

سؤالات خط به خط امتحان نهایی : زیست دوازدهم تجربی فصل ۳

۰/۲۵	۹۹/۱۰	پیش از کشف قوانین وراثت ، چه تصویری در مورد رابطه بین صفات والدین و فرزندان وجود داشت ؟	۱
گروه های خونی : Rh و ABO			
۰/۲۵	۹۸/۱۰	D و d شکل های مختلف صفت Rh را تعیین می کنند . بین این دگره ها (الل ها) رابطه برقرار است .	۱
۰/۲۵	۹۸/۳	جایگاه ژنی گروه خونی Rh در کدام فام تن (کروموزوم) است ؟	۲
۰/۲۵	۹۸/۱۰	اگر پروتئین D در غشای گویچه های قرمز وجود داشته باشد ، گروه خونی RH (مثبت – منفی) است .	۳
۲	۹۴/۶ ۹۴/۱۰ ۹۳/۶ ۱۴۰۰/۳	اصطلاحات زیر را تعریف کنید . فنتوپ : الل : ناخالص : صفت در علم ژن شناسی :	۴
۰/۲۵	۸۹/۱۰	شکل ظاهری مربوط به هر صفت ، چه نامیده می شود ؟	۵
۰/۲۵	۹۴/۳	اگر دو الل مربوط به یک صفت در یک جاندار شبیه یکدیگر باشند ، می گویند آن جاندار نسبت به صفت مورد نظر چگونه است ؟	۶
۰/۲۵	۹۹/۳	اگر گروه خونی زن و شوهری Rh مثبت باشد و گروه خونی یکی از فرزندان آنها Rh منفی شود ، ژن نمود این والدین را بنویسید.	۷
۰/۷۵	۹۹/۱۰	انواع ژن نمود (ژنوتیپ) های گروه خونی Rh را بنویسید .	۸
۰/۲۵	۹۹/۳	اگر فردی برای گروه خونی ABO فقط آنزیم A را داشته باشد ، گروه خونی این فرد است .	۹
۰/۲۵	۹۹/۳ و ۹۹/۳ خارج عصر	دگره صفت گروه های خونی ABO یک جایگاه مشخص از فام تن شماره را به خود اختصاص داده اند .	۱۰
۰/۲۵	۱۴۰۰/۹۹-۶/۳	جایگاه ژن های گروه خونی ABO در فام تن شماره چند است ؟	۱۱
۰/۲۵	۹۸/۳ خارج عصر ۱۴۰۰/۶	بین دگره های (الل های) گروه خونی Rh رابطه برقرار است .	۱۲
۰/۲۵	۹۸/۳	در گروه خونی ABO ، بین دگره های (الل های) A و B رابطه ی وجود دارد .	۱۳
۰/۲۵	۹۸/۳ خارج کشور صبح	در گروه خونی ABO ، بین دگره های (الل های) O و B رابطه ی برقرار است .	۱۴
۰/۲۵	۹۸/۱۰	در گروه خونی ABO ، بین دو دگره (الل) A و O چه رابطه ای برقرار است ؟	۱۵
۰/۵	۹۸/۳ خارج عصر	چرا فردی که ژن نمود (ژنوتیپ) AO دارد دارای گروه خونی A می باشد ؟	۱۶
۰/۵ یا ۱	۹۸-۹۸-۶/۱۰ ۱۴۰۰/۶	پدری گروه خونی O و مادری گروه خونی AB دارد . چه ژن نمودها (ژنوتیپ ها) و رخ نمودهایی (فنتوپ های) برای فرزندان آنان پیش بینی می کنید ؟ (بدون ذکر راه حل)	۱۷
۰/۷۵	۹۰/۳	دختری با گروه خونی A ، که یکی از والدینش گروه خونی O دارد ، با پسری که گروه خونی AB دارد ، ازدواج کرده است . کدام گروه های خونی در فرزندان آن ها قابل انتظار است ؟	۱۸
۰/۷۵	۸۷/۶	اگر پدر گروه خونی AB و مادر گروه خونی B ناخالص داشته باشد ، کدام گروه های خونی در فرزندان آن ها قابل انتظار است ؟	۱۹
۰/۵	۹۳/۳	مردی با گروه خونی A که والدینش گروه خونی AB داشته اند ، با زنی با گروه خونی AB ازدواج می کند ،	۲۰

		کدام گروه های خونی در فرزندان آن ها مورد انتظار نیست ؟	
۰/۵	۹۲/۹۱-۱۰/۶	در خانواده ای که پدر گروه خونی A و مادر گروه خونی B دارد ، فرزندی با گروه خونی O متولد شده است . الف) ژنوتیپ والدین را بنویسید . ب) انواع فنوتیپ های جدید احتمالی در فرزندان کدامند ؟	۲۱
۰/۲۵	۸۷/۱۰	در یک خانواده ، گروه خونی مادر AO و پدر AB است. کدام ژنوتیپ در فرزندان این خانواده دیده نمی شود ؟ AO(۱) BO (۲) AA (۳) BB (۴)	۲۲
۱	۹۹/۶	در مورد صفات گروه های خونی ABO و Rh به پرسش های زیر پاسخ دهید . الف) جایگاه ژنی کدام یک از صفات فوق در فام تن (کروموزوم) شماره ۹ است ؟ ب) ژن نمود (ژنوتیپ) فردی با گروه خونی O منفی را بنویسید . ج) چه رابطه ای بین دگره (الل) A و B وجود دارد ؟	۲۳
۰/۵	۹۳/۶	در گروه های خونی انسان (ABO) کدام الل ها نسبت به هم ، رابطه ی هم توانی نشان می دهند ؟	۲۴
بارزیت ناقص			
۰/۲۵	۹۹/۳ خارج صبح	منظور از رابطه هم توانی بین دگره ها چیست ؟ یک مثال برای آن ذکر کنید .	۱
۰/۵	۹۲/۳	هم توانی چه تفاوتی با بارزیت ناقص دارد ؟	۲
۰/۵	۱۴۰۰/۸۸-۳/۳	نوع رابطه بین الل های زیر را مشخص نمایید . a) الل های A و B در گروه خونی : b) الل های رنگ گل در گیاه میمونی :	۳
۰/۵	۹۲/۶	با توجه به این که در صفات زیر رابطه غالب و مغلوبی بین الل ها وجود ندارد ، در هر مورد نوع رابطه ی بین الل ها را مشخص کنید . الف) همه ی فرزندان حاصل از آمیزش گل میمونی سفید با گل میمونی قرمز ، صورتی رنگ می شوند . ب) از ازدواج شخصی با گروه خونی A خالص ، با فردی با گروه خونی B خالص ، تمامی فرزندان گروه خونی AB خواهند شد .	۴
۰/۲۵	۹۳/۱۰	از آمیزش یک گیاه گل صورتی (RW) با یک گیاه میمونی گل صورتی دیگر ، کدام نتیجه زیر درست است ؟ ۱- همه زاده های آن ها صورتی هستند . ۲- زاده های آن ها ۳ نوع ژنوتیپ و ۳ نوع فنوتیپ دارند . ۳- زاده های آن ها ۳ نوع ژنوتیپ و ۲ نوع فنوتیپ دارند .	۵
۰/۲۵	۹۸/۱۰	کدام رنگ گل میمونی نشان دهنده رابطه بارزیت ناقص بین دو دگره R و W است ؟	۶
۰/۲۵	۹۹/۶	رنگ گل میمونی RW چگونه است ؟	۷
۰/۲۵	۹۹/۳ خارج صبح	از آمیزش دو گل میمونی صورتی ، (دو - سه) نوع رخ نمود (فنوتیپ) در زاده ها مشاهده می شود .	۸
۱	۹۹/۳	رخ نمودهای (فنوتیپ های) زاده های حاصل از آمیزش دو گل میمونی صورتی را با رسم مربع پانت بنویسید .	۹
۰/۲۵	۹۵/۱۰	از آمیزش دو گیاه گل میمونی که ژنوتیپ RW دارند ، مطلوب است : الف) ژنوتیپ گیاهانی که غیر از ژنوتیپ والدین داشته باشند . (بدون نوشتن راه حل) ب) فنوتیپ گیاه RW را بنویسید .	۱۰
۰/۵	۹۰/۳	خرگوشی با موی سیاه با خرگوشی سفید موی ، آمیزش کرده و در میان فرزندان حاصل ، بچه خرگوشی با موی خاکستری دیده می شود .	۱۱

		الف) نوع وراثت رنگ موی خرگوش را بنویسید . ب) ژنوتیپ خرگوش خاکستری را بنویسید .	
<p>انواع صفات :</p> <p>الف) مستقل از جنس (ABO ، Rh ، رنگ گل میمونی ، فنیل کتونوری) ب) وابسته به جنس (هموفیلی)</p>			
۱	۹۳/۱۰	در کدام یک از بیماری های زیر ، الل مربوط به عامل بیماری زا ، بر روی کروموزوم جنسی X قرار دارد ؟ ۱-هموفیلی ۲- فنیل کتونوریا	۰/۲۵
۲	۹۸/۶	کدام فام تن (کروموزوم) انسان جایگاهی برای دگره های هموفیلی ندارد ؟	۰/۲۵
۳	۹۸/۱۰	دختر دارای ژن نمود (ژنوتیپ) $X^H X^h$ سالم است یا بیمار ؟	۰/۲۵
۴	۹۸/۶	ژن نمود (ژنوتیپ) دختر ناقل بیماری هموفیلی را بنویسید .	۰/۲۵
۵	۱۴۰۰/۶	چرا فردی با ژن نمود $X^H X^h$ ناقل نامیده می شود ؟	۰/۵
۶	۹۹/۳	چرا در صفات وابسته به X ممکن نیست پدر ناقل باشد ؟	۰/۵
۷	۹۸/۳ خارج صبح	چرا در بیماری هموفیلی (وابسته به X) مرد ناقل وجود ندارد ؟	۰/۲۵
۸	۹۹/۹۸-۳/۱۰	علت شایع ترین نوع هموفیلی چیست ؟	۰/۲۵
۹	۹۹/۱۰	زن و مردی سالم از نظر بیماری هموفیلی ، پسر هموفیل دارند . الف) ژن نمود این زن و مرد را برای هموفیلی بنویسید . ب) اگر این زن و مرد صاحب فرزند دختری شوند ، ژن نمودهای احتمالی این دختر را برای هموفیلی بنویسید .	۱
۱۰	۹۸/۳ خارج عصر - ۹۹/۳ خارج عصر	مردی سالم قصد دارد با زنی هموفیل ازدواج کند ، چه ژن نمود (ژنوتیپ) و رخ نمودهایی (فنوتیپ هایی) برای فرزندان آنان پیش بینی می کنید ؟ (بدون نوشتن راه حل)	۱
۱۱	۹۱/۳	زن و مردی سالم ، دارای پسر هموفیل شده اند . این پسر بیماری خود را ، از کدام والد به ارث برده است ؟	۰/۲۵
۱۲	۹۹/۳ خارج صبح	زن و مردی سالم ، پسر هموفیل با گروه خونی AB و دختری سالم با گروه خونی O دارند. (بدون ذکر راه حل) الف) ژن نمود (ژنوتیپ) پدر و مادر را برای صفت هموفیلی بنویسید . ب) رخ نمود (فنوتیپ) گروه خونی پدر و مادر چیست ؟	۱
۱۳	۹۹/۶	زن و مردی سالم صاحب فرزندی هموفیل شده اند . با توجه به این که هموفیلی یک بیماری وابسته به X و نهفته است . الف) جنسیت فرزند هموفیل را مشخص کنید . ب) ژن نمود (ژنوتیپ) والد ناقل را بنویسید . ج) احتمال تولد کدام یک ، دختر هموفیل یا پسر سالم در این خانواده وجود ندارد ؟	۱
۱۴	۸۹/۳	زن و مردی سالم ، دارای فرزند هموفیل شده اند . اگر پدر زن ، هموفیل باشد ، ژنوتیپ مادر و جنسیت فرزند هموفیل را بنویسید .	۰/۵
۱۵	۱۴۰۰/۹۸-۳/۳	مردی هموفیل با زنی که سالم است و ناقل هم نیست ازدواج می کند ژن نمود و رخ نمود فرزندان این خانواده را با رسم مربع پانت نشان دهید. (رسم مربع پانت الزامی است.)	۱

۱۶	ژن نمودهای (ژنوتیپ های) فرزندان حاصل از ازدواج مردی هموفیل با زنی ناقل هموفیلی را با رسم مربع پانت بنویسید .	۹۸/۱۰	۱
۱۷	مردی هموفیل با زنی سالم که پدرش هموفیل بوده ، ازدواج کرده است . ژنوتیپ زن را مشخص کنید .	۹۲/۳	۰/۲۵
۱۸	فرزند اول مردی هموفیل با زنی که سالم است ، پسر هموفیل است . ژنوتیپ مادر را بنویسید .	۹۰/۶	۰/۲۵
۱۹	اگر زن فقط روی یکی از کروموزوم های X خود ، الل مغلوب داشته باشد ، صفت مربوط به آن ظاهر نمی شود . علت را بنویسید .	۹۳/۳	۰/۵
۲۰	کدام گزینه زیر درست است ؟ ۱- اگر پدر مبتلا به بیماری مستقل از جنس و غالب باشد ، فقط فرزندان پسر او بیمار می شوند . ۲- در بیماری فنیل کتونوری ، احتمال انتقال بیماری ، برای فرزندان دختر و پسر یکسان نیست . ۳- در یک بیماری مستقل از جنس و مغلوب ، پدر و مادری که ناقل بیماری هستند ، می توانند دختر بیمار داشته باشند . ۴- زن مبتلا به بیماری هموفیلی ، فقط روی یکی از کروموزوم های X خود الل مغلوب هموفیلی را دارد .	۹۴/۳	۰/۲۵
۲۱	نشانه ی زیر مربوط به کدام بیماری است ؟ این افراد در خطر خون ریزی بیش از حد قرار دارند .	۹۴/۱۰	۰/۲۵
<div> <div>صفات</div> <div>تک جایگاهی : فنوتیپ گسسته (غیر پیوسته) دارند</div> <div>مثال : ABO ، Rh ، رنگ گل میمونی ، فنیل کتونوری ، هموفیلی</div> </div> <div> <div>چند جایگاهی : فنوتیپ پیوسته دارند</div> <div>مثال : رنگ نوعی ذرت ، اندازه قد انسان</div> </div>			
۱	رنگ گل میمونی مثالی از صفات (تک جایگاهی - چند جایگاهی) است .	۹۸/۶	۰/۲۵
۲	گروه خونی ABO جزء صفات تک جایگاهی است یا چند جایگاهی ؟	۹۸/۳ خارج عصر	۰/۲۵
۳	رخ نمود (فنوتیپ) صفات تک جایگاهی ، است .	۹۸/۳ خارج عصر	۰/۲۵
۴	صفات چند جایگاهی چه نوع رخ نمودی دارند ؟	۱۴۰۰/۶	۰/۲۵
۵	اندازه قد انسان صفتی گسسته است یا پیوسته ؟	۹۹/۳ خارج ۹۹/۶	۰/۲۵
۶	در میان انسان ها ، صفت Rh صفتی (پیوسته - گسسته) است .	۱۴۰۰/۳	۰/۲۵
۷	نمودار توزیع فراوانی رخ نمودهای (پیوسته - غیر پیوسته) شبیه زنگوله است .	۹۸/۳	۰/۲۵
۸	نمودار توزیع فراوانی کدام یک شبیه زنگوله است ؟ (۱) رنگ گل میمونی (۲) گروه خونی ABO (۳) صفت Rh (۴) رنگ ذرت	۹۹/۳ خارج صبح	۰/۲۵
۹	صفت رنگ نوعی ذرت یک صفت چند جایگاهی است یا تک جایگاهی ؟	۹۸/۳	۰/۲۵
۱۰	اگر نمودار توزیع فراوانی رخ نمودهای (فنوتیپ های) صفتی زنگوله ای باشد ، آن صفت (چند جایگاهی - تک جایگاهی) است .	۹۸/۳ خارج صبح	۰/۲۵
۱۱	در رابطه با رنگ نوعی ذرت ، ژن نمود (ژنوتیپ) ذرت های موجود در دو آستانه طیف یعنی قرمز و سفید را بنویسید .	۹۹/۳	۰/۵
۱۲	نوعی ذرت صفتی با سه جایگاه ژنی دارد . در رخ نمود های ناخالص ، هر چه تعداد دگره های بارز بیشتر باشد ، مقدار رنگ (سفید - قرمز) کمتر است .	۹۹/۳ خارج عصر	۰/۲۵
۱۳	در رابطه با رنگ نوعی ذرت ، در رخ نمودهای ناخالص ، هر چه تعداد دگره های بارز بیشتر باشد ، مقدار رنگ قرمز (بیشتر - کمتر) است .	۹۹/۶	۰/۲۵

۱۴	در رنگ نوعی ذرت که یک صفت چند جایگاهی است ، دگره های بارز چه رنگی را به وجود می آورند ؟	۹۸/۱۰	۰/۲۵
۱۵	ساخته شدن سبزینه در گیاهان علاوه بر ژن به چه چیزی نیاز دارد ؟	۹۹/۳ خارج عصر	۰/۲۵
مهاری بیماری های ژنتیک			
۱	در بیماران مبتلا به فنیل کتونوری (PKU) کدام آنزیم وجود ندارد ؟	۹۸-۱۰ ۹۹/۳ خارج عصر	۰/۵
۲	در بیماری فنیل کتونوری ، آنزیم تجزیه کننده کدام آمینواسید وجود ندارد ؟	۹۸/۳ خارج صبح	۰/۲۵
۳	در بیماری آنزیمی که آمینواسید فنیل آلانین را می تواند تجزیه کند ، وجود ندارد .	۹۹/۶	۰/۲۵
۴	در بیماری فنیل کتونوری (PKU) تجمع چه ماده ای در بدن به ایجاد ترکیبات خطرناک منجر می شود ؟	۹۸/۱۰	۰/۲۵
۵	در بیماری فنیل کتونوری ، آنزیمی که آمینواسید فنیل آلانین را (تجزیه کند- بسازد) وجود ندارد .	۹۹/۳	۰/۲۵
۶	تغذیه نوزاد مبتلا به بیماری فنیل کتونوری با شیر مادر، باعث آسیب رسیدن به کدام یاخته های بدن او می شود؟	۹۸/۳	۰/۲۵
۷	چگونه می توان از بروز بیماری فنیل کتونوری (PKU) جلوگیری کرد ؟	۹۸/۶	۰/۵
۸	چرا در بیماران مبتلا به فنیل کتونوریا ، عقب ماندگی ذهنی به وجود می آید ؟	۹۳/۱۰	۰/۵
۹	از ازدواج زن و مرد سالمی ، فرزند اول این خانواده ، دختری مبتلا به فنیل کتونوریا (PKU) متولد شده است . ژنوتیپ مادر این دختر را بنویسید .	۹۰/۱۰	۰/۲۵
۱۰	علت عبارت زیر را بنویسید . « نوزادان در بدو تولد ، از نظر ابتلای احتمالی به بیماری فنیل کتونوری ، با انجام آزمایش خون بررسی می شوند . »	۹۹/۱۰	۰/۵
درست یا نادرست			
۱	گروه خونی فردی که Dd است ، مثبت خواهد شد .	۹۸/۳ خارج صبح	
۲	در گروه خونی ABO ، دگره های (ایل های) A و B نسبت به هم ، هم توان هستند .	۹۸/۶	
۳	در گل میمونی، با دیدن رنگ گل می توان ژن نمود (ژنوتیپ) آن را تشخیص داد.	۹۸/۳	
۴	صفات چند جایگاهی رخ نمودهای (فنوتیپ های) گسسته ای دارند .	۹۸/۱۰	
۵	تغذیه نوزاد مبتلا به فنیل کتونوری با شیر مادر دارای فنیل آلانین به آسیب یاخته های مغزی او می انجامد.	۹۸/۳ خارج عصر	
۶	در افراد مبتلا به هموفیلی ، هم ساختار گلبول های قرمز و هم نبود بعضی از پروتئین های خونی باعث بیماری می شود .	۹۰/۶	
۷	نمی توان تنها از روی ژن ها ، علت اندازه قد یک فرد را توضیح داد .	۹۸/۱۰	
۸	در افراد مبتلا به هموفیلی ، هم ساختار گلبول های قرمز و هم نبود بعضی از پروتئین های خونی باعث بیماری می شود .	۹۰/۶	
۹	بیماری فنیل کتونوری (PKU) به دلیل نبودن آنزیم سازنده آمینواسید فنیل آلانین است .	۹۹/۳ خارج صبح	
۱۰	در گل میمونی ، رنگ گل با ژن نمود (ژنوتیپ) RW حالت حد واسط قرمز و سفید است .	۹۹/۳ خارج عصر	
۱۱	جایگاه ژنی گروه خونی Rh ، در فام تن (کروموزوم) شماره ۹ است .	۱۴۰۰/۳	
۱۲	گروه خونی Rh بر اساس بودن یا نبودن <u>هیدرات کربنی</u> است که در غشای گویچه های قرمز جای دارد .	۱۴۰۰/۶	

۰/۵	۹۲/۶	<p>۱ یک موش سیاه با یک موش قهوه ای آمیزش انجام داده و همه ی فرزندان آن ها سیاه رنگ شده اند . (رنگ سیاه به قهوه ای بارز است)</p> <p>الف) چرا در میان فرزندان آن ها بچه موشی که رنگ قهوه ای داشته باشد ، وجود <u>ندارد</u> ؟</p> <p>ب) ژنوتیپ زاده ها را مشخص کنید .</p>	۱
۰/۵	۹۳/۱۰	<p>۲ گیاه نخود فرنگی ساقه بلندی را با گیاه نخود فرنگی دیگری که فنوتیپ ساقه کوتاه دارد ، آمیزش می دهیم . در بین زاده های حاصل ، ساقه بلند و ساقه کوتاه دیده می شود . ژنوتیپ گیاهان والد چگونه بوده است ؟</p> <p>(الل ساقه بلند = T و الل ساقه کوتاه = t)</p>	۲
۰/۲۵	۹۳/۹۵-۱۰/۱۰	<p>۳ عامل بیماری کم خونی وابسته به گلبول های قرمز داسی شکل ، اللی بارز است یا نهفته ؟</p> <p>(مربوط به فصل ۴- صفحه ۵۶)</p>	۳