

کد کنترل

831
83

A

831A

عصر پنجشنبه
۱۳۹۸/۳/۲۳«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»
امام خمینی (ره)جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۸

فیزیولوژی دامپزشکی - کد (۱۵۰۲)

مدت پاسخ‌گویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سوال: ۱۲۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	۳۰	۱	۳۰
۲	آناتومی و بافت‌شناسی	۲۵	۳۱	۵۵
۳	فیزیولوژی	۴۰	۵۶	۹۵
۴	پیوشیمه	۲۵	۹۶	۱۲۰

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

حق جا به، تکثیر و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای نماین اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برای این مقررات رفتار می‌شود.

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، بهمنزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینچنان با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ نامه و دفترچه سوالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سوالات و پائین پاسخ نامه ام را تأیید می نمایم.

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی) :

PART A: Vocabulary

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

- 1- Some vegetarians are not just indifferent to meat; they have a/an ----- toward it.
1) immorality 2) tendency 3) antipathy 4) commitment
- 2- A recent study shows that the prevalence and sometimes misuse of cell phones and computers has led to a/an ----- in some people about the benefits of technology.
1) ambivalence 2) distinction 3) encouragement 4) compromise
- 3- My niece has a ----- imagination. She can turn a tree and a stick into a castle and a wand and spend hours in her fairy kingdom.
1) vacuous 2) vivid 3) cyclical 4) careless
- 4- The singer's mellifluous voice kept the audience ----- for two hours.
1) disputed 2) disregarded 3) frustrated 4) enchanted
- 5- His family, relatives, and friends still cling to the hope that Jeff will someday ----- himself from the destructive hole he now finds himself in.
1) evade 2) prevent 3) deprive 4) extricate
- 6- Logan has been working long hours, but that is no excuse for him to be ----- to customers.
1) ingenuous 2) intimate 3) discourteous 4) redundant
- 7- Although he was found -----, he continued to assert that he was innocent and had been falsely indicted.
1) critical 2) guilty 3) problematic 4) gloomy
- 8- The old sailor's skin had become wrinkled and ----- from years of being out in the sun and the wind.
1) desiccated 2) emerged 3) intensified 4) exposed
- 9- The promoters conducted a survey to study the ----- of the project before investing their money in it.
1) impression 2) visibility 3) feasibility 4) preparation
- 10- That is too ----- an explanation for this strange phenomenon—I am sure there's something more complex at work.
1) simplistic 2) lengthy 3) profound 4) initial

PART B: Cloze Test

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

Some researchers investigated the effect of listening to music by Mozart (11) ----- spatial reasoning, and the results were published in *Nature*. They gave research participants one of three standard tests of abstract spatial reasoning (12) ----- each of three listening conditions: the Sonata for Two Pianos in D major, K. 448 by Mozart, verbal relaxation instructions, and (13) ----- . They found a temporary enhancement of spatial-reasoning, (14) ----- spatial-reasoning subtasks of the Stanford-Binet IQ test. Rauscher et al. show that (15) ----- the music condition is only temporary.

- | | | | | |
|-----|-------------------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|
| 11- | 1) in | 2) for | 3) of | 4) on |
| 12- | 1) having experienced | | 2) after they had experienced | |
| | 3) to be experiencing | | 4) to experience | |
| 13- | 1) silence | 2) was silent | 3) there was silent | 4) of silence |
| 14- | 1) then measured | | 2) that was measured | |
| | 3) as measured by | | 4) to be measuring | |
| 15- | 1) the effect of the enhancement of | | | |
| | 2) the enhancing effect of | | | |
| | 3) enhances the effect of | | | |
| | 4) is enhanced by | | | |

PART C: Reading Comprehension:

Directions: Read the following three passages and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

PASSAGE 1:

The primary sensory structure that accomplishes transduction is the nociceptor. Most nociceptors are free nerve endings that sense heat, mechanical and chemical tissue damage. Several types are described: 1) mechanoreceptors, which respond to pinch and pinprick, 2) silent nociceptors, which respond only in the presence of inflammation, and 3) polymodal mechanoheat nociceptors. The last are most prevalent and respond to excessive pressure, extremes of temperatures and algogens (pain producing substances). Polymodal nociceptors are slow to adapt to strong pressure and display heat sensitization. Recently, vanilloid receptor-1 was isolated from the sensory neurons. Vanillins are a group of compounds, including capsaicins that cause pain.

Nociceptors and their neurons display sensitization following repeated stimulation. Sensitization of nociceptors results in a decrease in threshold, an increase in frequency response, a decrease in response latency and spontaneous firing even after cessation of the stimulus (after discharges). This primary hyperalgesia is

mediated by release of algogens like histamine, bradykinin and leukotrienes from damaged tissues.

Secondary hyperalgesia or neurogenic inflammation is manifested by the triple response of flare, local edema and sensitization to noxious stimuli. It is primarily due to antidromic release of Substance P from collateral axons of primary afferent neurons. Substance P degranulates histamine and serotonin, vasodilates blood vessels, causes tissue edema and induces formation of leukotrienes.

- 16- Which kinds of nociceptors are the most common for responding to high temperatures and algogens?
- 1) Silent nociceptors 2) Chemoreceptors
3) Polymodal nociceptors 4) Mechanoreceptors
- 17- Which of the following phenomena occurs due to sensitization of nociceptors?
- 1) Elevation in frequency response, spontaneous firing and response latency
2) Reducing spontaneous firing, threshold and frequency response
3) Reduction in threshold, response latency and frequency response
4) Elevating frequency response and reducing response latency and threshold
- 18- The term "hyperalgesia" in the second paragraph refers to-----.
- 1) Increasing algogens like histamine and leukotrienes
2) Increasing the sense of pain in the body
3) Releasing algogens from damaged tissues
4) Decreasing sense of pain
- 19- Which of the following are mentioned in the passage as the functions of Substance P?
- 1) Tissue edema, formation of leukotrienes and enlargement of blood vessels
2) Induction of leukotrienes, constriction of blood vessels and tissue edema
3) Enlargement of blood vessels and break down of leukotrienes
4) Constriction of blood vessels, tissue edema and formation of leukotrienes
- 20- Which statement is true about the release site of Substance P?
- 1) It originates from axons of primary entering neurons
2) It comes from collateral axons of primary exiting neurons
3) It comes from primary efferent neurons
4) It is released by dendrites of primary afferent neurons

PASSAGE 2:

Atorvastatin and simvastatin are some of the most widely used statins in the treatment of hypercholesterolemia, and they are highly efficacious and tolerable. However, they can also result in tendinopathies. Recent studies have shown that statins are responsible for inhibiting the secretion of metalloproteinases (MMPs) in lung fibroblasts and endothelial cells. Furthermore, they reduce the expression of collagen I in smooth muscle. Of note, tendons are formed primarily by collagen I, and MMPs play an important role in maintaining and remodeling the extracellular matrix in tendons.

In addition to lowering cholesterol and inhibiting MMPs, statin use has also been shown to promote apoptosis in fibroblasts, further suggesting an association between statin use and tendon rupture. Together, these factors can weaken the integrity of the tendon tissue and thus predispose the tendon to rupture. Statins are widely prescribed

medications with various clinical benefits, including the prevention of myocardial infarction and the formation of atherosclerotic plaques. Besides, it has been shown that the clinical benefits associated with statins are either independent of or indirectly dependent on a reduction in LDL-cholesterol. Despite being quite effective medicines, statins have some adverse effects, including constipation, headaches, sleep disturbances, and other serious effects, such as hepatotoxicity and musculoskeletal complications. More recently, cases of tendinitis and tendon ruptures have been associated with the use of statins. These complications have been observed in several tendons, including the distal biceps, the patellar, the quadriceps and the 4 Achilles tendons, the latter of which are commonly injured.

- 21- What tendinopathies are linked to statins?**
1) Inflammation and hardness 2) Inflammation and rupture
3) Rupture and hardness 4) Dislocation and inflammation
- 22- The most tissue destructive effects of statins are on -----.**
1) blood tissue 2) bone tissue
3) connective tissue 4) muscular tissue
- 23- Which organ system does not suffer the side effects of statins?**
1) Skeletal system 2) Urinary system
3) Nervous system 4) Digestive system
- 24- Regarding to the effects of statins, which statement is correct?**
1) They have some anti-inflammatory effects.
2) Consumption of statins results in induction of atherosclerotic plaques.
3) Decrease in LDL-cholesterol is directly related to their benefits.
4) A useful effect of them is on cardiovascular system.
- 25- Which tendons are most involved in complications induced by statins?**
1) Achilles tendon 2) Distal biceps
3) Patellar tendon 4) Quadriceps tendon

PASSAGE 3:

Some of the neurochemical mediators of central sensitization include cholecystokinin, angiotensin, galanin, L-glutamate and L-aspartate. These substances trigger changes in membrane excitability by interacting with G-protein coupled receptors, activating intracellular second messengers, which in turn phosphorylate substrate proteins. A common pathway leads to increased intracellular calcium concentration. For example glutamate and aspartate activate the NMDA receptor. Stimulation of ionotropic NMDA receptors causes intraneuronal elevation of calcium, which stimulates nitric oxide synthase and the production of nitric oxide. This chemical has been implicated in the development of hyperexcitability, resulting in hyperalgesia or allodynia, by increasing nociceptive transmitters at their central terminals.

Supraspinal inhibition of the pain occurs whereby several supraspinal structures send fibres down the spinal cord to inhibit pain at the level of the dorsal horn. These include periaqueductal gray, reticular formation, and nucleus raphe magnus. Axons from these structures act pre-synaptically on the primary afferent neurons and post-synaptically on second-order neurons (or interneurons). These inhibitory pathways utilize monoamines, such as noradrenaline and serotonin, as neurotransmitters and terminate

on nociceptive neurons in the spinal cord as well as on spinal inhibitory interneurons which store and release opioids.

- 26- The changes by neurochemical mediators affect all the following structures EXCEPT -----.
- 1) substrate proteins
 - 2) second messengers
 - 3) G-protein receptors
 - 4) cytoplasmic organelles
- 27- Activation of the NMDA receptor takes place by -----.
- 1) aspartate and glutamate
 - 2) glutamate and cyclamate
 - 3) cyclamate and aspartate
 - 4) gluconate and aspartate
- 28- Nitric oxide is responsible for inducing which of the following?
- 1) Blocking transmitters
 - 2) Increasing pain
 - 3) Decreasing pain
 - 4) Increasing acidity
- 29- Which of the following is NOT considered as a supraspinal structure involved in pain inhibition?
- 1) Reticular formation
 - 2) Peri aqueductal gray
 - 3) Nociceptive transmitters
 - 4) Nucleus raphe magnus
- 30- Which monoamines are utilized as neurotransmitters in inhibitory pathways?
- 1) All kinds of neurotransmitters
 - 2) Serotonin and noradrenaline
 - 3) Noradrenaline and adrenaline
 - 4) Adrenaline and serotonin

آناتومی و بافت‌شناسی:

-۳۱- منشأ کدامیک از اعصاب سری Trapezoid body است؟

Facial (۲)

Olfactory (۱)

Occulomotor (۴)

Trigeminal (۳)

-۳۲- ته کيسه پیشابراهی Suburethral diverticulum در کدام حیوان وجود دارد؟

(۴) اسب

(۳) سگ

(۲) گربه

(۱) گاو

-۳۳- سرخرگ ulnar در کدام حیوان وجود دارد؟

(۴) سگ

(۳) بز

(۲) اسب

(۱) گاو

-۳۴- در کدام حیوان ایلیوم به سکوم ختم می‌شود؟

(۴) سگ

(۳) اسب

(۲) گربه

(۱) گاو

-۳۵- در کدام حیوان معده کاملاً مخاطی است؟

(۴) اسب

(۳) گاو و بز

(۲) سگ

(۱) گوسفند و بز

-۳۶- طوبیل ترین بدن رحم، در کدام حیوان اهلی مشاهده می‌شود؟

(۴) گاو

(۳) سگ

(۲) گربه

(۱) مادیان

-۳۷- در کلیه کدام حیوان Terminal recess دیده می‌شود؟

(۴) گاو

(۳) گوسفند

(۲) اسب

(۱) بز

-۳۸- در کدام حیوان Testicular bursa در سطح خلفی بیضه دیده می‌شود؟

(۴) اسب

(۳) گاو

(۲) سگ

(۱) گربه

- ۳۹- در کدام حیوان اتصالی رأس قلب (Apex) با دیافراگم دیده می شود؟
 ۱) گوسفند
 ۲) اسب
 ۳) گاو
 ۴) سگ
- ۴۰- برآمده‌گی تحت عنوان **Sustentaculumtali** مربوط به کدام استخوان است؟
 ۱) Tibia
 ۲) Talus
 ۳) Calcaneus
 ۴) Accessory carpal bone
- ۴۱- استخوان **Quadrata** در کدام حیوان دیده می شود؟
 ۱) سگ
 ۲) گاو
 ۳) اسب
 ۴) مرغ مینا
- ۴۲- عامل سطحی شدن ورید و داجی در اسب مربوط به کدام عضله است؟
 ۱) Omohyoideus
 ۲) Splenius
 ۳) Sternomastoidus
 ۴) Omotransversarius
- ۴۳- دستگاه آدمیرابل بین کدام عروق دیده می شود؟
 ۱) سرخرگ - مویرگ
 ۲) سرخرگ - سیاهرگ
 ۳) سیاهرگ - سیاهرگ
- ۴۴- داربست مغز استخوان را کدام ساختار تشکیل می دهد؟
 ۱) سلول های عضله صاف
 ۲) رشته های کلاژن
 ۳) رشته های رتیکولر
 ۴) رشته های لنتنوس
- ۴۵- در کدام ناحیه از طحال لنفوسيت های نوع T وجود دارند؟
 ۱) پیرامون پولپ سفید
 ۲) پیرامون شريان مرکزي پولپ سفید
 ۳) داخل طناب های طحالی
- ۴۶- سلول های پارالوتال، از کدام حاصل می شوند؟
 ۱) تک خارجي
 ۲) فوليکولی
 ۳) تک داخلی
 ۴) گرانولوزا
- ۴۷- همه ساختارهای زیر در یک لوبول کلاسیک کبدی مشاهده می شود به جز:
 ۱) سینتوزوئید
 ۲) موئینه های صفراوي
 ۳) سیاهرگ مرکزی
 ۴) مجاري صفراوي
- ۴۸- کدام گلیکوز آمینو گلیکان، در مایع ساینوبیال مفصل یافت می شود؟
 ۱) کندروتین سولفات
 ۲) هیالورونیک اسید
 ۳) کراتین سولفات
 ۴) هپارین سولفات
- ۴۹- کدام بافت دارای عروق خونی است؟
 ۱) استخوان
 ۲) غضروف
 ۳) بافت پوششی انتقالی
 ۴) بافت پوششی سنگفرشی
- ۵۰- سلول های گلیال، در کدام غده یافت می شوند؟
 ۱) اپی فیز
 ۲) پاراتیروئید
 ۳) ماکروفاژ های کلیوی در کجا قرار دارند؟
- ۵۱- در قطب ادراری جسمک کلیوی
 ۱) در بین آرتربیول های آوران و واپران
 ۲) در فضای بین مویرگ های گلومرولی
 ۳) در لایه احتشایی کپسول بومن

- ۵۲- کدام گزینه در رابطه با سلول‌های **Osteoclast** درست است؟

۱) در بین تیغه‌های استخوانی قرار دارد.

۲) تا ۱۵ هسته می‌تواند داشته باشد.

۳) در کanalی بهنام Volkman canal استقرار دارد.

۴) از یک نوع سلول خونی مشتق می‌شوند.

- ۵۳- در هنگام انقباض عضله، قطر کدام یک از باندهای سارکومر کاهش می‌یابد؟

A I (۴)

A H (۳)

I فقط (۲)

I و H (۱)

- ۵۴- سلول‌های جنب گلومرولی (JG cells) در جسمک‌های کلیوی، از کدام سلول‌ها به وجود می‌آیند؟

۱) پوششی لوله‌های پروگزیمال

۱) مزانژیال خارج گلومرولی

۲) پوششی لوله‌های دیستال

۳) طبقه مدیای شریان آوران

- ۵۵- زله وارتون، به کدام بافت پیوندی گفته می‌شود؟

۴) رتیکولر

۳) موکوسی

۲) پیگمانه

۱) مزانشیمی

فیزیولوژی:

- ۵۶- کافئین چگونه موجب افزایش cAMP درون سلولی می‌شود؟

۱) تحريك فسفولیپاز C

۴) تحريك آدنیلیل سیکلاز

۳) تحريك گیرنده‌های آدرنرژیک

- ۵۷- در صورت انبساط آرتربول آوران و انقباض آرتربول وابران کدام مورد اتفاق می‌افتد؟

۱) کاهش فشار انکوتیک در گلومرول

۲) کاهش ترشح رین

۳) افزایش فیلتراسیون گلومرولی

- ۵۸- کدام مورد، با افزایش غلظت پاراتورمون زیاد می‌شود؟

۲) تشکیل ۲۵، هیدروکسی کوله کالسیفرول

۱) استئوکلاست‌ها

۴) استئوبلاست‌ها

۳) بازجذب فسفات از توبول‌های نفرون‌ها

- ۵۹- کدامیک از اعصاب سری (جمجمه‌ای)، پیام‌های صوتی را به مغز انتقال می‌دهد؟

۴) زوج هشتم

۳) زوج سوم

۲) زوج دوم

۱) زوج دهم

- ۶۰- کدام مورد، توسط هماننتقالی با سدیم، از روده جذب می‌شود؟

۴) گلاکتوز

۳) آهن

۲) فروکتوز

۱) تیامین

- ۶۱- هر چه پتانسیل تعادل (الکتروشیمیایی) یون به پتانسیل استراحت غشا نزدیک باشد:

۱) پتانسیل آستانه به پتانسیل استراحت نزدیک‌تر می‌شود.

۲) تمایل یون به جابه‌جائی در غشا کمتر می‌شود.

۳) خروج یون سریع‌تر انجام می‌شود.

۴) نیروی موجود برای ورود یون بیشتر است.

- ۶۲- میانجی عصبی در مسیر فیرهایی که درد سریع (سوزنی) را در نخاع انتقال می‌دهند، کدام گزینه است؟

۴) گلیسین

۳) ماده P

۲) سروتونین

۱) گلوتامات

- ۶۳- مرکز عمل بلع کجاست؟

(۲) تalamوس

(۴) پل مغز

(۱) هیپوتalamوس

(۳) بصل النخاع و پل مغز

- ۶۴- کار سلول‌های مزانشیال در کلیه‌ها چیست؟

(۲) باز جذب مواد

(۴) تغییر نفوذ پذیری گلومرول

(۱) ترشح رنین

(۳) آندوسیتوز باکتری‌ها

- ۶۵- کدام مورد باعث آغاز فرایندهای آبشاری آپوپتوz می‌شود؟

(۲) سیتوکروم C

(۴) کینازهای وابسته به سیکلین

(۱) تلومراز

(۳) سیکلین‌ها

- ۶۶- مهم‌ترین هورمون مترشحه از فولیکول کدام است؟

(۴) استروژن

(۳) اینهیبین

(۲) آندروژن

(۱) پروژسترون

- ۶۷- کمپلکس حرکات مهاجر در کدام بخش از دستگاه گوارش و با چه هدفی صورت می‌پذیرد؟

(۲) معده - تخلیه سریع و آنی معده

(۱) رکتوم - جهت دفع مدفوع

(۴) روده بزرگ - راندن توده‌های مدفوعی به رکتوم

(۳) روده کوچک - حذف مواد غیرقابل هضم

- ۶۸- کدام یک، از عوامل محرك تولید آلدوسترون است؟

(۲) کاهش پتابسیم

(۴) آنزیوتاتسین II

(۱) رنین

(۳) افزایش سدیم

- ۶۹- کانال‌های وابسته به لیگاند و کانال‌های وابسته به ولتاژ کلسیمی به ترتیب در کدام قسمت‌های سلول عصبی مشاهده می‌شود؟

(۲) دندربیت، پایانه آکسون

(۴) جسم سلولی، آکسون

(۱) پایانه آکسون، جسم سلولی

(۳) آکسون، دندربیت

- ۷۰- حمل گاز کربنیک در ترکیب با هموگلوبین را چه می‌نامند؟

(۲) مونواکسید کربن

(۴) کاربامینو هموگلوبین

(۱) حل شده

(۳) بی‌کربنات

- ۷۱- با باز شدن ریه، گیرنده‌ها فعال شده و دم را مهار می‌کنند و باعث تحریک بازدم می‌شود. این اثر را چه می‌نامند؟

(۲) قانون لاپلاس

(۴) قانون عمومی گازها

(۱) رفلکس تنفسی

(۳) رفلکس هرینگ - بروئر

- ۷۲- آزاد شدن LH در کدام حیوان، منوط به جفت‌گیری است؟

(۲) موش صحرائی

(۴) گاو

(۱) گربه

(۳) سگ

- ۷۳- کدام یک از رسپتورها هنگام تغییر وضعیت بدن از حالت ایستاده به خوابیده تحریک می‌شوند؟

low pressure receptors (۲)

CNS ischemic response (۴)

baroreceptors (۱)

chemoreceptors (۳)

- ۷۴- کدام مورد در مرحله هضم مخاطی در روده باریک، اهمیت بیشتری دارد؟

(۴) مالتوتربیوز

(۳) پنتاگاسترین

(۲) سوکراز

(۱) آمیلاز

- ۷۵- کدام گزینه موجب افزایش برونده قلبی نمی شود؟
- (۱) خوردن غذای شور
 - (۳) گرمزادگی
 - (۲) فرو رفتن در آب
 - (۴) تحریک سمباتیک
- ۷۶- کدام هورمون در زمان یائسگی افزایش زیادی نشان می دهد؟
- (۱) پروژسترون
 - (۳) HCG
 - (۲) گونادوتropین
 - (۴) استروژن
- ۷۷- افزایش ترشح کدام هورمون نقش مهمتری در مهار اختصاصی ترشح FSH دارد؟
- (۱) ایتهیبین
 - (۳) تستوسترون
 - (۲) استرادیول
 - (۴) پروژسترون
- ۷۸- عمدترين متشاً برای گلوكوزن در نشخوارکنندگان از مواد غير هگزوز، کدام ماده است؟
- (۱) پروپیونات
 - (۳) گلیسرول
 - (۲) پروتئین
 - (۴) لاكتات
- ۷۹- کدام مورد جزء اعمال شبکه عصبی مایسٹر نیست؟
- (۱) کنترل جذب روده
 - (۳) انقباضات عضله زیرمخاطی روده
 - (۲) کنترل ترشحات روده
 - (۴) انقباضات پریستالتیک روده
- ۸۰- در ثبت کدام موج مغزی، ناهم زمانی مشهود است؟
- (۱) بتا
 - (۳) بتا
 - (۲) تتا
 - (۴) دلتا
- ۸۱- کدام هورمون، سبب بقای جسم زرد می شود؟
- (۱) استروژن
 - (۳) پروژسترون
 - (۲) HCG
 - (۴) FSH
- ۸۲- در صورتی که دسته‌ای از تارهای ماهیچه‌ای به طور هم‌زمان تحریک شوند، جمع پاسخ آن‌ها را چه می نامند؟
- (۱) پس سیناپسی
 - (۳) جمع موضعی
 - (۲) جمع فضایی
 - (۴) جمع زمانی
- ۸۳- کدامیک از حیوانات اهلی کمترین و بیشترین زمان را به ترتیب در طی شبانه روزی به خواب اختصاص می دهند؟
- (۱) اسب - گربه
 - (۳) گاو - بز
 - (۲) اسب - گاو
 - (۴) گربه - اسب
- ۸۴- در پتانسیل عمل سلول‌های عضله بطئی مرحله کفه (plateau) ناشی از ورود کدام یون است؟
- (۱) کلر
 - (۳) سدیم
 - (۲) پتانسیم
 - (۴) کلسیم
- ۸۵- در مسیر انتقال پیام سلولی، کدام حالت منجر به فعال‌سازی پروتئین G می شود؟
- (۱) اتصال GTP
 - (۳) جدا شدن GTP
 - (۲) اتصال GAP
 - (۴) اتصال GDP
- ۸۶- ظرفیت باقیمانده عملی در اسپیرومتری کدام است؟
- (۱) حجم جاری + حجم ذخیره دمی
 - (۳) حجم ذخیره بازدمی + حجم باقی مانده
 - (۲) حجم ذخیره بازدمی + حجم ذخیره دمی
 - (۴) حجم جاری + حجم ذخیره بازدمی
- ۸۷- کلیرنس پلاسمائی کدامیک، از بقیه بیشتر است؟
- (۱) پتانسیم
 - (۳) سدیم
 - (۲) کراتینین
 - (۴) اوره
- ۸۸- باز شدن کدام کانال‌ها علت فاز دپولاریزاسیون در سلول‌های گره سینوسی دهليزی (S.A.) است؟
- (۱) کانال‌های آهسته پتانسیمی
 - (۳) کانال‌های کاتیونی نیکوتینی
 - (۲) کانال‌های سریع سدیمی
 - (۴) کانال‌های آهسته کلسیمی

- ۸۹- شکل اصلی انتقال کورتیزول در خون کدام است؟

- (۲) به شکل آزاد
- (۴) متصل با آلبومین
- (۳) متصل با ترانسکورتین
- ۹۰- کدام مورد یک عمل فیزیولوژیک پاراسمپاتیکی نیست؟
- (۲) تعریق
- (۴) افزایش حرکات روده
- (۳) میوز
- ۹۱- کدام ماده به عنوان پیک تانویه نیست؟
- (۲) آدنوزین تریفسفات
- (۴) اینوزیتول تریفسفات
- (۳) دفع ادرار
- ۹۲- کدام سلول، پیام‌ها را به سمت مغز می‌برد؟
- (۲) نورون‌های حرکتی
- (۴) نورون‌های حسی
- (۳) نورون‌های واسطه‌ای

- ۹۳- رفلکس هرینگ - بروئر، در اثر تحریک کدام گیرنده‌ها بروز می‌کند؟
- (۲) ناحیه حساس شیمیایی
- (۴) کششی جدار برونش‌ها
- (۳) مخاط بینی و مجاري هوائي
- (۱) شیمیایی اجسام کاروتید
- ۹۴- کدام اندامک غشای سلولی ندارد؟
- (۲) پروکسیزوم
- (۴) ریبوزوم
- (۳) وزیکول‌های ترشحی

- ۹۵- ترشح کدام هورمون، پالسی (ضربانی) نیست؟
- (۲) لوتئینی کننده
- (۴) پرولاکتین
- (۳) استروژن
- (۱) تستوسترون

بیوشیمی:

- ۹۶- کدام مورد از تغییرات فیزیولوژیک به دنبال قرارگیری طولانی مدت در ارتفاعات، غیر محتمل است؟

- (۱) افزایش تعداد گلbulوی های قرمز
- (۲) کاهش ۲ و ۳ بیس فسفوگلیسرات
- (۳) کاهش میل ترکیبی هموگلوبین به اکسیژن
- (۴) افزایش هموگلوبین

- ۹۷- فرم دفعی نیتروژن حاصل از تجزیه بازهای آلی پورینی‌ها در دوزیستان، کدام ترکیب است؟

- (۱) اوره
- (۲) یون آمونیوم
- (۳) اسید اوریک
- (۴) آلانتوئین

- ۹۸- تریپپتید Ala-Gly-Glu چند pk و چند نقطه ایزوالکتریک دارد؟

- (۱) یک pk و سه نقطه ایزوالکتریک
- (۲) سه pk و سه نقطه ایزوالکتریک
- (۳) سه pk و یک نقطه ایزوالکتریک

- ۹۹- در یک محیط مایع که حرکت آزادانه پروتئینی صورت می‌گیرد، سرعت پروتئین در یک میدان الکتریکی (الکتروفروز) به چه چیزی وابسته است؟
- (۱) بار الکتریکی و اندازه مولکول
 (۲) اندازه و شکل مولکول
 (۳) اندازه مولکول
 (۴) بار الکتریکی
- ۱۰۰- نقطه ایزوالکتریک تیروزین با $pK_1 = ۹/۱$ ، $pK_2 = ۲/۲$ و $pK_3 = ۱۰$ کدام است؟
- (۱) ۶/۱
 (۲) ۷/۵۹
 (۳) ۹/۵۵
 (۴) ۵/۶۵
- ۱۰۱- در طیور بیماری **Polyneuritis** به علت کمبود کدام ویتامین ایجاد می‌شود؟
- (۱) $B_۱$
 (۲) A
 (۳) $B_۲$
 (۴) $B_۲$
- ۱۰۲- در سنتز ویتامین نیاسین از اسید آمینه تریپتوفان، وجود کدام ویتامین ضروری نیست؟
- (۱) A
 (۲) $B_۱$
 (۳) $B_۲$
 (۴) $B_۶$
- ۱۰۳- در شرایط نیاز به انرژی، گلیکوژن کدام بافت می‌تواند تأمین کننده نیاز سایر سلول‌های بدن باشد؟
- (۱) کبد
 (۲) کلیه
 (۳) عضله
 (۴) ۱ و ۳
- ۱۰۴- در مسیر گلیکولیز، تولید ATP در سطح سوبسترا، توسط کدام آنزیم انجام می‌گیرد؟
- (۱) پیررووات دهیدروزناز
 (۲) هگزوکیناز
 (۳) پیررووات کیناز
 (۴) فسفوگلیسرات کیناز
- ۱۰۵- کلاهک (CAP) بخش RAN₅ از کدام ترکیب ساخته می‌شود؟
- (۱) ATP
 (۲) GTP
 (۳) UTP
 (۴) CTP
- ۱۰۶- خاصیت تصحیح (Proof reading) آنزیم DNA پلیمراز، به واسطه کدام فعالیت آن است؟
- (۱) $۳' \rightarrow ۵'$ اکزوونوکلئازی
 (۲) $۵' \rightarrow ۳'$ پلی مرازی
- ۱۰۷- کدام ترکیب از دی‌آمیناکسیون باز آلی گوانین حاصل می‌شود؟
- (۱) هیبوگزانین
 (۲) آدنین
 (۳) اسید اوریک
 (۴) گزانین
- ۱۰۸- لستین، استر کدام الکل با فسفوگلیسرید است؟
- (۱) کولین
 (۲) سرین
 (۳) اتانول آمین
 (۴) کلامین
- ۱۰۹- غلظت سیستئین در کدام مورد بیشترین است؟
- (۱) کلارن
 (۲) ملانین
 (۳) کراتین
 (۴) میوزین
- ۱۱۰- کاسپازها، پروتئین‌ها را در چه بخش‌هایی می‌برند؟
- (۱) فنیل آلانین
 (۲) آسپارتیک اسید
 (۳) حاوی تیروزین
 (۴) حاوی اسیدهای آمینه آروماتیک
- ۱۱۱- در بیماری آدیسون کدام مورد در سرم اتفاق می‌افتد؟
- (۱) افزایش کلر و کاهش پتاسیم
 (۲) افزایش کلسیم و کاهش منیزیم
 (۳) افزایش سدیم و کاهش پتاسیم
 (۴) افزایش پتاسیم و کاهش سدیم
- ۱۱۲- بیشترین نقطه ایزوالکتریک (PI) مربوط به کدام اسید آمینه است؟
- (۱) آسپارتیک اسید
 (۲) آرژینین
 (۳) گلایسین
 (۴) هیستیدین

۱۱۳- کمبود کدام ویتامین، می‌تواند درایجاد متیل مالونیک اسیداوریک نقش داشته باشد؟

- B₆ (۴) B_۲ (۳) B_۱ (۲) B_{۱۲} (۱)

۱۱۴- در صورتی که pH محلولی برابر ۵ باشد، غلظت یون OH⁻ در آن محلول چقدر است؟

- 10^{-۶} M (۴) 10^{-۵} M (۳) 10^{-۷} M (۲) 10^{-۸} M (۱)

۱۱۵- کدام ترکیب از هیدرولیز کامل اسفنگومیلین، ایجاد نمی‌شود؟

- (۱) اسید فسفریک (۲) کولین (۳) گلیسرول (۴) اسید چرب

۱۱۶- اسکلت کردن اسید آمینه آسپارتیک اسید (ASP) از کدام طریق وارد سیکل کردن می‌شود؟

- (۱) استیل کوا (۲) اگزالواستان (۳) α-کتو گلوتارات (۴) فومارات

۱۱۷- آنزیمی که گلوكز ۶-فسفات را به فروکتوز ۶-فسفات تبدیل می‌کند، جزء کدام گروه از آنزیمهای آست؟

- (۱) ایزومراز (۲) ترانسفراز (۳) لیاز (۴) هیدرولاز

۱۱۸- آنزیمهای گلوكوبیناز و لاکتات دهیدروژنانز به ترتیب جزء کدام طبقه از آنزیمهای هستند؟

- (۱) لیگازها - اکسیدوردوکتازها (۲) ترانسفرازها - لیگازها

- (۳) ترانسفرازها - اکسیدوردوکتازها (۴) ترانسفرازها - لیازها

۱۱۹- کدام ترکیب، قادر پیوند فسفات پر انرژی است؟

- (۱) کراتین فسفات (۲) فسفوanol پیروات (۳) ADP (۴) گلیسرول ۳-فسفات

۱۲۰- اولین واکنش مسیر بتا-اکسیداسیون اسیدهای چرب به کدام ترکیب به عنوان کوآنزیم نیاز دارد؟

- (۱) NAD⁺ (۲) FAD (۳) NADP (۴) تیامین

www.tahsilatetakmili.com

www.tahsilatetakmili.com

www.tahsilatetakmili.com