



مجاز است.

استفاده از: --

۱. در یوکاریت ها جنس توالی افزایشده و عوامل رونویسی به ترتیب چیست؟  
الف. DNA، پروتئین ب. RNA، پروتئین ج. DNA، DNA د. RNA، DNA
۲. در بیماری آلکاپتونوریا کدامیک از موارد زیر اتفاق می افتد؟  
الف. یک پروتئین تجزیه نمی شود ب. یک پروتئین جهش یافته ساخته می شود  
ج. یک پروتئین ساخته نمی شود د. یک اسید آمینه ساخته نمی شود.
۳. کلید رمز UUU در RNA برای آمینواسید فنیل آلانین معادل است با:  
الف. کلید سه حرفی GGG در ملکول DNA ب. کلید سه حرفی AAA در ملکول DNA  
ج. کلید سه حرفی TTT در ملکول DNA د. کلید سه حرفی CCC در ملکول DNA
۴. در مورد پلازمید کدام عبارت زیر نادرست است؟  
الف. قطعات DNA حلقوی کوچکی هستند که در بعضی از باکتری ها وجود دارند.  
ب. مستقل از کروموزوم باکتری بوده و به طور مستقل تکثیر می شوند.  
ج. DNA حلقوی هستند و حاوی ژن های مقاوم به آنتی بیوتیک می باشند.  
د. DNA ساختگی است که در مهندسی ژنتیک برای انتقال ژن به باکتری به کار می رود.
۵. در الکتروفورز، ملکول ها بر چه اساسی از هم جدا می شوند؟  
الف. بار و اندازه ب. فقط بار ج. فقط اندازه د. شکل و اندازه
۶. کدام یک در حال حاضر، توسط روش های مهندسی ژنتیک تولید نمی شود؟  
الف. داروی ضد آبله ب. انسولین  
ج. مواد ضد انعقاد خون د. فاکتورهای انعقادی
۷. کدام یک زمینه ساز آغاز حیات در خشکی شد؟  
الف. قارچ ها ب. انواعی از تاژکداران ج. سیانوباکتری ها د. خشک شدن دریاها
۸. قدیمی ترین سنگواره کشف شده مربوط به جاندارانی است که:  
الف. پرسلولی بود ب. اندامک درون سلولی نداشت  
ج. غشای سلولی نداشت د. ۴/۵ میلیارد سال پیش به وجود آمده بود
۹. کدام یک از گزینه های زیر تغییر گونه ها را اثبات می کند؟  
الف. انتخاب طبیعی ب. اکتسابی شدن صفات ارثی  
ج. سنگواره ها د. ارثی شدن صفات اکتسابی



کُد سری سؤال: یک (۱)

حضرت علی(ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست.

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: --

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: زیست شناسی مقدماتی

رشته تحصیلی / کُد درس: رشته های کشاورزی / ۱۱۱۲۱۶۰

مجاز است.

استفاده از:

۱۰. کدام یک از گزینه های زیر در مورد اندام وستیجیال درست است؟

الف. اندام هایی که ساختار درونی مشابه دارند ولی وظیفه و شکل آنها متفاوت است.

ب. این اندام ها تغییرات جاندار در گذشته را نشان نمی دهد.

ج. اندام هایی که ساختار درونی متفاوت دارند اما وظیفه آن ها مشابه است.

د. اندام هایی که از نظر شکل و عملکرد در جانداران مختلف متفاوتند.

۱۱. کدام یک از موارد زیر جزو مشخصات انتخاب پایدار کننده نیست؟

الف. در جهت حذف فنوتیپ های آستانه ای عمل می کند.

ب. زمانی رخ می دهد که جاندار برای مدت کوتاهی در یک محیط پایدار زندگی کرده باشد.

ج. افرادی را که در میانه طیف قرار دارند، نگه می دارد.

د. در جهت حذف انواع تغییر یافته جانداران عمل می کند.

۱۲. کدام یک از موارد زیر در مورد جهش غلط است؟

الف. ماده خام تغییر گونه هاست

ب. مهمترین نقش آن ایجاد تنوع در جمعیت است.

ج. جهش ها، همیشه اتفاق می افتند.

د. به عنوان عامل اصلی تغییر فراوانی الل ها در جمعیت است.

۱۳. در کدامیک از موارد زیر پدیده نوترکیبی رخ نمی دهد؟

ب. AABBCc × AABBCc

الف. aaBbCC × aaBBCC

د. AABbCC × AABbCC

ج. AAbbCc × aaBbCC

۱۴. مبنای اولیه تعریف گونه طبق نظریه کارل لینه کدام است؟

ب. توالی آمینواسیدهای پروتئین

الف. شباهت ظاهری

د. تولید زاده های زیستا

ج. توالی نوکلئوتیدهای ژنوم

۱۵. اگر در سال ۱۹۹۷ جمعیت گوزن ها در منطقه ای خاص ۴۰۰ گوزن بوده باشد با آهنگ افزایش ذاتی طبیعی ۰/۲ در سال، در

سال ۱۹۹۸ جمعیت این گوزن ها چقدر خواهد بود؟

د. ۶۰۰

ج. ۵۶۰

ب. ۴۸۰

الف. ۸۰۰

۱۶. کدام واقعی کدام نوع از سسک ها پایین ترین بخش درخت سرو است؟

د. سبز آبی

ج. زرد

ب. سینه سیاه

الف. سینه سرخ

۱۷. در کدام یک از عبارات زیر زندگی انگلی دیده می شود؟

ب. مورچه و شته

الف. دلک ماهی و شقایق دریایی

د. کنه و چهارپایان

ج. گیاه و پرنده شهد خوار



## مجاز است.

## استفاده از:

۱۸. محرک غیر شرطی در آزمایش پاولف کدام است؟  
الف. غذا      ب. صدای زنگ      ج. ترشح بزاق      د. ترشح شیره معده
۱۹. کدام یک از جانوران به هنگام تولید مثل، به ترتیب، سیستم تک همسری و چند همسری دارند؟  
الف. کبوتر نر - عقاب نر      ب. آهوی نر - عقاب نر  
ج. کبوتر نر - شیر نر      د. آهوی نر - شیر نر
۲۰. کاربرد شاخ در قوچ نر هنگام جفت گیری چیست؟  
الف. جلب نظر ماده ها و کاهش رقابت بین نرها می شود.  
ب. جلب نظر نرها و افزایش رقابت بین نرها می شود.  
ج. جلب نظر ماده ها و افزایش رقابت بین نرها می شود.  
د. جلب نظر نرها و کاهش رقابت بین نرها می شود.
۲۱. تجزیه آب در کدام مرحله فتوسنتز انجام می شود و فتوسنتز چند مرحله است؟  
الف. دوم - ۱      ب. اول - ۳      ج. سوم - ۲      د. اول - ۲
۲۲. ATP و NADPH حاصل از واکنش های نوری ..... مورد نیاز چرخه کالوین را فراهم می کند.  
الف. انرژی      ب. انرژی و هیدروژن      ج. هیدروژن      د. انرژی و قند
۲۳. گیاهان بیابانی مانند کاکتوس از لحاظ فتوسنتز متعلق به کدام یک از دسته های زیر هستند؟  
الف. CAM      ب. C<sub>۴</sub>      ج. C<sub>۳</sub>      د. C<sub>۴</sub> و C<sub>۳</sub>
۲۴. کدام یک از باکتری های فتوسنتز کننده زیر از ترکیبات آلی از جمله کربوهیدرات ها به عنوان منبع الکترون استفاده می کنند؟  
الف. باکتری گوگردی ارغوانی      ب. باکتری گوگردی سبز  
ج. باکتری غیر گوگردی ارغوانی      د. سیانوباکتری
۲۵. کدام عمل زیر در چرخه لیتیک ویروس اتفاق نمی افتد؟  
الف. آلوده سازی سلول      ب. همانند سازی ویروس  
ج. تخریب سلول میزبان      د. تخریب ویروس
۲۶. کدامیک از مولکولهای زیر، در جو اولیه زمین وجود نداشته است؟  
الف. نیتروژن      ب. هیدروژن      ج. اکسیژن      د. متان
۲۷. طبق نظریه ترکیبی، گوناگونی ژنی در جمعیت ها بر اساس کدام مورد زیر، نمی باشد؟  
الف. جهش      ب. کراسینگ اور  
ج. لقاح تصادفی گامت های نر و ماده با یکدیگر      د. تفکیک کروموزوم های والدین هنگام تقسیم میتوز



کُد سری سؤال: یک (۱)

حضرت علی(ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست.

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: --

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: زیست شناسی مقدماتی

رشته تحصیلی/ کُد درس: رشته های کشاورزی / ۱۱۱۲۱۶۰/

مجاز است.

استفاده از:

۲۸. برای برقرار ماندن تعادل هاردی - واینبرگ کدام عامل ضروری نیست؟

ب. مهاجرت جمعیت صورت بگیرد.

الف. جهش ژنی رخ ندهد.

د. انتخاب طبیعی رخ ندهد.

ج. آمیزشها تصادفی باشند.

۲۹. مهم ترین عامل محدود کننده جمعیت در بسیاری از گونه ها، چیست؟

ب. شیوع بیماری

الف. مکان

د. شکار شدن توسط گونه های دیگر

ج. منابع غذایی

۳۰. از کدام مورد زیر برای تهیه آمار ، استفاده می شود؟

ج. جلبک های قرمز د. روزن داران

الف. جلبک های قهوه ای ب. دیاتوم