

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: زنتیک

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) ۱۱۱۲۱۵۵ - ، مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی، مهندسی کشاورزی-اصلاح نباتات، مهندسی کشاورزی-بیماری شناسی گیاهی ۱۴۱۱۱۸۵ - ، مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۱۹۶

**۱- کدام یک جزء فرضیات مندل محسوب نمی شود؟**

۱. استقلال جایگاه های زنی
۲. خالص بودن والدین ها
۳. تصادفی بودن آمیزش گامت ها
۴. پیوستگی جایگاه های زنی

**۲- کدامیک مفهوم جهش را می رساند؟**

۱. هر نوع تغییر ناپایدار در DNA را که قابل انتقال به نسل بعدی باشد.
۲. هر نوع تغییر پایدار در DNA را که قابل انتقال به نسل بعدی نباشد.
۳. هر نوع تغییر پایدار در DNA را که قابل انتقال به نسل بعدی باشد.
۴. هر نوع تغییر ناپایدار در DNA را که قابل انتقال به نسل بعدی نباشد.

**۳- مندل عاملی را که ویژگیهای آن در نسل اول پنهان باقی می ماند چه نامگذاری کرد؟**

۱. بارز
۲. نهفته
۳. خالص
۴. ناخالص

**۴- در زاده های حاصل از آزمون چلیپایی، به ترتیب چند نوع فنوتیپ و چند نوع ژنوتیپ بوجود می آید؟**

۱. ۴-۲
۲. ۱-۴
۳. ۱-۴
۴. ۴-۴

**۵- زمانیکه نسبت فنوتیبی ۱:۲:۱ مندل بصورت ۱:۲:۱ تغییر می یابد به دلیل وجود کدامیک از موارد زیر می باشد؟**

۱. ال های بارز
۲. ال های هم بارز
۳. آزمون چلیپایی
۴. ال های کشنده

**۶- کدامیک مفهوم اپیستازی را می رساند؟**

۱. زمانیکه تظاهرات فنوتیپی یک زن توسط یک زن دیگر در همان جایگاه پوشانیده می شود.
۲. زمانیکه تظاهرات فنوتیپی با نسبت ۱:۱:۱:۱ ظاهر می شود.
۳. زمانیکه تظاهرات فنوتیپی یک زن توسط یک زن دیگر در جایگاه زنی دیگر پوشانیده می شود.
۴. زمانیکه تظاهرات فنوتیپی با نسبت ۳:۱ ظاهر می شود.

**۷- رنگ بدن بعضی از طیور توسط دو ژن کنترل می شود در یک مطالعه ای از ۴۸ طیور، ۲۷ مورد رنگ سیاه ۹ مورد رنگ قهوه ای و ۱۲ مورد بی رنگ شدند این حالت بیانگر کدامیک از موارد زیر است؟**

۱. اپیستازی با نسبت ۱۳:۳
۲. اپیستازی با نسبت ۱۲:۳
۳. اپیستازی با نسبت ۹:۶:۱
۴. اپیستازی با نسبت ۹:۴:۳

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: زنیک

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) ۱۱۱۲۱۵۵ - ، مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی، مهندسی کشاورزی-اصلاح نباتات، مهندسی کشاورزی-بیماری شناسی گیاهی ۱۴۱۱۱۸۵ - ، مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۱۹۶

- ۸- اگر شش نوزاد در یک بیمارستان در یک روز متولد شوند احتمال اینکه ۲ نفر پسر و ۴ نفر دختر باشند. به شرط اینکه  $p=q$  باشد برابر است با:

$$\frac{1}{64} \cdot 4$$

$$\frac{15}{64} \cdot 3$$

$$\frac{27}{128} \cdot 2$$

$$\frac{3}{64} \cdot 1$$

- ۹- کروموزومها در چه مرحله ای همانند سازی می کنند؟

۴. متافاز

۳. آنافاز

۲. پروفاز

۱. اینترفاز

- ۱۰- بارزترین ویژگی این مرحله قرار گرفتن کروموزومهای دو کروماتیدی در سطح استوایی دوک است مربوط به کدام مرحله از تقسیم میتوز میباشد؟

۴. پروفاز

۳. متافاز

۲. تلوفاز

۱. آنافاز

- ۱۱- یک سری کروموزمی در تخمک زنان بترتیب شامل چند عدد اتوزوم و چند عدد کروموزم جنسی  $X$  به ترتیب از راست به چپ است؟

۴. ۱-۲۳

۳. ۱-۲۲

۲. ۲۳-۱

۱. ۲۲-۱

- ۱۲- تعیین جنسیت در انسان و مگس میوه به ترتیب بستگی به وجود کدامیک دارد؟

۲. تعداد  $X$  و کروموزوم  $Y$ ۱. کروموزوم  $Y$  و تعداد  $X$ ۴. کروموزوم  $Y$  و کروموزوم  $Y$ ۳. تعداد  $X$  و تعداد  $X$ 

- ۱۳- در هسته افراد  $XXY$  و  $YYY$  به ترتیب چند کروماتین جنسی وجود دارد؟

۴. ۱ و ۲

۳. ۲ و ۱

۲. ۰ و ۱

۱. ۰ و ۱

- ۱۴- ژن صفات وابسته به جنس روی کروموزوم های ..... قرار دارند؟

۴. اغلب جنسی

۳. اغلب اتوزوم

۲. جنسی

۱. اتوزوم

- ۱۵- کدامیک در مورد صفات هولاندریک صحیح نمی باشد؟

۱. صفاتی هستند که ژن مولد آن بر روی قسمت ناهمتاً کروموزم  $Y$  قرار دارد.

۲. تعداد این صفات زیاد است.

۳. صفاتی هستند که ژن مولد آن بر روی قسمت ناهمتاً کروموزم  $X$  قرار دارد.

۴. صفاتی هستند که همیشه از پدر به پسر انتقال می یابد.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: ژنتیک

روش تحصیلی/گد درس: مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) ۱۱۱۲۱۵۵ - ، مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی، مهندسی کشاورزی-اصلاح نباتات، مهندسی کشاورزی-بیماری شناسی گیاهی ۱۴۱۱۱۸۵ - ، مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۱۹۶

۱۶- صفت طاسی در مردان شایع است زیرا:

- ۲. تحت تاثیر جنس قرار دارد.
- ۴. ژن کنترل کننده آن بر روی کروموزوم است.

۱۷- اگر دو جفت ژن a و b، بر روی یک جفت کروموزوم قرار داشته باشند کدام نسبت فنتوپی بی در زاده‌های آنها دیده می‌شود.

- |                 |                     |                   |                 |
|-----------------|---------------------|-------------------|-----------------|
| ۴. ۳:۱ یا ۹:۴:۳ | ۳. ۱:۲:۱ یا ۹:۳:۳:۱ | ۲. ۳:۱ یا ۹:۳:۳:۱ | ۱. ۱:۲:۱ یا ۳:۱ |
|-----------------|---------------------|-------------------|-----------------|

۱۸- حداکثر میزان نوترکیبی حتی اگر کراسینگ اور مضاعف رخ دهد چند درصد است؟

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| ۴.٪۵۰ | ۳.٪۵۵ | ۲.٪۴۵ | ۱.٪۲۵ |
|-------|-------|-------|-------|

۱۹- فرایندی که طی آن قسمتی از اطلاعات ژنتیکی یک باکتری به کمک فاژهای مناسب به باکتری دیگر منتقل می‌شود چه نام دارد؟

- |            |          |                 |                   |
|------------|----------|-----------------|-------------------|
| ۴. لیززنیک | ۳. لیتیک | ۲. ترانسدوکسیون | ۱. ترانسفورماتیون |
|------------|----------|-----------------|-------------------|

۲۰- به ناهنجاری کروموزومی ۲<sup>n+1</sup> چه می‌گویند؟

- ۲. تترالپلوبیدی
- ۴. انولپلوبیدی از نوع تریزوومی
- ۱. پلی پلوبیدی
- ۳. انولپلوبیدی از نوع مونوزومی

۲۱- فرد سیندرم کلاین فلتر و فرد سیندرم ترنر به ترتیب از راست به چه چند کروموزوم دارند؟

- |          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|
| ۴. ۴۷-۴۶ | ۳. ۴۶-۴۵ | ۲. ۴۵-۴۷ | ۱. ۴۷-۴۵ |
|----------|----------|----------|----------|

۲۲- سندروم فریاد گربه ناشی از چیست؟

- |   |   |
|---|---|
| ۲. مضاعف شدن قسمتی از بازوی کروموزوم شماره ۲۱ | ۱. حذف قسمتی از بازوی کروموزوم شماره ۲۱ |
| ۴. مضاعف شدن قسمتی از بازوی کروموزوم شماره ۵  | ۳. حذف قسمتی از بازوی کروموزوم شماره ۵  |

۲۳- کدامیک معادل ژن می‌باشد؟

- |          |         |            |           |
|----------|---------|------------|-----------|
| ۴. موتون | ۳. ژنوم | ۲. سیسترون | ۱. اوپرون |
|----------|---------|------------|-----------|

۲۴- نقش عامل سیگما در فرایند رونویسی ژنهای ساختاری چه می‌باشد؟

- |                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| ۲. تولید پروتئین بازدارنده | ۱. پایان دادن به فرایند نسخه برداری |
| ۴. فعال کردن اپوآنزیم      | ۳. غیر فعال کردن اپوآنزیم           |

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: زنتیک

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) ۱۱۱۲۱۵۵ - ، مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی، مهندسی کشاورزی-اصلاح نباتات، مهندسی کشاورزی-بیماری شناسی گیاهی ۱۴۱۱۱۸۵ - ، مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۱۹۶

**۲۵- همانند سازی DNA به چه صورت است؟**

۴. پراکنده

۳. نیمه حفاظتی

۲. حفاظتی

۱. تجزیه

**۲۶- نقش انواع مختلف tRNA چه می باشد؟**

۱. اتصال اسیدامینه ها به یکدیگر

۲. اتصال پپتیدها به یکدیگر

۳. مشخص کردن ترتیب قرار گرفتن اسید امینه ها در سطح ریبوزوم ها

۴. شناسایی و انتقال آمینواسیدها به ریبوزوم

**۲۷- کدهای پایانی در مراحل همانندسازی DNA کدام می باشد؟**

UCG , UAC . ۴

UAA , UCG . ۳

UGG , UAA . ۲

UAA , UAG . ۱

**۲۸- هرگاه ترتیب بازها در ژن به صورت' ۳' AATTCTGG ۵' باشد ترتیب بازها در mRNA چگونه است؟**

۳' AATTCTGG ۵' . ۲

۵' UUAAGCC ۳' . ۱

۵' AAUUCGG ۳' . ۴

۳' UUAAGCC ۵' . ۳

**۲۹- کدامیک بازهای پیریمیدین می باشند؟**

۴. تیمین و سیتوزین

۳. سیتوزین و آدنین

۲. آدنین و گوانین

۱. تیمین و آدنین

**۳۰- کدامیک از عوامل بر هم زننده تعادل هارדי-وینبرگ نیست؟**

۴. ژن

۳. مهاجرت

۲. انتخاب

۱. جهش