



338

F

نام :
نام خانوادگی :
محل امضاء :

صبح پنجشنبه
۹۲/۱۱/۱۷



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.
امام خمینی (ره)

آزمون ورودی دوره های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۳

فیزیولوژی دامپزشکی - کد ۱۵۰۲

مدت پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۲۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی	۳۰	۱	۳۰
۲	آناتومی و بافت شناسی	۲۵	۳۱	۵۵
۳	فیزیولوژی	۴۰	۵۶	۹۵
۴	بیوشیمی	۲۵	۹۶	۱۲۰

بهمن ماه سال ۱۳۹۲

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.
این آزمون نمره منفی دارد.

Part A: Vocabulary

Directions: Choose the word or the phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark your answer sheet.

- 1- Mrs. Harding herself was thin and frail but her son was a _____ sixteen-year-old.
1) unbearable 2) verbose 3) sturdy 4) lethargic
- 2- Some tribes still _____ the more remote mountains and jungles of the country.
1) forego 2) inhabit 3) ensue 4) aggravate
- 3- The _____ of coffee brought Christine into the small cafe.
1) aroma 2) fragility 3) whim 4) badge
- 4- The client _____ our proposal because they found our presentation banal and unimpressive.
1) recognized 2) emulated 3) hailed 4) rejected
- 5- Immediately overcome by _____ for the wrong he had done, I lowered him to the floor and tried to apologize.
1) remorse 2) charity 3) stubbornness 4) esteem
- 6- A health inspector gave _____ instructions on how to correct the problem; we all found out how to handle the situation.
1) perpetual 2) rudimentary 3) explicit 4) trivial
- 7- I _____ the cold I was getting by taking plenty of vitamin C pills and wearing a scarf.
1) vanished 2) squandered 3) forestalled 4) penetrated
- 8- Why would Ian want to claim his inheritance and then give all his money away? It was a _____ to me.
1) riddle 2) peril 3) glory 4) fragment
- 9- He was later accused of writing _____ loan and deposit records, found guilty and sentenced to three years of imprisonment.
1) essential 2) fraudulent 3) vulgar 4) witty
- 10- The question of how the murderer had gained entry to the house _____ the police for several weeks.
1) exhilarated 2) assailed 3) countered 4) perplexed

Part B: Cloze Passage

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark your answer sheet.

Scuba diving is a form of underwater diving in which a diver uses a self-contained underwater breathing apparatus (scuba) to breathe underwater.

Unlike other modes of diving, (11) _____ rely either on breath-hold or on air pumped from the surface, scuba divers carry their own source of breathing gas, (usually compressed air), (12) _____ greater freedom of movement than with an air line or diver's umbilical and longer underwater endurance than breath-hold. Scuba equipment may be open circuit, in which exhaled gas (13) _____ the surroundings, or closed or semi-closed circuit, (14) _____ is scrubbed to remove carbon dioxide, and (15) _____ replenished from a supply of feed gas before being re-breathed.

- 11- 1) that 2) on which they 3) which 4) they
- 12- 1) allowing them 2) they allow 3) allowed them 4) to allow
- 13- 1) exhausts 2) is exhausted to 3) exhausting 4) be exhausted
- 14- 1) where the gas breathing 2) which breathes the gas
3) the breathing gas which 4) in which the breathing gas
- 15- 1) the oxygen is used 2) the oxygen used is
3) uses the oxygen to be 4) used is the oxygen

Directions: Read the following three passages and choose the answer choice (1), (2), (3), or (4) that best answers each question. Then mark your answer on your answer sheet.

Passage 1

Although most cells of the body have a resting membrane potential, nerve and muscle cells are unique in that their membrane potential can be altered by a synaptic signal from an adjacent cell. Even though there are billions of synapses in the nervous system, there are basically only two ways that a presynaptic signal can alter the postsynaptic electrical potential: decreasing or increasing its magnitude. Whether a synapse results in a decreased or an increased postsynaptic potential depends on the nature of the chemical transmitter in the presynaptic vesicle and on the nature of the receptor on the postsynaptic membrane.

16- According to the passage, nerve and muscle cells are _____.

- 1) , like any other cells in the body, resistant to alteration of their resting membrane potential
- 2) among other numerous cell types whose resting membrane potential is altered
- 3) the only cells whose resting membrane potential may be altered by a signal
- 4) , like most cells, marked with some variable resting membrane potential

17- The word “adjacent” in line 2 is closest in meaning to _____.

- 1) identical
- 2) nearby
- 3) vulnerable
- 4) unstable

18- Actually the number of ways through which a presynaptic signal can alter the post synaptic potential is _____.

- 1) limited
- 2) infinite
- 3) indeterminable
- 4) basically a billion

19- Which of the following statements is TRUE, according to the passage?

- 1) Presynaptic vesicles on the receptor determine the postsynaptic potential.
- 2) The magnitude of the postsynaptic potential depends on the postsynaptic cell.
- 3) The postsynaptic membrane depends on the nature of the chemical transmitter.
- 4) The nature of the chemical transmitter and that of the receptor together determine the change in the postsynaptic potential.

20- The word “depends” in line 6 is closest in meaning to _____.

- 1) concentrate
- 2) vary
- 3) rely
- 4) impose

Passage 2

Volatile fatty acids (VFAs) are bacterial waste products and, if allowed to accumulate, will suppress fermentation. Furthermore, the VFAs are tremendously important energy substrates for the host, supplying 60% to 80% of the dietary energy to ruminants with most types of diets. Therefore, it is important, from the standpoint of both digestion and host metabolism, that an efficient and high-capacity mechanism for VFA absorption be present. The forestomach epithelium supplies such a system, absorbing nearly all the VFAs, with only small amounts escaping to the lower digestive tract.

21- Which of the following statements is TRUE , according to the passage?

- 1) Volatile fatty acids allow fermentation to occur.
- 2) Volatile fatty acids are produced and wasted by bacteria.
- 3) Fermentation is enhanced due to the accumulation of volatile fatty acids.
- 4) Volatile fatty acids produced by bacteria and their accumulation may reduce fermentation.

22- The word “suppress” in line 2 could best be replaced by _____.

- 1) prevent
- 2) facilitate
- 3) culminate in
- 3) usher in

23- The presence of an efficient mechanism for volatile fatty acid absorption is important

- _____.
- 1) from both a digestion and a host metabolism standpoint
 - 2) because it is a high-capacity mechanism for the host
 - 3) exclusively from the host metabolism standpoint
 - 4) exclusively from a digestion standpoint

24- The forestomach epithelium absorbs volatile fatty acids _____.

- 1) optionally
- 2) haphazardly
- 3) almost completely
- 4) ineffectively

25- Which of the following statements is TRUE, according to the passage?

- 1) Most of the dietary supplements of ruminants have 60% to 80% volatile fatty acids.
- 2) Ruminants gain about 60% to 80% of their dietary energy from volatile fatty acids.
- 3) Dietary energy of ruminants is produced by most types of diets.
- 4) Volatile fatty acids are 60% to 80% important as a diet.

Passage 3

The kidneys are ultimately responsible for balancing hydrogen-ion gains and losses so as to maintain a relatively constant plasma hydrogen-ion concentration. Thus, the kidneys normally excrete the excess hydrogen ions from nonvolatile acids generated in the body from metabolism, that is, all acids other than carbonic acid. Moreover, if there is an additional net gain of hydrogen ions due to abnormally increased production of these nonvolatile acids, or to hypoventilation or respiratory malfunction, or to loss of alkaline gastrointestinal secretions, the kidneys increase their elimination of hydrogen ions from the body so as to restore balance. Alternatively, if there is a net loss of hydrogen ions from the body due to increased metabolic utilization of hydrogen ions (as in a vegetarian diet), hyperventilation, or vomiting, the kidneys replenish these hydrogen ions. Although the kidneys are the ultimate hydrogen ion balancers, the respiratory system also plays a very important homeostatic role. We have pointed out that hypoventilation, respiratory malfunction, and hyperventilation can cause a hydrogen-ion imbalance; now we emphasize that when a hydrogen-ion imbalance is due to a nonrespiratory cause, then ventilation is reflexly altered so as to help compensate for the imbalance.

26- According to the passage, which of the following conditions can lead to an increase in the elimination of hydrogen ions?

- 1) Vomiting
- 2) Constipation
- 3) Hypoventilation
- 4) Nausea

27- The kidneys respond to the presence of an acidosis condition in the body by _____.

- 1) restoring the nonvolatile acids
- 2) eliminating hydrogen ions
- 3) increasing the net gain of hydrogen ions
- 4) enhancing the hydrogen ions utilization

28- The word "replenish" in line 10 is closest in meaning to _____.

- 1) augment
- 2) lead to
- 3) affect
- 4) restock

29- Which of the following conditions can help the kidneys make up for the hydrogen-ion imbalance?

- 1) Reflexly altered ventilation
- 2) Consumption of a vegetarian diet
- 3) Respiratory malfunction
- 4) Carbonic acid metabolism

30- Which of the following organs are responsible for the acid-base balance in the body?

- 1) Kidneys — intestine
- 2) Lungs — kidneys
- 3) Lungs — stomach
- 4) Kidneys — liver

- ۳۱- کوچک‌ترین گلبول قرمز، مربوط به کدام است؟
 (۱) اسب (۲) بز (۳) سگ (۴) گاو
- ۳۲- در کدام عضو لنفاوی، سلول‌های استرومای، نقش ترشحی دارند؟
 (۱) تیموس (۲) عقده لنفاوی (۳) طحال (۴) لوزه حلقی
- ۳۳- در کدام فولیکول تخمدانی، زونا پلوسپیدا دیده نمی‌شود؟
 (۱) آغازین (۲) اولیه (۳) بالغ (۴) ثانویه
- ۳۴- در مورد ساختار یک مژه (cilia)، گزینه صحیح کدام است؟
 (۱) ۹ میکروتوبول دوتایی در اطراف و یک جفت میکروتوبول تکی در وسط
 (۲) ۹ میکروتوبول سه‌تایی در اطراف و یک میکروتوبول تکی در وسط
 (۳) ۹ میکروتوبول دوتایی در اطراف
 (۴) ۹ میکروتوبول سه‌تایی در اطراف
- ۳۵- اثر هورمون سوماتوتروپ، بر روی کدام یک از ساختارهای زیر می‌باشد؟
 (۱) اپی‌فیز (۲) تاندون (۳) دیافیز (۴) صفحه رشد
- ۳۶- ترشح هورمون اپی‌نفرین، توسط کدام یک از غدد اندوکرین صورت می‌گیرد؟
 (۱) اپی‌فیز (۲) پارائیروئید (۳) تیروئید (۴) فوق کلیوی
- ۳۷- سطح داخلی بطن‌های مغز، توسط کدام سلول پوشیده می‌شود؟
 (۱) آپاندیم (۲) آستروسیت (۳) سلول عصبی دو قطبی (۴) فیبروبلاست
- ۳۸- غدد بومن (Bowman's glands)، مخصوص کدام ناحیه زیر می‌باشد؟
 (۱) ناحیه بویایی حفره بینی (۲) ناحیه بینی‌ای حلق (۳) ناحیه تنفسی حفره بینی (۴) ناحیه دهلیزی حفره بینی
- ۳۹- غشای الاستیکی داخلی در سرخرگ‌ها، مربوط به کدام لایه رگ می‌باشد؟
 (۱) تونیک مدیا (۲) تونیک اینتیمیا (۳) تونیک ادونتیس (۴) تونیک سروزی
- ۴۰- سیتوپلاسم کدام سلول، دارای دانه‌های هیپارین و هیستامین می‌باشد؟
 (۱) پلاسماسل (۲) چربی (۳) ماست سل (۴) رتیکیلر
- ۴۱- بزرگ‌ترین سلول موجود در اپیتلیوم زایای لوله‌های اسپرم‌ساز، کدام است؟
 (۱) اسپرماتوسیت II (۲) اسپرماتید (۳) اسپرماتوسیت I (۴) اسپرماتوگونی
- ۴۲- در کدام حیوانات، بافت ریه در نمای میکروسکوپی بالوبول‌های چند وجهی، قابل مشاهده است؟
 (۱) پرندگان (۲) گوشت‌خواران (۳) نشخوارکنندگان (۴) تک سمی‌ها
- ۴۳- در کدام غدد درون ریز، سلول‌های ترشحی، به فرم فولیکول مرتب شده است؟
 (۱) غده اپی‌فیز (۲) غده تیروئید (۳) غده فوق کلیوی (۴) جزیره لانگرهانس
- ۴۴- کدام حیوان، فاقد لگنچه کلیوی است؟
 (۱) اسب (۲) سگ (۳) گاو (۴) گوسفند
- ۴۵- مهم‌ترین عضله دم در تنفس، کدام است؟
 (۱) بین دنده‌ای داخلی (۲) دیافراگم (۳) عقب کشنده دنده (۴) مستقیم سینه‌ای
- ۴۶- سوراخ شنوایی خارجی، در کدام یک از استخوان‌های زیر وجود دارد؟
 (۱) پیشانی (۲) پس‌سری (۳) گیجگاهی (۴) وجنه‌ای
- ۴۷- کدام پرز زبانی، دارای عمل مکانیکی می‌باشد؟
 (۱) برگی شکل در عقب زبان (۲) جامی شکل در عقب زبان (۳) قارچی شکل در جلوی زبان (۴) نخ‌شکل در جلوی زبان

- ۴۸- کدام عصب سری، تا حفرة شکمی کشیده می‌شود؟
 (۱) راجعه‌ای حنجره‌ای (۲) صورتی (۳) ضمیمه‌ای (۴) واگ
- ۴۹- سوراخ فوق قرقره‌ای، در کدام یک وجود دارد؟
 (۱) اسب (۲) سگ (۳) گاو (۴) گوسفند
- ۵۰- کدام عضله روی مفصل شانه، فاقد عمل بازکننده‌گی است؟
 (۱) دلتایی (۲) دوسر بازویی (۳) گرد بزرگ (۴) فوق شوکی
- ۵۱- کدام عضله، توسط عصب صافن «Saphenous Nerve» عصب‌دهی می‌شود؟
 (۱) خیاطه (۲) سرینی سطحی (۳) شانه‌ای (۴) نزدیک‌کننده
- ۵۲- کدام غضروف حنجره، به صورت جفت است؟
 (۱) اپی‌گلوٹ (۲) انگشتری (۳) درقی (۴) رجعی
- ۵۳- دومین سرخ‌رگ جدا شونده از آنورت شکمی، چیست؟
 (۱) خاصره‌ای خارجی (۲) روده‌بندی جلویی (۳) سیلیاک (۴) کلیوی
- ۵۴- کدام استخوان صورتی، فاقد سوکت‌های دندان «Dental Alveolus» است؟
 (۱) ثنایایی (۲) فک بالایی (۳) فک پایینی (۴) گونه‌ای
- ۵۵- صفحه یا سطحی که بدن را به دو قسمت مساوی راست و چپ تقسیم می‌کند، چه نام دارد؟
 (۱) صفحه افقی (۲) صفحه ساژیتال (۳) صفحه عرضی (۴) صفحه میانی

فیزیولوژی

- ۵۶- گاسترکتومی (برداشتن معده) در جذب کدام مورد، اختلال ایجاد می‌کند؟
 (۱) اسیدهای چرب (۲) یون کلسیم (۳) ویتامین D₃ (۴) ویتامین B₁₂
- ۵۷- کدام هورمون، دارای اثر حرکتی تشدید فعالیت پمپ پیلوری است؟
 (۱) آدرنالین (۲) سکرترین (۳) گاسترین (۴) VIP
- ۵۸- در مورد انقباضات ماهیچه صاف گوارشی، گزینه صحیح کدام است؟
 (۱) پس از ایجاد موج آهسته، انقباض صورت می‌گیرد.
 (۲) ماهیچه‌های صاف گوارشی، همیشه در حالت انقباضی هستند.
 (۳) ماهیچه‌های صاف روده باریک، تنها دارای حرکات دودی هستند.
 (۴) موج‌های آهسته، همیشه در ماهیچه‌های صاف گوارشی وجود دارد.
- ۵۹- هورمون‌های مترشح از سلول‌های غدد گوارشی، اثر خود را چگونه بر بافت گوارشی می‌گذارند؟
 (۱) از طریق تحریک سیستم عصبی داخلی
 (۲) از طریق جریان خون
 (۳) بر خود سلول ترشحی اثر دارند.
 (۴) مستقیماً وارد لومن گوارشی می‌شوند.
- ۶۰- در مورد سیستم عصبی انتریک، گزینه صحیح کدام است؟
 (۱) تعداد نرون‌های کمی در تشکیلات شبکه دیده می‌شود.
 (۲) جسم سلولی آن در عقده‌های مزانتربیک است.
 (۳) در لایه‌های ماهیچه‌ای دیده می‌شود.
 (۴) نرون‌های واسط وجود ندارد.
- ۶۱- در مورد سرنوشت اسیدهای صفراوی، گزینه صحیح کدام است؟
 (۱) باز جذب نشده و با مدفوع دفع می‌شود.
 (۲) جذب مجدد در راست روده می‌شود.
 (۳) جذب مجدد در سکوم می‌شود.
 (۴) جذب مجدد در ایلئوم می‌شود.
- ۶۲- کدام عمل، از وظایف سلول‌های سرتولی نیست؟
 (۱) تولید تستوسترون (۲) تولید AMH (۳) تولید ABP (۴) تولید inhibin
- ۶۳- کدام یک، سبب بقای جسم زرد می‌شود؟
 (۱) پروژسترون و LH (۲) LH و HCG (۳) FSH و LH (۴) LH و استروژن
- ۶۴- نقش HCG در آبستنی، چیست؟
 (۱) حفظ مایعات بدن (۲) رشد جفت (۳) رشد تخمدان (۴) نگهداری جسم زرد

- ۶۵- کدام مورد به عنوان عمل پروژسترون محسوب نمی‌شود؟
 (۱) آندومتر رحم را به حالت ترشخی تبدیل می‌کند.
 (۲) در مهار ترشح LH عمل استرادیول را تقویت می‌کند.
 (۳) لیگامان‌های لگنی را شل می‌کند.
 (۴) موجب کاتابولیسم پروتئینی می‌شود.
- ۶۶- در صورت تخریب هسته‌های فوق بینانی هیپوتالاموس، چه تغییری در حجم ادرار و غلظت (به ترتیب) آن بروز می‌کند؟
 (۱) افزایش - افزایش (۲) افزایش - کاهش (۳) کاهش - افزایش (۴) کاهش - کاهش
- ۶۷- افزایش آنژیوتانسین II، میزان آلدوسترون و پتاسیم پلاسما را چگونه تغییر می‌دهد؟
 (۱) افزایش آلدوسترون و کاهش پتاسیم (۲) کاهش آلدوسترون و افزایش پتاسیم
 (۳) افزایش آلدوسترون و پتاسیم (۴) کاهش آلدوسترون و پتاسیم
- ۶۸- در کاهش شدید مایعات بدن به علت اسهال، تمام تغییرات زیر بروز می‌کنند، به غیر از:
 (۱) افزایش ترشح آلدوسترون (۲) افزایش ضربت تصفیه گلوبرولی
 (۳) افزایش فشار اسمزی کلونیدی (۴) افزایش باز جذب سدیم
- ۶۹- در اسیدوز متابولیک، ترشح آمونیاک و تشکیل یون‌های بی‌کربنات در توپول‌ها چگونه است؟
 (۱) افزایش ترشح آمونیاک و افزایش تشکیل یون بی‌کربنات (۲) افزایش ترشح آمونیاک و کاهش تشکیل یون بی‌کربنات
 (۳) کاهش ترشح آمونیاک و کاهش تشکیل یون بی‌کربنات (۴) کاهش ترشح آمونیاک و افزایش تشکیل یون بی‌کربنات
- ۷۰- در صورت فقدان ترشح آلدوسترون، کدام یک از تغییرات زیر در نفرون‌ها اتفاق می‌افتد؟
 (۱) باز جذب سدیم در توپول‌های پروگزیمال متوقف می‌شود.
 (۲) باز جذب سدیم در توپول جمع‌کننده قشری کاهش می‌یابد.
 (۳) میزان سدیم تصفیه شده کاهش می‌یابد.
 (۴) غلظت سدیم پلاسما کاهش می‌یابد.
- ۷۱- متعاقب خونریزی شدید، جریان خون کلیوی به علت کدام یک از دلایل زیر کاهش می‌یابد؟
 (۱) افزایش ترشح هورمون آلدوسترون (۲) افزایش فعالیت اعصاب سمپاتیک کلیه‌ها
 (۳) کاهش فعالیت اعصاب پاراسمپاتیک کلیه‌ها (۴) کاهش ترشح رنین به علت سقوط فشار خون
- ۷۲- در سقوط فشار خون، کدام یک از موارد زیر اتفاق نمی‌افتد؟
 (۱) تحریک ترشح اپی نفرین (۲) تحریک ترشح انسولین
 (۳) تحریک سیستم رنین - آنژیوتانسین (۴) تحریک ترشح آلدوسترون
- ۷۳- سلول‌های میوکارد چگونه دیپولاریزه می‌شوند؟
 (۱) به صورت خود به خودی توسط کانال‌های سدیمی (۲) از طریق کانال‌های کلسیمی حساس به ولتاژ
 (۳) از طریق اتصالات منفذدار (۴) از طریق میانجی عصبی
- ۷۴- رابطه فرانک - استارلینگ در مورد قلب، بیانگر کدام است؟
 (۱) هماهنگی excitation - contraction (تحریک - انقباض)
 (۲) قانون Poiseuille
 (۳) رابطه force-velocity - (نیرو - سرعت)
 (۴) رابطه length - tension - (طول - کشش)
- ۷۵- کدام عامل، موجب تحریک تشنگی می‌شود؟
 (۱) افزایش اسمولاریته خون (۲) افزایش فشار خون (۳) افزایش حجم خون (۴) کاهش فشار انکوتیک پلاسما
- ۷۶- تشخیص کدام یک از نارسایی‌های زیر، توسط ECG انجام نمی‌شود؟
 (۱) بلوک درجه یک قلبی (۲) تغییرات الکترولیت‌ها (۳) تعیین وسعت ناحیه (۴) نارسایی دریچه‌ها
- ۷۷- به ارتباط بین یک فیبر عصبی و تعداد زیادی فیبر ماهیچه‌ای، چه می‌گویند؟
 (۱) اتصال عصب و عضله (۲) صفحه انتهایی حرکتی (۳) فاسیکول (۴) واحد حرکتی
- ۷۸- در تنظیم غلظت کلسیم پلاسما، کدام بافت مشارکت ندارد؟
 (۱) پوست (۲) کلیه‌ها (۳) کبد (۴) ریه‌ها
- ۷۹- کدام بخش از کلسیم مایعات بدن، در فعالیت‌های سیستم عصبی، مؤثر است؟
 (۱) کلسیم باند شده با پروتئین‌های پلاسما (۲) کلسیم باند شده با آنیون‌ها
 (۳) کلسیم غیر قابل انتشار (۴) کلسیم یونیزه
- ۸۰- دردهای سوزنی، از کدام هسته تالاموس به قشرحسی منتقل می‌گردد؟
 (۱) هسته داخلی تیغی (۲) هسته زائوئی جانبی (۳) هسته زائوئی میانی (۴) هسته شکمی قاعده‌ای
- ۸۱- در یک فرد بالغ سالم و بیدار، که با چشمان بسته نشسته است و کاملاً آرام می‌باشد، ریتم برجسته امواج EEG از ناحیه پس سری او کدام است؟
 (۱) امواج آلفا (۲) امواج بتا (۳) امواج تتا (۴) امواج دلتا

- ۸۲- به هنگام بیداری هوشیارانه، کدام یک از امواج مغزی قابل ثبت است؟
 (۱) امواج آلفا (۲) امواج بتا (۳) امواج تتا (۴) امواج دلتا
- ۸۳- در ضایعات شدید مخچه‌ای، همه علائم زیر مشاهده می‌شوند، به جز:
 (۱) آتاکسی (۲) سختی عضلانی (۳) هیپرمتری (۴) ناتوانی انسجام حرکات سریع
- ۸۴- کدام قسمت از دستگاه دهلیزی، ارتباطی با کنترل تعادل ندارد؟
 (۱) اوتریکول (۲) ساکول (۳) مجرای حلزونی (۴) مجاری نیم دایره‌ای
- ۸۵- کنترل ترشح هورمون FSH در جنس نر، عمدتاً تحت تأثیر کدام یک از عوامل هورمونی صورت می‌گیرد؟
 (۱) اینهیبین (۲) تستوسترون (۳) ICSH (۴) GnRH
- ۸۶- افزایش غلظت هورمون پاراتیروئید در پلاسما، موجب افزایش تمام موارد زیر می‌شود، به جز:
 (۱) تعداد استئوکلاست‌ها (۲) جذب کلسیم از لوله گوارش (۳) غلظت فسفات پلاسما (۴) جذب کلسیم از توبول‌های نفرون
- ۸۷- انسولین، ورود گلوکز را به درون کدام سلول‌ها، افزایش می‌دهد؟
 (۱) تمام سلول‌های بدن (۲) سلول‌های قشر مغز (۳) سلول‌های عضلات اسکلتی (۴) سلول‌های توبول‌های کلیوی
- ۸۸- فقدان انسولین، موجب بروز کدام یک از اثرات زیر می‌شود؟
 (۱) افزایش گلیکوژن در کبد (۲) افزایش گلوکونئوژنز در کبد (۳) کاهش کاتابولیسم پروتئین‌ها (۴) کاهش اسیدهای چرب پلاسما
- ۸۹- فقدان ترشح کدامیک از هورمون‌های زیر، موجب بروز کتواسیدوز می‌شود؟
 (۱) انسولین (۲) تیروکسین (۳) کورتیزول (۴) هورمون رشد
- ۹۰- کدام هورمون، فقط در غلظت‌های زیاد، اثر کاتابولیک روی پروتئین‌ها دارد؟
 (۱) آندروسترون (۲) انسولین (۳) تیروکسین (۴) هورمون رشد
- ۹۱- اثر بور Bohr چیست؟
 (۱) افزایش میل ترکیبی هموگلوبین با اکسیژن در هنگام کاهش pH خون
 (۲) افزایش میل ترکیبی هموگلوبین با اکسیژن در هنگام افزایش pH خون
 (۳) کاهش میل ترکیبی هموگلوبین با اکسیژن در هنگام کاهش pH خون
 (۴) کاهش میل ترکیبی هموگلوبین با اکسیژن در هنگام افزایش pH خون
- ۹۲- کدام یک از راه‌های هوایی زیر، دارای غضروف نمی‌باشد؟
 (۱) نایژه اولیه (۲) نایژه ثانویه (۳) نایژک (برونشیول) (۴) نای (تراشه)
- ۹۳- افزایش میزان دی‌اکسید کربن در ریه، سبب بروز کدام حالت می‌شود؟
 (۱) گشاد شدن مجاری (۲) تنگ شدن عروق خونی (۳) افزایش متابولیسم (۴) افزایش تعریق
- ۹۴- به کدام دلیل، فشار اکسیژن در سرخرگ آئورت، کم‌تر از حد انتظار است؟
 (۱) ورود خون اکسیژنه نشده به سیاهرگ ریوی (۲) ورود خون تهویه نشده به سرخرگ ریوی (۳) وجود shut در عروق کبدی (۴) وجود shut در آئورت
- ۹۵- علت عدم پرفوربون در قسمت بالای ریه در حالت استراحت، چیست؟
 (۱) کاهش فشار منفی جنب (۲) افزایش فشار منفی جنب (۳) افزایش فشار سرخرگی (۴) کاهش فشار سیاهرگی
- بیوشیمی
-
- ۹۶- کدام ویتامین، در فرایند بینایی در شبکیه چشم نقش دارد؟
 (۱) پانتوتنیک اسید (۲) فولیک اسید (۳) کوبالامین (۴) نیکوتینیک اسید
- ۹۷- کدام سلول، نمی‌تواند از اسیدهای چرب به عنوان منبع تأمین انرژی استفاده کند؟
 (۱) عضله اسکلتی (۲) عضله قلبی (۳) کبدی (۴) گلبول قرمز
- ۹۸- کدام آنزیم، مسیر گلیکولیز، آلوستریک می‌باشد؟
 (۱) آلدو لاز (۲) فسفوگلیسرات موتاز (۳) فسفو تریوزایزومراز (۴) فسفو فروکتو کیناز - ۱
- ۹۹- در روند انتقال الکترون‌ها در زنجیره تنفسی، کدام ترکیب نقشی ندارد؟
 (۱) کوآنزیم Q (۲) کو آنزیم A (۳) سیتوکروم b (۴) سیتوکروم c
- ۱۰۰- کدام یک از موارد زیر، جزء قوانین چارگوف نیست؟
 (۱) نمونه‌های DNA جدا شده از بافت‌های متفاوت یک گونه، از لحاظ ترکیب بازهای تشکیل دهنده، یکسان می‌باشند.
 (۲) در DNA سلولی بدون توجه به نوع گونه موجود، تعداد بازهای A معادل با G و تعداد بازهای C معادل با T است.
 (۳) ترکیب بازهای DNA در یک گونه، با افزایش سن تغییر نمی‌کند.
 (۴) ترکیب DNA معمولاً از یک گونه به گونه دیگر، متفاوت است.

- ۱۰۱- «mRNA» مونوسیترونی، در کدام یک از موجودات زنده، وجود دارد؟
 (۱) باکتری‌ها (۲) حیوانات (۳) گیاهان (۴) قارچ‌ها
- ۱۰۲- نیمه عمر کدام نوع از RNA های موجود در سلول، از بقیه کم تر است؟
 (۱) r RNA (۲) sn RNA (۳) t RNA (۴) m RNA
- ۱۰۳- نقطه ذوب کدام اسید چرب، از بقیه کم تر است؟
 (۱) آراشیدونیک (۲) آسپارتیک (۳) اولئیک (۴) لینولئیک
- ۱۰۴- در کدام چربی، سه ملکول گلیسرول به کار رفته است؟
 (۱) اسفنگو میلین (۲) فسفاتیدیل کولین (۳) کاردیو لیپین (۴) گانگلیوزید
- ۱۰۵- اکسیداسیون C_۶ قند گلوکز، باعث تولید کدام مورد می شود؟
 (۱) اسید آلدونیک (۲) ساخارین (۳) اسید گلوکونیک (۴) اسید گلوکرونیک
- ۱۰۶- بیش ترین درصد RNA موجود در سلول، مربوط به کدام نوع RNA است؟
 (۱) sn RNA (۲) m RNA (۳) t RNA (۴) r RNA
- ۱۰۷- از دامیناسیون باز آلی گوآمین، کدام ترکیب حاصل می شود؟
 (۱) آدنین (۲) اسیداوریک (۳) گزانتین (۴) هیپوگزانتین
- ۱۰۸- اولین واکنش مسیر بتا اکسیداسیون اسیدهای چرب، به کدام یک از ترکیبات زیر، به عنوان کوآنزیم نیاز دارد؟
 (۱) تیامین (۲) NADP⁺ (۳) FAD (۴) NAD⁺
- ۱۰۹- اولین جسم کتوننی که در مسیر کتوزنز در تولید می شود می باشد.
 (۱) سیتو پلاسم - بتا هیدروکسی بوتیرات (۲) میتو کندری - استو استات
 (۳) سیتو پلاسم - استو استات (۴) میتو کندری - استن
- ۱۱۰- هورمون گلوکاگن باعث افزایش فعالیت همه آنزیم های زیر می شود، به جز:
 (۱) استیل کوآنزیم A کربوکسیلاز (۲) فسفوانول پیرووات کربوکسی کیناز
 (۳) گلیکوژن سنتاز (۴) گلیکوژن فسفریلاز
- ۱۱۱- علت بروز کتوزنز، کدام است؟
 (۱) فعالیت بالای آنزیم HMG-CoA سنتاز (۲) آزادسازی زیاد اسیدهای چرب
 (۳) فعالیت بالای آنزیم تیولاز (۴) کاهش پیرووات سلولی
- ۱۱۲- پروتئین گلیکوژنین، واجد کدام فعالیت است؟
 (۱) فسفاتاز (۲) گلیکوژیل ترانسفراز (۳) گلوکوزیداز (۴) هیدرولاز
- ۱۱۳- کدام کمپلکس زنجیر انتقال الکترون، جزئی از چرخه کربس است؟
 (۱) کمپلکس I (۲) کمپلکس II (۳) کمپلکس III (۴) کمپلکس IV
- ۱۱۴- ازدیاد یون کلسیم در سلول از طریق تأثیر بر موجب کاهش تولید ATP در میتو کندری می شود.
 (۱) کمپلکس I زنجیره انتقال الکترون (۲) کمپلکس II زنجیره انتقال الکترون
 (۳) کمپلکس F₀ - F₁ ATP Synthase (۴) کمپلکس III زنجیره انتقال الکترون
- ۱۱۵- فاکتور فعال کننده پلاکت ها، جزء کدام دسته از لیپیدهاست؟
 (۱) آسید گلیسرول (۲) اسفنگولپیدها (۳) گلیسروفسفولیپیدها (۴) استروئیدها
- ۱۱۶- در کدام محلول، pH برابر ۷ است؟
 (۱) $ka = 1 \times 10^{-5}$ و نسبت $\frac{HA}{A^-}$ مساوی $\frac{1}{100}$
 (۲) $ka = 1 \times 10^{-6}$ و نسبت $\frac{HA}{A^-}$ مساوی $\frac{1}{10}$
 (۳) $ka = 1 \times 10^{-7}$ و نسبت $\frac{HA}{A^-}$ مساوی $\frac{1}{10}$
 (۴) $ka = 1 \times 10^{-8}$ و نسبت $\frac{HA}{A^-}$ مساوی $\frac{1}{100}$
- ۱۱۷- اختلال در عملکرد آنزیم فسفوفروکتوکیناز I، موجب کدام مورد می شود؟
 (۱) افزایش تمایل هموگلوبین به CO_۲ (۲) افزایش تمایل هموگلوبین به اکسیژن
 (۳) کاهش تمایل هموگلوبین به اکسیژن (۴) کاهش تمایل هموگلوبین به CO_۲
- ۱۱۸- اگر کربن های شماره ۱ و ۶ یک مولکول گلوکز اکسید شود، چه ترکیبی حاصل می شود؟
 (۱) اسید ساکاریک (۲) اسید گلوکونیک (۳) اسید گلوکرونیک (۴) اسید موسیک

- ۱۱۹- علامت ابتدایی و بارز حاصل از کمبود ویتامین E در گوشت خواران، کدام است؟
(۱) شکنندگی گلبول‌های قرمز
(۲) اختلال در پرولیفراسیون سلولی
(۳) ضعف عضلانی
(۴) ناباروری
- ۱۲۰- در الکتروفورز پروتئین‌های سرمی گاو بر روی کاغذ استات سلولز، چند باند نمایان می‌شود؟
(۱) ۴
(۲) ۵
(۳) ۶
(۴) ۷

موسسه تحقیقاتی آرمان