

نام درس: بیوشیمی عمومی

تعداد سؤال: نسی ۳۰ تکمیلی — تشریحی ۵

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی علوم دامی - مهندسی علوم کشاورزی

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۵ دقیقه تشریحی ۴۵ دقیقه

کد درس: ۱۱۱۴۲۰۴

تعداد کل صفحات: ۳

۱. شیمی موجودات زنده اکثراً درحلول عنصر ..... که بیش از نیمی از وزن خشک بدن آنها را تشکیل می‌دهد دور می‌زند.
  - الف. کربن
  - ب. ازت
  - ج. هیدروژن
  - د. فسفر
۲. دو ترکیب شیمیایی که فرمول بسته یکسان و فرمول گسترده متفاوت داشته باشند ..... خوانده می‌شوند.
  - الف. سیس
  - ب. ایزومر
  - ج. ترانس
  - د. رزنانس
۳. فراوانترین مولکولهای زیستی که به گونه‌ای گسترده در طبیعت پراکنده‌اند کدام است؟
  - الف. چربی‌ها
  - ب. پروتئین‌ها
  - ج. کربوهیدراتها
  - د. اسیدهای آمینه
۴. معمولی‌ترین و فراوانترین مونوساکارید در طبیعت کدام است؟
  - الف. نشاسته
  - ب. گلیکوژن
  - ج. سلولز
  - د. گلوکز
۵. اجزای سازنده لیپیدها کدامند؟
  - الف. اسیدهای چرب
  - ب. اسید پالمتیک
  - ج. تری گلیسرید
  - د. اسید اولئیک
۶. مهمترین لیپیدهای ساده کدامند؟
  - الف. فسفولیپیدها
  - ب. اسفنگولیپیدها
  - ج. استروئیدها
  - د. تری آسید کلسرولها
۷. واحد سازنده پروتئین‌ها کدامند؟
  - الف. تری گلیسرید
  - ب. اسید چرب
  - ج. مونوساکارید
  - د. آمینواسیدها
۸. تا بحال چند اسید آمینه در طبیعت کشف شده است؟
  - الف. ۱۰
  - ب. ۲۰
  - ج. ۳۰
  - د. ۳۵
۹. پلی پپتیدهای با وزن مولکولی بالا را ..... می‌گویند.
  - الف. پروتئین
  - ب. کوآنزیم
  - ج. سوبسترا
  - د. ویتامین
۱۰. کدام دسته از پروتئین‌های زیر به پروتئین‌های دفاعی معروفند؟
  - الف. پروتئین‌های آنزیمی
  - ب. پروتئین‌های غذایی
  - ج. پروتئین‌های انتقالی
  - د. ایمونوگلوبین‌ها
۱۱. کدامیک از ترکیبات زیر توانایی سرعت بخشیدن به واکنش‌های زیستی را دارند؟
  - الف. قند
  - ب. آنزیم
  - ج. الکل
  - د. قفل
۱۲. آنزیم‌هایی که علاوه بر جایگاه ویژه اتصال سوبسترا، جایگاهی برای اتصال مولکولهایی دارند که میزان واکنش آنزیم را افزایش یا کاهش می‌دهند.
  - الف. آنزیم‌های آلوستریک
  - ب. آنزیم رقابتی
  - ج. ایزوزیم‌ها
  - د. آنزیم‌های غیر آلوستریک
۱۳. واحد سازنده اسیدهای نوکلئیک را چه می‌نامند؟
  - الف. نوکلئوزوم
  - ب. کروماتید
  - ج. نوکلئوتید
  - د. سانترومر
۱۴. باز مکمل نوکلئوتید آدنین کدام است؟
  - الف. سیتوزین
  - ب. گوانین
  - ج. تیمین
  - د. اوراسیل
۱۵. کدام نوع RNA هنگام سنتز پروتئین در سلول، اسیدهای آمینه را بخود متصل و به ماشین سنتز پروتئین منتقل می‌کند؟
  - الف. tRNA
  - ب. mRNA
  - ج. rRNA
  - د. DNA-RNA

نام درس: بیوشیمی عمومی

تعداد سؤال: ۳۰ تکمیلی — تشریحی ۵

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی علوم دامی - مهندسی علوم کشاورزی

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۵ دقیقه تشریحی ۴۵ دقیقه

کد درس: ۱۱۱۴۲۰۴

تعداد کل صفحات: ۳

۱۶. از اتصال پروتئین‌ها به اسیدهای نوکلئیک ترکیباتی بنام ..... ساخته می‌شوند.

الف. ریبوپروتئین ب. نوکلئوپروتئین ج. فسفوپروتئین د. الیگوساکاریدین

۱۷. نام دیگر ویتامین B<sub>۱</sub> چیست؟

الف. آسکوربیک اسید ب. نیکوتین آمید ج. تیامین د. ریوفلاوین

۱۸. کدامیک از ویتامین‌های زیر افزون بر نقش مهمی که در بینایی دارند رشد و نمو را نیز کنترل می‌کند؟

الف. نیکوتین آمید ب. تیامین ج. ویتامین H د. ویتامین A

۱۹. ویتامین E برای نخستین بار از روغن‌های گیاهی جدا سازی شده و به علت اینکه موجب جوانی می‌شود ..... نامگذاری گردید.

الف. توکوفرول ب. استروئید ج. کوبالامین د. کوئینون

۲۰. کدامیک از ویتامین‌های زیر نقش کوآنزیمی نداشته ولی در سایر فعالیتهای متابولیسمی یاخته وارد می‌شود؟

الف. ویتامین B<sub>۱</sub> ب. ویتامین B<sub>۶</sub> ج. ویتامین k د. ویتامین B<sub>۱۲</sub>

۲۱. مهمترین منبع انرژی برای همه اشکال زیستی کدام است؟

الف. تریپ‌ها ب. ATP ج. DNA د. RNA

۲۲. تخریب قندها در سلول تحت فرایند ویژه‌ای در سیتوپلاسم یاخته رخ می‌دهد این فرآیند ..... نامیده می‌شود.

الف. گلیکولیز ب. مهارنیتوز ج. گلیکولیز د. کربس

۲۳. بیوسنتز کربوهیدراتها از راه ..... انجام می‌شود که عکس مسیر گلیکولیز است.

الف. مهار نیتوز ب. فروکتوز دی فسفات ج. گلی اکسالات د. گلیکونئوژنز

۲۴. از تخریب یک مولکول گلوکز طی پدیده تنفس در انسان و حیوانات چند کیلوکالری انرژی تولید می‌شود؟

الف. ۲۴ ب. ۳۸ ج. ۵۲ د. ۶۸۶

۲۵. چرخه گلی اکسيلات که شکل تغییر یافته‌ای از چرخه کربس است در کدام بخش از سلولهای گیاهی انجام می‌شود؟

الف. ریبوزوم ب. لیزوزوم ج. گلی اکسیزوم د. کلروپلاست

۲۶. محل اصلی زنجیره انتقال الکترون در تنفس کدام اندامک سلولی است؟

الف. میتوکندری ب. گلژی ج. واکوئل د. شبکه آندوپلاسمی

۲۷. در ساختار مرکزی کلروفیل کدام عنصر نقش بسزایی دارد؟

الف. B ب. Mg ج. Br د. C

۲۸. به ازای هر مولکول CO<sub>۲</sub> که در فتوسنتز تثبیت می‌شود چند مولکول ATP به مصرف می‌رسد؟

الف. ۲ ب. ۳ ج. ۴ د. ۵

۲۹. از بین لیپیدها ..... مهمترین منبع انرژی یاخته‌ای هستند؟

الف. اسید اولئیک ب. اسید پالمیتیک ج. تری اسیل گلیسرول‌ها د. اسید استئاریک

۳۰. بیوسنتز اسیدهای چرب طی مکانیسمی اختصاصی که مستلزم یک مجموعه آنزیمی ..... است انجام می‌شود.

الف. کاتالاز ب. پراکسید ج. فسفاتاز د. دهیدروژناز

نام درس: بیوشیمی عمومی

تعداد سؤال: نسی ۳۰ تکمیلی — تشریحی ۵

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی علوم دامی - مهندسی علوم کشاورزی

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۵ دقیقه تشریحی ۴۵ دقیقه

کد درس: ۱۱۱۴۲۰۴

تعداد کل صفحات: ۳

## سؤالات تشریحی

۱. آنزیمهای لازم در فرآیند همانندسازی DNA را فقط نام ببرید.
۲. الیگوساکاریدها چه موادی هستند؟
۳. اجزای ترکیب شیمیایی اسیدهای نوکلئیک (آبکافت تدریجی آنها تحت تأثیر اسید یا باز) کدامند؟
۴. بازهای شرکت کننده در ساختار نوکلئوتیدها (اسیدهای نوکلئیک) را نام ببرید.
۵. انواع ویتامینهای محلول در آب را فقط نام ببرید.