

کد اجرا: نامشخص

تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۵/۰۸

نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۳۹ دقیقه

نام آزمون: بی نام

دبیرستان دخترانه علوی واحد

شرق

- ۱ در هر جمعیت‌های گوناگون با هم تعامل دارند و یک را به وجود می‌آورند.
- ۲ ویژگی‌های مشترک همه جانداران را بگویید.
- ۳ جای خالی زیر را با کلمه مناسب پر کنید.
- «جانداران از برای انجام فعالیت‌های زیستی خود استفاده می‌کنند.»
- ۴ درستی یا نادرستی هریک از عبارات‌های زیر را مشخص کنید.
- غذای انسان همواره مستقیماً از گیاهان به دست می‌آید.
- گیاهان خودرو در مدتی نسبتاً کوتاه می‌توانند به تولید کنندگی بسیار زیاد برسند.
- اجتماع‌های میکروبی هر خاک، در تهیه مواد مغذی و حفاظت گیاهان در برابر آفت‌ها نقش‌های مهمی دارند.
- برای رویارویی با حشرات آفت، برخلاف بهبود مقاومت گیاهان به بیماری‌های گیاهی و ویروسی و باکتریایی، می‌توان از مهندسی ژن‌شناسی استفاده کرد.

- یکی از علت‌های وقوع سیل در سال‌های اخیر، از بین رفتن جنگل‌ها می‌دانند.
- فرآیند چرخه‌ای تولید گازوئیل زیستی از دانه‌های روغنی، به علت گیاهی بودن این فرآیند، تجدیدپذیر می‌داند.
- فراهم کردن آنزیم‌های مهندسی شده برای تجزیه‌ی بهتر سلولز، از جمله کارهای زیست‌شناسان برای تبدیل سلولز به سوخت‌های دیگر است.
- ۵ درباره مولکول‌های زیستی و بافت‌های بدن انسان به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.
- هر تری‌گلیسرید از چه مولکول‌هایی تشکیل شده است؟
- ۶ در جدول زیر، هر یک از گزاره‌ها با یکی از واژه‌ها ارتباط منطقی دارد. آنها را بیاپید. (توجه: یک واژه اضافی است).

واژه	گزاره
۱- دی‌ساکارید	الف) در ذخیره انرژی نقش مهمی دارند.
۲- پلی‌ساکارید	ب) بخش اصلی تشکیل‌دهنده غشای یاخته‌ای است.
۳- تری‌گلیسرید	پ) لاکتوز موجود در شیر متعلق به این مواد آلی است.
۴- فسفولیپید	ت) نوعی از این مولکول، اطلاعات وراثتی را ذخیره می‌کند.
۵- پروتئین	ث) واحد ساختاری این مولکول‌ها، آمینواسید است.
۶- نوکلئیک اسید	

۷ تلاش زیست‌شناسان در چه راستایی است؟

۸ به سؤال‌های زیر پاسخ کامل دهید.

محدوده علم زیست‌شناسی را نام ببرید و برای هر کدام توضیح کوتاهی بنویسید.

زیست‌شناسان قادر به بررسی چه فرآیندهایی هستند؟

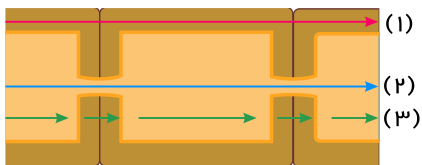
رابطه بوم‌سازگان، زیست‌بوم و زیست‌کره را ذکر کنید.

۹ درستی یا نادرستی هریک از جملات زیر را مشخص کنید.

برای درک سامانه‌های زنده، زیست‌شناسان امروزی، به این نتیجه رسیده‌اند که بهتر است جزءنگری را کنار گذاشته و کل‌نگری کنند.

پس از شناخت ساختار مولکول دنا، نگرش‌های زیست‌شناسان متحول شده است. امروزه می‌توان جایگاه یاخته‌ها را درون بدن شناسایی کرد. زیست‌شناسان توانسته‌اند، ژن‌های یک جاندار را به بدن جانداران دیگر وارد کنند. مهندسان ژن‌شناسی، با استفاده از انتقال ژن از یک جاندار به جاندار دیگر، توانسته‌اند صفات جدیدی را در جاندار دوم ایجاد کنند. امروزه هنوز باکتری تراژن نتوانسته‌ایم تولید کنیم.

۱۰ شکل مقابل مسیرهای عبور آب از عرض ریشه را نشان می‌دهد.



شماره (۱) کدام مسیر را نشان می‌دهد؟

۱۱ هر یک از عبارتهای زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.

پلی‌ساکاریدی که در کبد و ماهیچه وجود دارد و منبع ذخیره گلوکز در جانوران است، نام دارد.

۱۲ درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

امروزه بسیاری از بیماری‌ها به علت روش‌های درمانی و داروهای جدید، دیگر مرگ‌آور نیستند.

۱۳ هر یک از عبارتهای زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.

دی‌ساکاریدی که از دو گلوکز تشکیل می‌شود و در جوائه گندم و جو وجود دارد، نام دارد.

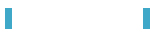
۱۴ درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

قند موجود در جوائه گندم و فراوان‌ترین لیپیدها در رژیم غذایی، از نظر نوع و نسبت عناصر، یکسان هستند.

۱۵ در رابطه با گستره حیات به سوالات زیر پاسخ دهید.

وجود شش ریشه در درختان حرا، کدام ویژگی حیات را نشان می‌دهد؟

اولین سطح سازمان‌یابی حیات که در آن عوامل غیرزنده مشاهده می‌شود را نام ببرید.



- ۱ بوم سازگان - اجتماع
- ۲ نظم و ترتیب - هم ایستایی - رشد و نمو - فرایند جذب و استفاده از انرژی - پاسخ به محیط - تولید مثل - سازش با محیط
- ۳ انرژی
- ۴ نادرست - مستقیم یا غیرمستقیم
درست
درست
نادرست - برای هر کار عنوان شده، می توان از مهندسی ژن شناسی استفاده کرد.
درست
نادرست - به علت چرخه ای بودن این فرآیند، فرآیند تجدید پذیر است.
درست
- ۵ گلیسرول و اسید چرب
- ۶ ۱ ← پ
۲ ← اضافی
۳ ← الف
۴ ← ب
۵ ← ث
۶ ← ت
- ۷ پی بردن به رازهای آفرینش - بهبود زندگی انسان
- ۸ اصلاح گیاهان و جانوران - مهار برخی بیماری ها - تشخیص هویت افراد با دنا و اطلاع از بیماری های ارثی احتمالی - دستگاه ها و تجهیزات پزشکی و آزمایشگاهی - مبارزه با آفت های کشاورزی - حفظ تنوع زیستی - بهبود طبیعت و زیستگاه ها
فقط ساختارها و فرآیندهایی را بررسی می کنند که برای ما به طور مستقیم و غیرمستقیم قابل مشاهده و اندازه گیری هستند.
مجموعه ای از جمعیت های گوناگون که با هم در تعامل هستند، اجتماع نام دارد و مجموع عوامل زنده (اجتماع) و غیرزنده، بوم سازگان است و مجموع بوم سازگان ها، زیست بوم می شود و زیست کره شامل همه جانداران، همه زیستگاه ها و همه زیست بوم های زمین است.
- ۹ درست
درست
درست
درست
درست
- ۱۰ غلط - مهندسان ژن شناسی حتی می توانند ژن های انسانی را به گیاهان و جانوران یا حتی باکتری ها وارد کنند.
- ۱۱ مسیر آپوپلاستی، (۱)
- ۱۲ گلیکوژن
- ۱۳ درست

۱۲

مالتوز

۱۴

نادرست

قند همانند لیپید از C, O, H ساخته شده ولی در لیپیدها نسبت این عناصر متفاوت است.

۱۵

سازش با محیط

بومسازگان یا سطح ۸