

مجاز است.

استفاده از:

۱. در کدامیک از شاخه های زیست شناسی به پژوهش در باره ی چگونگی تولید مثل و رشد و تمایز موجودات زنده پرداخته میشود؟

- | | | | |
|------------|---------------|---|-----------------|
| د. اکولوژی | ب. جنین شناسی | ج. وراشت | الف. تکامل |
| | | ۲. از اتصال یک ملکول فروکتوز و یک ملکول گلوکز چه ترکیبی بوجود می آید؟ | |
| د. مالتوز | ب. لاکتوز | ج. سلولز | الف. سوکروز |
| | | ۳. کدامیک از نوکلئوتید های زیر از دسته باز های پورینی می باشند؟ | |
| د. آدنین | ب. تیمین | ج. سیتوزین | الف. اوراسیل |
| | | ۴. کوتاهترین طول عمر مربوط به کدامیک از یاخته های زیر است؟ | |
| | | ب. یاخته قاعده ای مو | الف. یاخته خونی |
| | | د. یاخته عصبی | ج. یاخته پوست |

۵. تلمبه ای سدیم-پتاسیم بر اساس کدام مکانیسم انتقال عمل می کند؟

- | | | | |
|-----------|--------------|----------------|------------|
| د. انتشار | ب. فاگوسیتوز | ج. انتقال فعال | الف. اسmez |
|-----------|--------------|----------------|------------|

۶. کدام اندامک سیتوپلاسمی تنها در یاخته های جانوری و گیاهان پست مشاهده میشود و در ایجاد برخی حرکات سلولی نقش مهمی دارد؟

- | | | | |
|---------|--------------|------------|---------------|
| د. هسته | ب. میتوکندری | ج. لیزوژوم | الف. سانتریول |
|---------|--------------|------------|---------------|

۷. قرار گرفتن مجموعه ای کروموزومها در سطح استوایی سلول و تشکیل صفحه ای کروموزومی مربوط به کدام مرحله تقسیم میتوز میباشد؟

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-------------|
| د. پروفاز | ب. تلوفاز | ج. متافاز | الف. انافاز |
|-----------|-----------|-----------|-------------|

۸. تقاطع کروموزومی (کراسینگ اور) در کدام مرحله تقسیم میوزی اول رخ میدهد؟

- | | | | |
|----------|-----------|-----------|-------------|
| د. آنفاز | ب. تلوفاز | ج. پروفاز | الف. متافاز |
|----------|-----------|-----------|-------------|

۹. اسپرماتوسیت نوع اول مربوط به کدام مرحله اسپرم زایی است؟

- | | | | |
|--------|--------------|----------|-----------|
| د. رشد | ب. تغییر شکل | ج. تکثیر | الف. بلوغ |
|--------|--------------|----------|-----------|

۱۰. یاخته های فولیکولی ترشح کدام هورمون زنانه را بر عهده دارد؟

- | | | | |
|-----------------|------------|------------------|----------------|
| د. محرك جسم زرد | ب. استروژن | ج. محرك فولیکولی | الف. پروژسترون |
|-----------------|------------|------------------|----------------|

۱۱. در کدام مرحله ای رشد و نمو جنینی سه لایه ای اکتوورم، مزودرم و آندورم تمایز می یابند؟

- | | | | |
|-----------|-------------|-------------|------------|
| د. مورولا | ب. کاسترولا | ج. بلاستولا | الف. تسهیم |
|-----------|-------------|-------------|------------|

۱۲. جایگزینی تخم در دیواره ای رحم چه زمانی رخ میدهد؟

- | | |
|----------------------|----------------------|
| ب. پایان هفته ای اول | ب. پایان هفته ای دوم |
|----------------------|----------------------|

د. پایان هفته ای سوم

ج. پایان هفته ای چهارم

مجاز است.

استفاده از:

۱۳. جوانه های دست و پا در ابتدای کدام هفته ی بارداری بصورت برجستگیهای ساده بوجود می آید؟

د. چهارم

ج. پنجم

ب. سوم

الف. ششم

۱۴. وضعیت زنی مربوط به یک صفت چه نام دارد؟

د. هموزیگوت

ج. ژنوتیپ

ب. فنوتیپ

الف. هترو زیگوت

۱۵. وضعیت آنتی ژنهای گروه خونی (O) کدام است؟

الف. فاقد آنتی ژنهای A و B هستند.

ج. دارای آنتی ژن A هستند.

۱۶. از آمیزش والدین خالص دانه زرد و صاف با خالص سبز و چروکیده در نسل اول چه دانه هایی بوجود می آید؟

ب. زرد و صاف

د. زرد و چروکیده

الف. سبز و چروکیده

ج. سبز و صاف

۱۷. اگر یک مرد هموفیل با زن سالمی ازدواج کند وضعیت فرزندان آنان چگونه خواهد بود؟

الف. همه ای دختران بیمارند.

ب. همه ای پسران بیمارند.

ج. دختران بیماری را به نیمی از دختران خود منتقل میکنند.

د. همه ای پسران و دختران سالم خواهند بود.

۱۸. در فرد مبتلا به بیماری کم خونی داسی شکل بجای اسید گلوتامیک کدام اسید امینه جانشین شده است؟

د. هیستیدین

ج. پرولین

ب. والین

الف. لوسین

۱۹. فقدان یکی از کروموزوم های (X) موجب کدام بیماری میشود؟

ب. سندروم ترنر

الف. سندروم داون

د. سندروم کلاین فلتر

ج. سندروم زالی

۲۰. کدامیک از جانداران زیر در گروه آغازیان عالی قرار می گیرد؟

د. جلبکهای سبز_آبی

ج. ویروسها

ب. باکتریها

الف. جلبکها

۲۱. باسیلها چه نوع باکتری هایی هستند؟

د. خمیده

ج. میله ای

ب. کروی

الف. مارپیچ

۲۲. سرانجام یاخته ی آلوده به ویروس در بیماری هاری چیست؟

د. بهبودی یاخته با مرگ ویروس

ب. بدون تغییر اساسی

ج. تغییرات اساسی

الف. انهدام

۲۳. قارچها نیاز های غذایی خود را به کدام روش زیر نمی توانند تأمین کنند؟

د. گند رویی

ج. فتوسنتر

ب. همزیستی

الف. انکلی

۲۴. حساسیت بیشتر سرخپستان آمریکایی در برابر سل در مقایسه با سفید پوستان اروپایی معرف کدام نوع ایمنی است؟

د. گونه ای

ج. فردی

ب. نژادی

الف. گروهی

مجاز است.

استفاده از:

۲۵. اینمی نوزاد شیر خوار از کدام دسته اینمی هاست؟

ب. اکتسابی طبیعی فعال

الف. اکتسابی مصنوعی فعال

د. اکتسابی طبیعی غیر فعال

ج. اکتسابی مصنوعی غیر فعال

۲۶. مجموعه‌ی موجودات زنده و محیط زندگی آنها چه نام دارد؟

د. اکوسیستم

ج. بیوسفر

ب. لیتوسفر

الف. هیدروسفر

۲۷. بیوم گرمیزی در ایران شامل چه بخش‌هایی می‌شود؟

ب. کرانه‌ی خلیج فارس و دریای عمان

الف. شمال غربی تا شمال شرقی

د. مناطق بیابانی

ج. مناطق کویری

۲۸. نوع تداخل عمل جمعیتی در قارچ و گلشنگ چیست؟

د. همیاری اختیاری

ج. همسفرگی

ب. همیاری اجباری

الف. انکلی

۲۹. رنگ آمیزی و لحیم مورد استفاده برای بستن در قو طیه‌ای غذایی منبع چه نوع آلودگی است؟

د. سزیوم

ج. جیوه

ب. سرب

الف. کادمیم

۳۰. مقدار انرژی سیر کرده از تولید کننده به مصرف کننده های یک زنجیره‌ی غذایی و تعداد تولید کننده‌ها چگونه است؟

ب. افزایش_کم

الف. کاهش_زیاد

د. کاهش_کم

ج. افزایش_زیاد