

بارم	سوال به همراه پاسخنامه	ردیف
۱	<p><b>جملات درست یا نادرست را مشخص کنید</b></p> <p>(الف) PKU مخفف بیماری هموفیلی است .                      (ب) رنگ چشم یک صفت اکتسابی است.                      (ج) برای گروه خونی ABO ۶ نوع ژن نمود و ۴ نوع رخ نمود وجود دارد.                      (د) افراد دارای گروه خونی AB حتما ژنوتیپ ناخالص دارند.</p>	۱
۲	<p><b>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید</b></p> <p>(الف) گاهی ژن صفتی که بررسی می شود در فام تن X قرار دارد. به آن ..... می گویند.                      (ب) رابطه بین دگره ها که در آن هردو دگره اثر خود را بروز می دهند را ..... می گویند.                      (ج) در علم ژنتیک ویژگی های ..... جانداران را صفت می نامند.                      (د) ارتباط بین نسل ها توسط ..... برقرار می شود.</p>	۲
۴/۷۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵	<p><b>به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید .</b></p> <p>(۱) ویژگی های ارثی جانداران چه نامیده می شود؟                      (۲) نمودار توزیع فراوانی رخ نمود های صفات چند جایگاهی چگونه است؟                      (۳) عامل محیطی مناسب در ساخته شدن سبزینه چیست؟                      (۴) به ترکیب دگره ها در یک فرد چه می گویند؟                      (۵) محل خون گیری از نوزاد برای غربالگری فنیل کتونوری کجاست؟                      (۶) شایع ترین نوع هموفیلی کدام است؟                      (۷) در گل میمونی رابطه بین دگره های مربوط به رنگ گل چگونه است؟                      (۸) ژن مربوط به بیماری هموفیلی روی کدام کروموزوم است؟                      (۹) غذای نوزاد مبتلا به فنیل کتونوری چگونه است؟</p>	۳
۱	<p><b>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</b></p> <p>۱. در گویچه های قرمز فردی با گروه خونی AB- ..... گروه خونی A+ ..... وجود ندارد.                      (الف) همانند- پروتئین D (ب) همانند- کربوهیدرات B (ج) بر خلاف- پروتئین D (د) بر خلاف- کربوهیدرات A</p> <p>۲. اگر فرزند اول و دوم یک خانواده بع ترتیب گروه خونی O و AB داشته باشند. چقدر احتمال دارد فرزند سوم این خانواده پسری با گروه خونی B باشد؟                      الف) <math>\frac{1}{4}</math> (ب) <math>\frac{1}{4}</math> (ج) <math>\frac{1}{8}</math> (د) <math>\frac{1}{16}</math></p> <p>۳. اگر گروه خونی پدر A+ و گروه خونی مادر B+ و اولین فرزند آنها دختری با گروه خونی O- باشد . چقدر احتمال دارد دومین فرزند آنها پسری با گروه خونی A- باشد؟                      الف) <math>\frac{1}{8}</math> (ب) <math>\frac{1}{16}</math> (ج) <math>\frac{1}{32}</math> (د) <math>\frac{1}{64}</math></p> <p>۴. در یاخته های جنسی انسان ..... یاخته های پیکری ..... برای صفت Rh وجود دارد.                      (الف) همانند- دو آلل (ب) بر خلاف- یک آلل (ج) همانند- یک آلل (د) بر خلاف- دو آلل</p>	۴

۱/۷۵	اگر زنی ناقل هموفیلی و ناقل فنیل کتونوری با مردی هموفیل و مبتلا به PKU ازدواج نماید. چقدر احتمال دارد اولین فرزند آن ها مبتلا به PKU و هموفیلی باشد؟	۵
۲/۵	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) بارزیت ناقص ب) صفت گسسته ج) ناقل د) رخ نمود ه) خالص	۶
۲	در صفات وابسته به X آیا ممکن است پدر ناقل باشد؟ چرا؟	۷
۱/۵	آیا تنها از روی ژن ها می توان اندازه قد یک نفر را توضیح داد؟ چرا؟	۸
۱/۵	در رابطه با رنگ ذرت فنوتیپ و ژنوتیپ در دو آستانه طیف را بنویسید:	۹
۱/۵	نظریه موجود درباره صفات فرزندان تا پیش از کشف قوانین وراثت چه بود؟	۱۰
۰/۵	صفاتی که فنوتیپ های آن ها دارای یک طیف هستند چه نام دارد؟	۱۱
جمع ۲۰	<b>موفق باشید</b>	

بارم	پاسخنامه	
۱	الف) غلط. PKU مخفف بیماری فنیل کتونوری است . ب) غلط. رنگ چشم یک صفت ذاتی است. ج) درست د) درست	۱
۲	الف) صفت وابسته به X (ب) هم توانی (ج) ارثی (د) کامه ها	۲
۴/۷۵	۱) صفت ۲) زنگوله ای ۳) نور ۴) ژنوتیپ ۵) کف پای نوزاد ۶) فقدان عامل انعقادی ۸ ۷) بارزیت ناقص ۸) کروموزوم جنسی X ۹) فاقد فنیل آلانین	۳
۱	۱-ج ۲-ج ۳-ج ۴-ب	۴
۱/۷۵	احتمال تولد دختر هموفیلی × احتمال بیماری PKU = $\frac{1}{4} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{32}$	۵
۲/۵	الف) رابطه ای است بین دگره ها که در آن صفت در حالت ناخالص به صورت حد واسط حالت های خالص است. ب) صفتی که فقط مقادیر مشخص را می تواند داشته باشد . ج) فردی که بیمار نیست ولی ژن بیماری را دارد و می تواند آن را به نسل بعد منتقل کند. د) شکل ظاهری یا حالت بروز یافته صفت را رخ نمود می نامیم. ه) فردی که بر روی کروموزوم های همتایش دگره های مشابهی برای یک صفت داشته باشد.	۶
۲	خیر. چون پدر فقط یک کروموزوم جنسی X دارد و هر آلی روی آن قرار بگیرد اثر آن ظاهر می شود پس یا سالم است یا بیمار	۷
۱/۵	خیر. زیرا قد انسان علاوه بر ژن ها تحت تاثیر عوامل محیطی از جمله ورزش و تغذیه هم قرار دارد.	۸
۱/۵	آستانه چپ دارای فنوتیپ قرمز و ژنوتیپ AABbCC و آستانه راست دارای فنوتیپ سفید و ژنوتیپ aabbcc هستند.	۹
۱/۵	آمیختگی صفات ( صفات فرزندان ، آمیخته ای از صفات والدین و حد واسطی از آن هاست).	۱۰
۰/۵	صفات چند جایگاهی پیوسته	۱۱

موفق باشید