام چه نوع ناهنجاری می باشد؟</p> <p>A B C D</p>	۵
۲/۵	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) جهش خاموش ب) جابه جایی ج) ژنگان هسته ای د) عوامل جهش زا ه) ژنگان</p>	۶
۲	<p>آیا جهش در ژن مربوط به یک آنزیم می تواند در میزان تولید سایر آنزیم ها هم موثر باشد؟ توضیح دهید:</p>	۷
۱/۵	<p>در چه صورتی جهش در یاخته های پیکری یک جاندار می تواند به فرزندان منتقل شود؟</p>	۸
۱/۵	<p>جهش اضافه شدن چگونه می تواند باعث افزایش یا کاهش طول یک رشته پلی پپتیدی شود؟</p>	۹
۱/۵	<p>ژنگان هسته ای در انسان عبارت است از :</p>	۱۰
۰/۵	<p>به تشکیل پیوند بین دو تیمین مجاور هم چه می گویند؟</p>	۱۱
جمع ۲۰	<p>موفق باشید</p>	

بارم	پاسخنامه
۱	الف) غلط. بین تفاوت های فردی در هر گونه با میزان پایداری آن گونه رابطه مستقیم وجود دارد. ب) غلط. انتخاب طبیعی روی جمعیت اثر می گذارد نه فرد. بنابر این باعث تغییر جمعیت می شود نه فرد. ج) غلط. رانش دگره ای روی جمعیت های کوچک تر اثرات شدید تری دارد. د) درست
۲	الف) گونه - جمعیت (ب) محیط (ج) ناهنجاری های عددی
۴/۷۵	۱) محیط ۲) انتخاب طبیعی ۳) رانش دگره ای ۴) به آرایش تتراد ها در میوز ۱ ۵) با مشاهده کاریوتایپ ۶) در محیط هایی که بیماری مالاریا شایع است. ۷) حضور دگره Hb^S که باعث ایجاد افراد ناخالص $Hb^A Hb^S$ شود و این افراد مقاوم به مالاریا هستند. ۸) پرتو فرابنفش - نور خورشید ۹) دوپار تیمین
۱	۱-ج ۲-ج ۳-ج ۴-ب
۱/۷۵	A: حذف B: جابه جایی C: مضاعف شدگی D: وزاگونی
۲/۵	الف) جهشی که تأثیری بر پروتئین نخواهد گذاشت را جهش خاموش می نامند. ب) جابه جایی، نوع دیگری از ناهنجاری فام تنی است که در آن قسمتی از یک فام تن به فام تن غیر هممتا یا حتی بخش دیگری از همان فام تن منتقل می شود. ج) شامل یک نسخه از هر یک از انواع فام تن ها می باشد. د) به عواملی گفته می شود که می توانند باعث ایجاد جهش شوند. ه) ژنگان به کل محتوای ماده وراثتی گفته می شود و برابر است با مجموع محتوای ماده وراثتی هسته ای و سیتوپلاسمی
۲	فرایند رونویسی و ترجمه تحت تاثیر آنزیم های مختلفی مانند رنا پلیمرز قرار دارد. اگر جهشی در ژن مربوط به آنزیم ها رخ دهد می تواند میزان رونویسی و ترجمه و در نتیجه ساخت سایر آنزیم ها را تحت تاثیر قرار دهد.
۱/۵	اگر جاندار تولید مثل غیر جنسی انجام دهد جهش در یاخته های پیکری می تواند به فرزندان منتقل شود.
۱/۵	اگر جهش اضافه شدن باعث شود رمز پابان در محل قبل محل اصلی خود ایجاد شود طول رشته پلی پپتید کوتاه تر می شود و اگر باعث شود که رمز پابان در محل اصلی خود از بین برود طول رشته پلی پپتید افزایش می یابد.
۱/۵	۲۲ کروموزوم غیر جنسی و ۲ کروموزوم جنسی
۰/۵	دوپار تیمین

موفق باشید