



۱. کدامیک از موارد زیر از ویژگی های موجود زنده می باشد؟

الف فاقد قدرت رشد و نمو و تمایز

ب انتقال یکسان صفات وراثتی

ج عدم وجود نظم و سازمان ساختاری

د قابلیت تحرک و حرکت

۲. منظور از واژه آنابولیس چیست؟ و این فرآیند انرژی زاست یا انرژی خواه؟

الف سوخت و ساز مواد

ب ترکیب مواد - مصرف انرژی

ج تجزیه مواد - آزادسازی انرژی

د ترکیب مواد - مصرف انرژی

۳. کدامیک از موارد زیر به علم ریخت شناسی اشاره می کند؟

الف مطالعه ساختار ظاهری جانداران

ب مطالعه تغییرات تدریجی موجود زنده

ج مطالعه طرز کار بدن موجود زنده

د مطالعه ساختار بدن موجود زنده

۴. کدامیک از ترکیبات زیر آلی می باشد؟

الف آمونیاک

ب گاز متان

ج دی اکسید کربن

د گاز نیتروژن

۵. کدامیک از موارد زیر درباره گاز نیتروژن درست است؟

الف حدود ۲۸٪ گاز های اتمسفر را تشکیل می دهد.

ب به آسانی توسط موجودات زنده مورد استفاده قرار می گیرد.

ج پیوند های کوالانسی به راحتی شکسته می شود.

د دارای پیوند سه گانه کوالانسی است.



۶. پیوند بین دو اسید آمینه چه نام دارد؟

الف پیوند پپتیدی

ب پیوند هیدروژنی

ج پیوند فسفو دی استر

د پیوند گلیکوزیدی

۷. کدامیک مهمترین و با ارزشترین نوکلئوتید سه فسفات می باشد؟

الف آدنوزین تری فسفات

ب یوریدین تری فسفات

ج گوانوزین تری فسفات

د سیتوزین تری فسفات

۸. کدامیک از یاخته های زیر دارای هسته نامشخص می باشد؟

الف یاخته های یوکاریوت

ب یاخته های جانوری

ج یاخته های گیاهی

د یاخته های پروکاریوت

۹. جدا شدن کروماتیدها در کدام مرحله از چرخه میتوز رخ می دهد؟

الف مرحله آنافاز

ب مرحله تلوفاز

ج مرحله متافاز

د مرحله پروفاز

۱۰. نقش اصلی شبکه آندوپلاسمی در یاخته چیست؟

الف متابولیسم

ب حرکت یاخته

ج ذخیره انرژی

د ذخیره و هدایت برخی مواد



۱۱. مهمترین نقش سانتوریول در یاخته در چه زمینه ای است؟

الف حرکات یاخته ای

ب تنفس یاخته

ج ذخیره انرژی در یاخته

د متابولیسم

۱۲. در جریان تقسیم میتوز کدامیک از وقایع زیر اتفاق می افتد؟

الف تعداد کروموزوم ها از $2n$ به n تقلیل می یابد.

ب بین کروموزوم های هم ساخت تبادل قطعه صورت می گیرد.

ج تشکیل تتراد

د افزایش تعداد یاخته های سوماتیک

۱۳. کدامیک از هورمون های زیر توسط جفت ترشح می شود؟

الف FSH

ب HCG

ج TSH

د L.H

۱۴. تولید مثل جنسی در کرم خاکی از کدام نوع است؟

الف هم یوگی

ب هرمافرودیسم

ج هرمافرودیت

د جداجنس

۱۵. در انسان اولین تقسیم یاخته ای چند ساعت بعد از لقاح شروع می شود؟

الف ۲۰ ساعت

ب ۴۰ ساعت

ج ۱۰ ساعت

د ۳۰ ساعت

۱۶. کدامیک باعث اتصال جنین به جفت می شود؟

الف آندومتر

ب بند ناف

ج آمنیون

د کوریون

۱۷. کدامیک از صفات زیر صرفا وراثتی هستند؟

الف زبانی که با آن تکلم می کنیم.

ب توانایی تولید کلروفیل در گیاهان سبز

ج هوش

د صفت توانایی یا عدم توانایی تشخیص مزه بعضی از مواد در انسان

۱۸. موجوداتی که دو عامل یا ژن مربوط به یک صفت در آنها متفاوت باشد، مانند Aa در اصطلاح ژنتیک چه می نامند؟

الف منوزیگوت

ب دی زیگوت

ج هوموزیگوت

د هتروزیگوت

۱۹. افراد دارای کدامیک از گروههای خونی دارای آنتی ژن A هستند؟

الف B و AB

ب A و O

ج A و AB

د B و O

۲۰. کدامیک از صفات زیر در انسان وابسته به جنس است؟

الف منگولیسیم

ب هموفیلی

ج فریاد گربه

د کم خونی داسی شکل

۲۱. علت بیماری سندروم دان چیست؟
الف تعداد کروموزومها ۴۶ عدد است.
ب جدا نشدن دو کروموزوم ۲۱ از همدیگر
ج تعداد کروموزومها ۴۵ عدد است.
د جدا نشدن کروموزوم شماره ۱۴
۲۲. کدامیک قانون اول مندل است؟
الف جور شدن مستقل ژنها
ب موروثی بودن صفات
ج اصل تفکیک ژنها
د ناهنجاری های کروموزومی
۲۳. کدامیک از عوامل زیر عامل افزایش دهنده بیماری زایی یا بی آزار کردن باکتری است؟
الف جسم قاعده ای
ب پوشینه
ج هاگ داخلی
د مزوزوم
۲۴. کدام شکل باکتری ها اسپریل نامیده می شود؟
الف میله ای
ب کروی
ج باسیلی
د مارپیچی
۲۵. کدامیک از روشهای تولید مثلی زیر از خصوصیات بارز باکتری ها است؟
الف تولید مثل غیر جنسی به روش جوانه زده
ب تولید مثل غیر جنسی به روش دوانیم شدن
ج تولید مثل غیر جنسی به روش دراز شدن
د تولید مثل جنسی به روش الحاق

۲۶. بارزترین تفاوت قارچ و جلبک چیست؟

الف حرکت در جلبکها

ب وجود کلروفیل در جلبکها

ج همزیستی در قارچها

د تولید مثل در قارچها

۲۷. کدامیک از موارد زیر ایمنی اکتسابی طبیعی غیر فعال نامیده می شود؟

الف ایمنی فردی

ب ایمنی گونه ای

ج ایمنی نژادی

د ایمنی نوزاد از راه دریافت پادتن از جفت مادری

۲۸. کلمه اکولوژی اولین بار توسط چه کسی به کار برده شد؟

الف تانسلی

ب ارنست هکل

ج اسپالانزی

د شوان

۲۹. منظور از لیتوسفر چیست؟

الف کره زنده

ب محیط خاکی

ج محیط گازی

د محیط آبی

۳۰. زندگی شته و مورچه از کدام نوع همزیستی است؟

الف انگلی

ب همسفرگی

ج رقابت

د همیاری