

ردیف	سوال به همراه پاسخنامه	بارم
۱	<p><b>جملات درست یا نادرست را مشخص کنید</b></p> <p>(الف) در صفات وابسته به X نهفته، زن ناقل وجود ندارد.                      (ب) وجود ژن برای بروز یک صفت ممکن است کافی باشد.                      (ج) افراد ناخالص قطعا دگره نهفته را دارند و افراد خالص قطعا دگره بارز ندارند.                      (د) اگر دختری هموفیل باشد حتما پدرش هم هموفیل است.</p>	۱
۲	<p><b>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید</b></p> <p>(الف) صفات چند جایگاهی رخ نمود های ..... دارند.                      (ب) فنیل کتونوری یک بیماری ..... است.                      (ج) شایع ترین نوع هموفیلی مربوط به فقدان ..... است.                      (د) مربع پانت روشی است که به کمک آن می توان ..... را به دست آورد.</p>	۲
۳	<p><b>به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید.</b></p> <p>(۱) ترکیب دگره ها در یک فرد چه نام دارد؟                      (۲) هموفیلی چگونه صفتی است؟                      (۳) کروموزوم های جنسی انسان کدام کروموزوم ها هستند؟                      (۴) عوامل محیطی موثر در رشد قد انسان را نام ببرید.                      (۵) نمودار زنگوله ای مربوط به کدام صفات می باشد؟                      (۶) اگر ترکیب رشته پلی نوکلئوتیدی TGTGCAGAATGGC باشد. توالی رشته مقابل آن را بنویسید:                      (۷) کامه چیست؟                      (۸) انواع ژن نمود گروه خونی Rh را بنویسید:                      (۹) فردی که بیمار نیست ولی ژن بیماری را دارد چه نام دارد؟</p>	۴/۷۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵
۴	<p><b>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</b></p> <p>۱. صفات Rh همانند گروه خونی ..... و برخلاف هموفیلی ..... است.                      (الف) چند ژنی - غیر جنسی (ب) آتوزومی - چند جایگاهی (ج) گسسته- پیوسته (د) گسسته- مستقل از جنس</p> <p>۲. در بررسی همزمان دو صفت وابسته به جنس دو دگره ای که دگره های آن ها از رابطه هم توانی تبعیت می کند. حداکثر چند نوع رخ نمود برای زنان محتمل است؟                      (الف) ۱۲ (ب) ۱۴ (ج) ۹ (د) ۱۸</p> <p>۳. در بیماری PKU به بخشی از بدن آسیب می رسد که وظیفه آن ..... است.                      (الف) تنظیم PH و دفع مواد زائد (ب) ذخیره گلوکز به صورت گلیکوژن                      (ج) هماهنگی بخش های مختلف بدن (د) جذب مواد غذایی و گوارش</p> <p>۴. اگر مردی هموفیل با زنی ناقل هموفیلی ازدواج کند چقدر احتمال دارد اولین پسر آن ها مبتلا به هموفیلی باشد؟                      (الف) ۲۵ درصد (ب) ۵۰ درصد (ج) ۱۲/۵ درصد (د) ۱۰۰ درصد</p>	۱

۱/۷۵	از ازدواج زن و مردی که ژنوتیپ هر دو AaBb است و هر کدام ناقل بیماری مختلف هستند . در مجموع چه نسبتی از فرزندان آن ها بیماری را بروز می دهند؟(ژن های این دو بیماری روی کروموزوم های متفاوتی قرار دارد).	۵
۲/۵	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) صفات ژن چند جایگاهی ب) اثر محیط ج) صفات گسسته د) ژن شناسی ه) صفت	۶
۲	بیماری فنیل کتونوری چیست؟	۷
۱/۵	انواع رخ نمود ها و ژن نمود های مربوط به صفت رنگ گل در گیاه میمونی را بنویسید:	۸
۱/۵	اگر گروه خونی مادر مثبت و گروه خونی فرزندش منفی باشد ژن نمود مادر خالص است یا نا خالص؟ چرا؟	۹
۱/۵	صفات پیوسته و گسسته را باهم مقایسه کنید:	۱۰
۰/۵	تشخیص PKU چگونه است؟	۱۱
جمع ۲۰	موفق باشید	

بارم	پاسخنامه	
۱	الف) غلط. در صفات وابسته به جنس زن ها هر سه نوع ژنوتیپ را دارند. ب) درست ج) غلط. فرزاد ناخالص اگر دگره ها رابطه غالب مغلوبی داشته باشند دگره نهفته را دارند واگر رابطه غالب مغلوبی نباشد دگره نهفته معنایی ندارد. د) درست	۱
۲	الف) پیوسته ب) نهفته ج) عامل انعقادی ۸ د) ژنوتیپ فرزندان	۲
۴/۷۵	۱) ژن نمود ۲) وابسته به جنس و نهفته ۳) X و Y ۴) تغذیه و ورزش ۵) صفحات چند جایگاهی و پیوسته ۶) ACACGTCTTACCG ۷) یاخته های برقرار کننده ارتباط بین نسل ها ۸) dd-DD-Dd ۹) ناقل	۳
۱	۱-د ۲-ج ۳-ج ۴-ب	۴
۱/۷۵	$aa = \frac{1}{4}aa \times \frac{3}{4} = \frac{3}{16}$ بیمار بودن $bb = \frac{1}{4}bb \times \frac{3}{4} = \frac{3}{16}$ بیمار بودن $\frac{3}{16} + \frac{3}{16} = \frac{6}{16}$	۵
۲/۵	الف) صفاتی هستند که در بروز آنها بیش از یک جایگاه ژن شرکت دارد. ب) گاهی برای بروز یک رخ نمود تنها وجود ژن کافی نیست و عوامل محیطی هم دخیل هستند. ج) صفاتی هستند که برای بیان انواع آن ، از وضعیت های مختلف آن صفت استفاده می شود. د) ژن شناسی، شاخه ای از زیست شناسی است که به چگونگی وراثت صفات از نسلی به نسل دیگر می پردازد. ه) در علم ژن شناسی، ویژگی های ارثی جانداران را صفت می نامند.	۶
۲	در این بیماری آنزیمی که آمینوآسید فنیل آلانین را می تواند تجزیه کند وجود ندارد. تجمع فنیل آلانین در بدن به ایجاد ترکیبات خطرناک منجر می شود. در این بیماری، مغز آسیب می بیند.	۷
۱/۵	فنتیپ رنگ قرمز = ژنوتیپ RR فنتیپ رنگ سفید = ژنوتیپ WW فنتیپ صورتی = ژنوتیپ RW	۸
۱/۵	ناخالص. زیرا فرزندی که گروه خونی منفی دارد ژنوتیپ dd دارد که یکی از دگره ها را از مادر دریافت کرده و مادر با داشتن یک دگره d ناخالص خواهد بود.	۹
۱/۵	صفات پیوسته صفاتی هستند که دارای طیفی از حالت ها هستند ولی صفات گسسته دارای چند حالت محدود هستند و طیفی از حالت ها را ندارند.	۱۰
۰/۵	خون گیری از کف پای نوزاد	۱۱

موفق باشید