

۱. آمینواسیدها واحد سازنده کدام دسته از مواد مغذی هستند؟

- الف) قندها
- ب) پروتئین ها
- ج) چربی ها
- د) مواد معدنی

۲. کدامیک از اندامک های زیر در سلول جانوری مشاهده نمیشود؟

- الف) میتوکندری
- ب) هسته
- ج) کلروپلاست
- د) ریبوزوم

۳. کدامیک تعریف درستی از جداکشت ارائه می دهد؟

- الف) یکی از انواع روش های کشت بافت گیاهی در محیط کشت مایع می باشد.
- ب) بخش زنده و کوچکی که از بافت گیاه جدا شده و در محیط کشت مغذی قرار داده میشود.
- ج) یکی از انواع روش های کشت بافت گیاهی در محیط کشت جامد می باشد.
- د) ظرفیت سلول های زنده برای تبدیل شدن به یک سلول جدید را می گویند.

۴. کدامیک هورمون های رشد مورد استفاده در کشت بافت گیاهی می باشند؟

- الف) اکسین و آبسیزیک اسید
- ب) سیتوکینین و آبسیزیک اسید
- ج) آبسیزیک اسید و اتی
- د) اکسین و سیتوکینین

۵. تولید لبنیات پروبیوتیک در حوزه زیست فناوری قرار دارد.

- الف) غذایی
- ب) کشاورزی
- ج) پزشکی
- د) محیط زیست

۶. در کشت بافت گیاهی روش تکثیر ساقه های جانبی سیب زمینی شیرین کدامیک می باشد؟

- الف) ذخیره ژرم پلاسما
- ب) اندام زایی
- ج) تکثیر کلونال
- د) رویان زایی سوماتیک

۷. در میان گونه های گیاهی که در حال حاضر در سطح تجاری با ریزازدیادی تکثیر میشوند،

کدام گیاهان مقام اول را به خود اختصاص داده اند.

- الف) گیاهان زینتی
- ب) گیاهان دارویی
- ج) گیاهان کم عمر
- د) گیاهان مقاوم





۸. مرکز فرماندهی سلول که ویژگی های سلول را کنترل می کند نام دارد .

الف) هسته

ب) دستگاه گلزی

ج) میتوکندری

د) واکسل

۹. بعد از ورود واکسن، سیستم ایمنی از خود ماده ای به نام را در بدن آزاد می کند.

الف) آنتی بیوتیک

ب) انسولین

ج) پادتن

د) پنی سیلین

۱۰. کدامیک از موارد زیر در حوزه زیست فناوری کشاورزی قرار دارد؟

الف) استفاده از پروبیوتیک ها

ب) تولید گیاهان مقاوم به آفات

ج) دفع زباله های انسانی

د) گزینه ب و ج

۱۱. کدامیک تعریف درستی از مرحله مقاوم سازی در کشت بافت گیاهی ارائه می دهد؟

الف) فرآیندی که استریل کردن سطحی جداکشت ها و یا بذرها با مواد شیمیایی انجام می شود.

ب) فرآیندی که جداکشت ها در محیط کشت مناسب برای ساقه یا ریشه کشت می شوند.

ج) فرآیندی که ساقه های تکثیر یافته به منظور ریزازدیادی به محیط های کشت تقویت کننده ریشه منتقل می شوند.

د) فرآیندی است که طی آن ریزازدیاد شده سازگاری لازم به شرایط خارج آزمایشگاهی را بدست می آورد.

۱۲. کدامیک از فعالیت های حوزه زیست فناوری پزشکی می باشد؟

الف) ژن درمانی

ب) استفاده از مهندسی ژنتیک برای بهبود بیماری ها

ج) حفاظت گیاهان و جانوران از آلودگی

د) گزینه الف و ب

۱۳. کدامیک در کشت بافت گیاهی باعث تحریک ریشه زایی می شود؟

الف) غلظت های کم نمک

ب) غلظت های زیاد نمک

ج) غلظت های کم ویتامین

د) غلظت های زیاد ویتامین

۱۴. یکی از کاربردهای زیست فناوری صنعتی می باشد.

الف) تولید مکمل های غذایی از جلبک ها

ب) پاکسازی آلودگی های آبی و خاکی

ج) تولید رنگ های زیستی

د) تولید گیاهان مقاوم به آفات





۱۵. کدامیک از فعالیت های حوزه زیست فناوری دریایی نمی باشد؟

- الف) تولید مکمل های غذایی از جلبک ها
- ب) استفاده از جلبک های دریایی برای تصفیه آب
- ج) ایجاد رنگ ها و مزه های طبیعی در مواد غذایی
- د) جلوگیری از انقراض گونه های دریایی

۱۶. چند مورد از موارد زیر به درستی بیان شده اند؟

- ۱) ژنومیکس (مطالعه تمام متابولیت های موجود در یک جاندار)
- ۲) ترنسکریپتومیکس (مطالعه مجموعه رونوشت ژن هایی که در یک جاندار رونویسی میشوند)
- ۳) پروتئومیکس (مطالعه مجموعه پروتئین های ترجمه شده در یک جاندار)
- ۴) متابولومیکس (مطالعه ساختار، عملکرد و تنظیم ژن و تکنیک های مربوط به آن)

الف) ۱

ب) ۲

ج) ۳

د) ۴

۱۷. کدام گزینه سوخت فسیلی نیست؟

- الف) زغال سنگ
- ب) نفت
- ج) گاز
- د) الکل گیاهی

۱۸. میکروب ضعیف یا کشته شده ای است که به صورت خوراکی یا تزریقی وارد بدن انسان می کنند.

- الف) پادتن
- ب) واکسن
- ج) سرم
- د) آنتی بیوتیک

۱۹. تولید سوخت های زیستی یکی از کاربرد های زیست فناوری به شمار می رود.

- الف) کشاورزی
- ب) پزشکی
- ج) دارویی
- د) محیط زیست

۲۰. رشته ای است که در آن محققان با ایجاد تغییر در موجودات زنده یا بخشی از آن ها بدون آسیب

رساندن به طبیعت، محصولات یا خدمات جدیدی را تولید می کنند.

- الف) زیست فناوری
- ب) ژنتیک
- ج) زیست شناسی
- د) تکنسین

