

بانک تست های زیست شناسی سوم دبیرستان

مدرس‌ان: محسن دلاوریان ، علیرضا طباطبایی فرد

1	<p>از خودلقاحی گیاهی با زئوتیپ $\frac{A b}{a} \frac{D}{B d}$ در میان زاده‌های والدین چند نوع فنوتیپ و چند نوع ژنوتیپ در رابطه با این صفات قابل انتظار است؟</p> <p style="text-align: center;"> ۱) ۸ و ۴ ۲) ۹ و ۴ ۳) ۹ و ۶ ۴) ۱۲ و ۶ </p>
2	<p>۱- از خودلقاحی $\frac{A b C}{a b c} \frac{D e}{d e}$ در میان افراد F_1، احتمال تولد فرزندی با فنوتیپ abcde چه قدر است؟</p> <p style="text-align: center;"> ۱) $\frac{۳}{۸}$ ۲) $\frac{۳}{۱۶}$ ۳) $\frac{۱}{۱۶}$ ۴) $\frac{۵}{۸}$ </p>
3	<p>اگر در یک جمعیت مفروض از گیاهان نخود فرنگی با وضعیت $\frac{۰}{۳۶} BB + \frac{۰}{۴۸} Bb + \frac{۰}{۱۶} bb$ بخواهیم دو گیاه را به‌طور تصادفی برای تولید گلخانه‌ای جدید انتخاب کنیم، در جمعیت گلخانه جدید، تقریباً چه قدر احتمال دارد که فراوانی آلل b برابر با ۷۵٪ باشد؟ (طبق قوانین احتمالات)</p> <p style="text-align: center;"> ۱) ۳۶٪ ۲) ۱۵٪ ۳) ۲۶٪ ۴) ۲۹٪ </p>
4	<p>در آزمایش‌های مختلف مندل، فرزندان حاصل از آمیزش والدین:</p> <p>۱) به یکی از والدین شباهت دارند. ۲) $\frac{۱}{۴}$ به یک والد و $\frac{۳}{۴}$ به والد دیگر شباهت دارند.</p> <p>۳) $\frac{۱}{۴}$ به یک والد و $\frac{۱}{۴}$ به والد دیگر شباهت دارند. ۴) تماماً صفات حد واسط را نشان می‌دهند.</p>
5	<p>اگر خودلقاحی در گیاهی ناخالص (هتروزیگوس) در دو جفت ژن که هر دو از رابطه غالب و مغلوبی ژن‌ها تبعیت می‌کنند صورت گیرد، چند نوع فنوتیپ میان زاده‌ها مشاهده می‌شود؟</p> <p style="text-align: center;"> ۱) سه ۲) چهار ۳) هشت ۴) نه </p>
6	<p>چه عاملی می‌توانسته است مانع تشخیص پیوستگی ژن‌ها توسط مندل شده باشد؟ (کامل‌ترین جواب را انتخاب کنید)</p> <p>۱) آمیزش‌هایی که مندل انجام داد همواره در بین گیاهان ناخالص (هتروزیگوس) بودند.</p> <p>۲) در آزمایش‌هایی که در آن دو صفت به‌طور هم‌زمان بررسی می‌شد، تصادفاً ژن‌های مربوط به دو صفت همواره روی کروموزوم‌های متفاوت قرار داشتند.</p> <p>۳) در نخود فرنگی، پس از مضاعف شدن کروموزوم‌ها در میوز، کروموزوم‌های هم‌تا کنار هم قرار نمی‌گیرد.</p> <p>۴) تمام موارد بالا صحیح است.</p>
7	<p>توجیه مندل برای ناپدید شدن برخی صفات والدین در افراد F_1 چه بود؟</p> <p>۱) والدین قادر به خودلقاحی نبوده‌اند. ۲) وجود ژن‌های هتروزیگوس در نسل والدین</p> <p>۳) رابطه غالب و مغلوبی بین آلل‌های مربوط وجود دارد. ۴) صفت مربوط توسط بیش از یک ژن تعیین می‌شود.</p>
8	<p>مندل از روی کدام داده‌ها اصل تفکیک ژن‌ها را استنتاج کرد؟</p> <p>۱) نسبت افراد غالب نسل دوم ۲) نسبت افراد مغلوب نسل دوم ۳) نسبت گامت‌های نسل والدین ۴) نسبت گامت‌های نسل دوم</p>
9	<p>ساده‌ترین راه برای به‌دست آوردن نسبت فنوتیپ‌های نسل دوم حاصل از آمیزش (نخود سبز و چروکیده × نخود زرد و صاف) کدام است؟</p> <p>۱) نسبت فنوتیپ‌های هر صفت را در نسل دوم به‌دست آورده و با هم جمع می‌کنیم.</p> <p>۲) نسبت فنوتیپ‌ها را برای هر صفت در نسل دوم به‌دست آورده و در هم ضرب می‌کنیم.</p> <p>۳) نسبت فنوتیپ‌های هر صفت را در نسل دوم به‌دست آورده و از روی آن‌ها فنوتیپ‌ها را به‌دست می‌آوریم.</p> <p>۴) نسبت فنوتیپ‌های هر صفت را به‌دست آورده و با هم جمع می‌کنیم.</p>
10	<p>کدام نتیجه‌گیری مندل عمومیت ندارد؟</p> <p>۱) اثر ژن‌ها در وراثت صفات ۲) اصل تفکیک ژن‌ها</p> <p>۳) ترکیب تصادفی گامت‌ها ۴) جور شدن مستقل ژن‌ها</p>

بانک تست های زیست شناسی سوم دبیرستان

مدرس: محسن دلاوریان ، علیرضا طباطبایی فرد

11	<p>از آمیزش $AaBb \times aabb$ چه نسبتی از افراد حاصل ژنوتیپ جدید خواهند داشت؟</p> <p style="text-align: center;"> $\frac{1}{4}$ (۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{3}{8}$ (۳) $\frac{5}{16}$ (۴) </p>
12	<p>مندل در ابتدا نسبت ۳ به ۱ را در نسل دوم نخودهای مورد آزمایش چگونه به دست آورد؟</p> <p>(۱) از طریق محاسبات آماری پیچیده (۲) از شمارش و جمع بندی اطلاعات به دست آمده (۳) به کمک اصل جور شدن مستقل زن ها (۴) از روی وجود رابطه غالب و مغلوبی در نسل والدین</p>
13	<p>از خودلقاحی گیاهی که در دو صفت هتروزیگوس است و آلل ها نسبت به هم رابطه غالب و مغلوبی ندارند و مستقل هم منتقل می شوند، چه نسبتی از فنوتیپ های نسل حاصل شبیه والدین خواهند شد؟ (سررسوی ۷۳)</p> <p style="text-align: center;"> $\frac{1}{8}$ (۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{3}{8}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) </p>
14	<p>اگر ریشه غده های تربچه، به شکل های کشیده، گرد و بیضی وجود داشته باشد، وراثت ریخت آن تحت تأثیر کدام حالت است؟ (سررسوی ۷۵)</p> <p>(۱) سه زن آلل که دو نای آن ها رابطه غالب و مغلوبی ندارند و سومی نسبت به هر دوی آن ها غالب است. (۲) سه زن آلل که هیچ کدام بر دیگری غلبه ندارد. (۳) یک جفت آلل که یکی بر دیگری غالب است. (۴) یک جفت آلل که نسبت به هم غلبه ندارند.</p>
15	<p>در مطالعه هم زمان دو جفت صفت، در صورتی که زن ها نسبت به هم غلبه نداشته باشند و از قانون دوم مندل پیروی نکنند، از خودلقاحی افراد هتروزیگوس، نسبت ژنوتیپ های F_2 کدام است؟</p> <p style="text-align: center;"> $1:1:1:1$ (۱) $3:1$ (۲) $1:2:1$ (۳) $9:3:3:1$ (۴) </p>
16	<p>از آمیزش گل میمونی ساقه بلند و گل قرمز، با گل میمونی ساقه کوتاه گل سفید در F_2 چند نوع فنوتیپ و چند نوع ژنوتیپ انتظار می رود؟ [در گل میمونی بلندی ساقه نسبت به کوتاهی ساقه رابطه غالب و مغلوبی ندارد]</p> <p style="text-align: center;"> $4-4$ (۱) $9-4$ (۲) $4-9$ (۳) $9-9$ (۴) </p>
17	<p>در گوجه فرنگی آلل های A (بوته بلند) و H (کرک دار بودن ساقه) بر آلل های متقابلشان (h و a) غلبه دارند. برای تعیین ژنوتیپ بوته های بلند و کرک دار، آمیزش آزمون انجام شد، در صورتی که نتیجه این آزمون چهار نوع فنوتیپ با نسبت های مساوی باشد، ژنوتیپ بوته مورد آزمایش کدام بوده است؟</p> <p style="text-align: center;"> $AaHh$ (۱) $AaHH$ (۲) $AaHh$ (۳) $AAHH$ (۴) </p>
18	<p>نمونه ای از آمیزش ناهمسان پسندانه در یک گیاه نهاندانه، توسط زنی چهار آللی به نام زن خود ناسازگار تنظیم می شود، از آمیزش گیاه ماده با ژنوتیپ $a_2 a_2$ و گیاه نر، با ژنوتیپ $a_1 a_1$، حداکثر چند نوع ژنوتیپ برای آلومن های دانه های حاصل قابل پیش بینی است؟</p> <p style="text-align: center;"> 2 (۱) 4 (۲) 6 (۳) 8 (۴) </p>
19	<p>در وراثت صفاتی مانند رنگ گل در گیاه میمونی.....</p> <p>(۱) از خود لقاحی هیبریدهای نسل اول، دو نوع فنوتیپ حاصل می شود. (۲) ژنوتیپ افرادی با فنوتیپ غالب با آمیزش آزمون مشخص می شود. (۳) همیشه، فنوتیپ معرف ژنوتیپ افراد است. (۴) همیشه، فنوتیپ افراد نسل اول مانند یکی از والدین است.</p>
20	<p>طبق وراثت مندلی، نتیجه آمیزش $AaBbCC \times AaBbCc$، چند نوع فنوتیپ خواهد بود؟</p> <p style="text-align: center;"> 4 (۱) 8 (۲) 9 (۳) 27 (۴) </p>
21	<p>از خودلقاحی گندم با ژنوتیپ $AaBb$، احتمال تشکیل آلومن دانه، با ژنوتیپ $aaabbb$ چه قدر است؟</p> <p style="text-align: center;"> $\frac{1}{16}$ (۱) $\frac{2}{16}$ (۲) $\frac{1}{8}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴) </p>

بانک تست های زیست شناسی سوم دبیرستان

مدرس: محسن دلاوریان ، علیرضا طباطبایی فرد

22	<p>کدام عبارت، در مورد گیاه ادرسی صحیح است؟</p> <p>(۱) رویان بیش از دو لپه دارد.</p> <p>(۲) گامتوفیت ماده در تخمک تمایز می‌یابد.</p> <p>(۳) سلول تخمزا با تقسیم میتوز در آرکگن به وجود می‌آید.</p> <p>(۴) بافت حاوی مواد غذایی در دانه، بخشی از گامتوفیت است.</p>
23	<p>با تغییر pH خاک محیط زیست گیاه ادرسی، از این گیاه توانایی تولید گل‌های رنگ را پیدا می‌کند.</p> <p>(۱) خنثی به اسیدی - صورتی (۲) اسیدی به خنثی - آبی (۳) خنثی به اسیدی - آبی (۴) خنثی به قلیایی - صورتی</p>
24	<p>کدام نادرست است؟ هیچ گاه نمی‌تواند داشته باشد.</p> <p>(۱) زاده حاصل خودلقاحی - با والد خود اختلاف ژنوتیپی</p> <p>(۲) یک ملخ نر - گامت‌هایی با عدد کروموزومی یکسان</p> <p>(۳) یک گیاه شبدر - خودلقاحی</p> <p>(۴) یک پدر سالم - دختر هموفیل</p>
25	<p>از آمیزش افرادی با ژنوتیپ‌های $aabbCc \times AaBbcc$ در صورتی که زن‌ها از قانون دوم مندل پیروی کنند، چه نسبتی از افراد F_1 برای تمام صفات هتروزیگوس خواهند شد؟ (طبق قوانین احتمالات)</p> <p>(۱) $\frac{1}{16}$ (۲) $\frac{1}{8}$ (۳) $\frac{3}{16}$ (۴) $\frac{1}{4}$</p>
26	<p>اگر از آمیزش فلفلی که میوه‌های قرمز و برگ‌های صاف دارد با فلفلی که میوه‌های سبز و برگ‌های دندانه‌دار دارد، در نسل اول، همه فلفل‌ها میوه‌های زرد و برگ‌های صاف (این صفات از قانون دوم مندل پیروی می‌کنند) داشته باشند، چه نسبتی از افراد نسل دوم، فلفل‌هایی با میوه‌های زرد و برگ‌های صاف خواهند داشت؟ (طبق قوانین احتمالات)</p> <p>(۱) $\frac{1}{8}$ (۲) $\frac{3}{16}$ (۳) $\frac{3}{8}$ (۴) $\frac{9}{16}$</p>
27	<p>از آمیزش گیاه نخودفرنگی دانه صاف، زرد و ساقه بلند با گیاه نخودفرنگی دانه چروکیده، زرد و ساقه کوتاه، در نسل اول همگی صاف، زرد و ساقه بلند شدند. اگر افراد F_1 به روش خود باروری آمیزش داده شوند، در نسل دوم نسبت افرادی که در کلیه صفات خالص‌اند، به افرادی که در یک صفت ناخالص‌اند، کدام است؟ (رابطه غالب و مغلوبی در بین الل‌ها برقرار است.)</p> <p>(۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{1}{8}$ (۴) $\frac{1}{16}$</p>
28	<p>از خودلقاحی گیاهی که در دو صفت هتروزیگوس است و الل‌ها نسبت به هم رابطه غالب و مغلوبی ندارند و از قانون دوم مندل پیروی می‌کنند، چه نسبتی از فنوتیپ‌های نسل اول شبیه والدین خواهند شد؟</p> <p>(۱) $\frac{1}{8}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{3}{8}$</p>
29	<p>از خودلقاحی فردی با ژنوتیپ Aa (طبق قانون احتمالات) در نسل اول:</p> <p>(۱) $\frac{1}{4}$ از زاده‌های با فنوتیپ غالب، هموزیگوس هستند. (۲) $\frac{1}{4}$ افراد هموزیگوس، فنوتیپ مغلوب دارند.</p> <p>(۳) $\frac{1}{4}$ زاده‌ها از نظر ژنوتیپ و فنوتیپ به والد خود شباهت دارند. (۴) $\frac{3}{4}$ از زاده‌هایی که فنوتیپ غالب دارند، هتروزیگوس می‌باشند.</p>