



234F

کد کنترل

234

F

عصر پنج شنبه  
۹۷/۲/۶



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 دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۷

### بافت‌شناسی دامپزشکی - کد (۱۵۰۴)

مدت پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سوال: ۱۳۰

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	جنین‌شناسی	۲۰	۲۱	۵۰
۳	بافت‌شناسی عمومی	۳۰	۵۱	۸۰
۴	بافت‌شناسی اختصاصی	۳۰	۸۱	۱۱۰
۵	کالبدشناسی	۲۰	۱۱۱	۱۳۰

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره عنفی دارد.

حق جاب، تکرار و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای نماین اشخاص حلقوی تنها با محوز این سازمان مجاز می‌باشد و با منخلین برابر مقررات رفتار می‌شود.

۱۳۹۷

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

اینجانب ..... با شماره داوطلبی ..... در جلسه این آزمون شرکت می‌نمایم.

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

**PART A: Vocabulary**

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

- 1- Animal welfare science is an emerging field that seeks to answer questions ----- by the keeping and use of animals.  
1) raised                    2) resolved                    3) settled                    4) evolved
- 2- The low soil fertility problem can be ----- by applying the appropriate lime and organic fertilizers.  
1) traced                    2) preceded                    3) mitigated                    4) necessitated
- 3- The chef furnished his assistant with very explicit instructions regarding the ----- to be used for the new dish.  
1) properties                2) aesthetics                3) ceremonies                4) ingredients
- 4- The problem of power cut was so important that we decided not to bother about the other ----- issues that were not much of a concern at that time.  
1) gradual                    2) peripheral                    3) tranquil                    4) lucrative
- 5- Everybody knows that Ted is a chronic procrastinator; he ----- puts off doing his assignments until the last minute.  
1) spontaneously            2) marginally                    3) habitually                    4) superficially
- 6- The world's governments have made a joint ----- to significantly reduce greenhouse gas emissions by the year 2030.  
1) malady                    2) determination                3) involvement                    4) pledge
- 7- Scientists do their best try to ----- themselves from their biases and be objective.  
1) detach                    2) delete                            3) ignore                            4) strengthen
- 8- The local businessman accused the newspaper of defaming him by publishing an article that said his company was ----- managed.  
1) seriously                    2) centrally                    3) poorly                            4) crucially
- 9- Landing a plane on an aircraft carrier requires a great deal of -----, as you can crash if you miss the landing zone by even a little bit.  
1) determination            2) precision                    3) rationality                    4) consultation
- 10- New growth of the body's smallest vessels, for instance, enables cancers to enlarge and spread and contributes to the blindness that can ----- diabetes.  
1) cause                    2) halt                            3) identify                            4) accompany

**PART B: Cloze Passage**

**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.

Estimates of the number of humans that Earth can sustain have ranged in recent decades from fewer than a billion to more than a trillion. (11) \_\_\_\_\_, since “carrying capacity” is essentially a subjective term. It makes little sense to talk about carrying capacity in relationship to humans, (12) \_\_\_\_\_ and altering both their culture and their physical environment, (13) \_\_\_\_\_ can thus defy any formula (14) \_\_\_\_\_ the matter. The number of people that Earth can support depends on (15) \_\_\_\_\_, on what we want to consume, and on what we regard as a crowd.



### **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 I:**

The main cell of the nervous system is the neuron. Neurons are responsible for the transmission of nerve impulses throughout the nervous tissue. Nerve impulses pass from one neuron to another by means of structures known as synapses. The complex nervous tissue is made of neurons supported by connective tissue and neuroglial cells. The function of this kind of tissue such as that of the brain and spinal cord is to supply nutrients to and carry waste material away from the neurons.

Each neuron consists of the following parts: the cell body containing a nucleus, several short processes called dendrites, which are formed from many finer dendrites. These carry nerve impulses toward the cell body. One long process called an axon. These carry nerve impulses away from the cell body. The axon leaves the cell at a point known as the axon hillock.

Nerve impulses from the dendrons are directed across the cell body to the axon hillock and continue down the axon reaching their final destination very rapidly. The speed of transmission along the axon is increased by the presence of myelin sheath.

Myelin is a lipoprotein material made by Schwann cells surrounding the axon. Its whitish appearance contributes to the color of the more visible nerves in the body and to the white matter of the CNS. The myelin sheath is interrupted at intervals of about 1 mm by spaces known as the nodes of Ranvier and it is through these that the axon tissue receives its nutrient and oxygen supply. Non-myelinated fibers are embedded within the Schwann cells and despite their name are actually covered in a single layer of myelin and at the end are involved in synapses.

- 16- All items regarding the complex nervous tissue are correct EXCEPT that -----.
- 1) it includes the visceral nerves
  - 2) it is found in brain and spinal cord
  - 3) it is composed of neurons and neuroglial cells
  - 4) it provides nutrition for neurons
- 17- According to this passage, which definition about dendrites is acceptable?
- 1) They are located inside the neurons.
  - 2) They supply nutrients to neurons.
  - 3) All dendrites are connected to axons.
  - 4) They are thinner derivatives of dendrons.
- 18- Which of the following descriptions of nodes of Ranvier is correct?
- 1) Interruptions of axon for nutrient and oxygen supply
  - 2) Small tuberosities on nerve fibers
  - 3) Interruptions at myelin for axon nourishment
  - 4) Interruptions of myelin and axon for nourishment of neuron
- 19- Which parts of a neuron directly contributes to synapses?
- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| 1) Total myelinated fibers | 2) Dendrites and axons |
| 3) Dendrons and dendrites  | 4) Unmyelinated fibers |
- 20- Which of the following would be the best title for the passage?
- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 1) Neuroglial Cells | 2) Special Nerves  |
| 3) Neuron Structure | 4) Nervous Tissues |

### PASSAGE 2:

From a medical or prospective parent's viewpoint, human prenatal development is subdivided into three main intervals called the 1st, 2nd, and 3rd trimesters. From an embryologist's viewpoint there are also three main subdivisions of human prenatal development, generally called the period of the egg, period of the embryo, and period of the fetus. The first period, the period of the egg or ovum, is generally considered to extend from the time of fertilization until formation of the blastocyst and implantation of the blastocyst into the uterine wall about one week after fertilization. The entire conceptus (i.e., the product of conception) typically is called the *egg* during this period.

The conceptus at the blastocyst stage has already differentiated to give rise to tissue destined to form the embryo proper, as well as other tissue that will form extraembryonic layers. During the period of the egg, human embryologists identify three stages of development: the zygote (formed at fertilization before the egg becomes multicellular), morula (formed after the zygote cleaves by mitosis giving rise

to a cluster of multiple cells or blastomeres), and blastocyst (a large, fluid-filled central cavity that forms after the morula).

- 21- According to the passage, each trimester -----.
- 1) consists of three-month periods
  - 2) occurs during a three-week period
  - 3) is about half a year period
  - 4) consists of one third of a year
- 22- The term “conception” could be substituted with all of the following items EXCEPT -----.
- 1) fertilization      2) pregnancy      3) egg formation      4) pre oval stage
- 23- At which stage, will the extraembryonic layers appear?
- 1) Ovum      2) Fertilization      3) Blastocyst      4) Morula
- 24- At which stage does the development of the egg to blastomeres occur?
- 1) Before fertilization      2) Zygote
  - 3) Blastocyst      4) Morula
- 25- Which of the following would be the best title for the passage?
- 1) Egg Fertilization
  - 2) Implantation of the Fetus
  - 3) Human Prenatal Development
  - 4) Stages of Animal Embryology

### PASSAGE 3:

A biosensor is an analytical device which converts a biological response into an electrical signal. The term 'biosensor' is often used to cover sensor devices used in order to determine the concentration of substances and other parameters of biological interest even where they do not utilize a biological system directly. Biosensors function by coupling a biological sensing element with a detector system using a transducer. The scientifically proposed initiated by electrochemical sensors as well as commercialized biosensors for multiple analytes. The following statement is also defined for the biosensor, "A chemical sensing device in which a biologically derived recognition is coupled to a transducer, to allow the quantitative development of some complex biochemical parameter."

The advantages of biosensors include low cost, small size, quick and easy use, as well as a sensitivity and selectivity greater than the current instruments. Biosensors have many uses in clinical analysis, general health care monitoring. The most popular example is glucose oxidase-based sensor used by individuals suffering from diabetes to monitor glucose levels in blood. Biosensors have found potential applications in the industrial processing and monitoring, environmental pollution control, also in agricultural and food industries. The introduction of suitable biosensors would have considerable impact in appropriate areas.

- 26- Which item was the first scientific proposed biosensor(s) for different analytes?
- 1) Electrochemical and commercialized biosensors
  - 2) Commercialized biosensors
  - 3) Physicochemical biosensors
  - 4) Electrochemical biosensors

- 27- The term “analytes” refers to which of the following definitions.
- 1) All elements or parameters that are being analyzed
  - 2) The action of analysis
  - 3) Only elements that would be analyzed
  - 4) Only parameters that are being analyzed
- 28- From the first paragraph, which of the following statements could be implied? ‘Biosensors’ are being used for determination of -----.
- 1) The amount of biochemical parameters
  - 2) The quality of biochemical parameters
  - 3) Both quantity and quality of biochemical parameters
  - 4) Only commercial parameters
- 29- According to the text, which statement is true?
- 1) Each biosensor should be used in its own field
  - 2) All biosensors could be used in different fields
  - 3) All biosensors are useful in medicine
  - 4) Different sciences could use biosensors
- 30- Which of the following titles is more suitable for this passage?
- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1) Biosensors          | 2) Application of biosensors in medicine |
| 3) Suitable biosensors | 4) Electrochemical sensors               |

جنین‌شناسی:

- ۳۱- منشاً کدام غده، اکتوودرمی است؟
- (۱) تیروقنید      (۲) تخدمان  
(۳) جزاپر لانگرهانس      (۴) هیپوفیز
- ۳۲- قوس آنورت از کدام کمان آنورتی منشأ می‌گیرد؟
- (۱) کمان آنورتی سوم چپ      (۲) کمان آنورتی سوم راست  
(۳) کمان آنورتی چهارم راست      (۴) کمان آنورتی چهارم چپ
- ۳۳- دندنه‌ها در اثر تمایز کدام ساختار حاصل می‌شوند؟
- (۱) مزودرم مجاور محوری      (۲) مزودرم داخل رویانی چداری  
(۳) مزودرم داخل رویانی احتشایی      (۴) مزودرم بینابینی
- ۳۴- کدام یک از عروق پس از تولد به لیگامنت کبد تبدیل می‌شود؟
- (۱) بزرگ سیاهرگ خلفی      (۲) بزرگ سیاهرگ قدامی  
(۳) سیاهرگ نافی      (۴) سرخرگ نافی (Cranial vena cava) (Caudal vena cava) (Umbilical artery) (Umbilical vein)
- ۳۵- روند تکامل کدام یک از اجزای دستگاه ادراری با بقیه متفاوت می‌باشد؟
- (۱) لوله هنله      (۲) لوله جمع‌کننده ادراری  
(۳) لوله پروکسیمال یا پیچیده نزدیک      (۴) لوله دیستال یا پیچیده دور
- ۳۶- کدام یک از برزه‌های کوریونی دارای رگ خونی است؟
- (۱) نوع اول      (۲) نوع دوم  
(۳) نوع سوم      (۴) نوع اول و دوم
- ۳۷- اولین سلول‌های اپی‌بلاست که از ناوдан (شیار) اولیه عبور می‌کنند، کدام لایه زایگر را پدید می‌آورند؟
- (۱) اندودرم      (۲) مزودرم  
(۳) اکتوودرم      (۴) نورو-اکتوودرم

- ۳۸- پانکراس در دوران جنینی از کدام بخش تشکیل می‌شود؟
- Hindgut & Midgut (۴)      Hindgut (۳)      Midgut (۲)      Foregut (۱)
- ۳۹- سلول‌های مهاجر از شیار اولیه که در جلوی صفحه دهانی - حلقی (Buccopharyngeal) مستقر می‌شوند، کدام ساختمندان را می‌سازند؟
- (۲) ناحیه قلب‌ساز  
 (۴) مزودرم خارج رویانی  
 (۱) دهان آینده  
 (۳) سپتوم عرضی
- ۴۰- کدام یک از وقایع جزو مراحل اصلی لقاح محسوب می‌شود؟
- Perivitelline reaction (۲)      Zona reaction (۱)  
 Acrosomal reaction (۴)      Cortical reaction (۳)
- ۴۱- پدیده القا (Induction) در کدام یک از مراحل تکوین نقش دارد؟
- (۱) الگوسازی (Patterning)  
 (۲) مورفوژنیز (Morphogenesis)  
 (۳) تمایز (Differentiation)  
 (۴) تکثیر و رشد سلول‌ها (Cell proliferation & growth)
- ۴۲- در کدام حیوان جفت از نوع متشر است؟
- (۱) گوسفند  
 (۲) سگ  
 (۳) گاو  
 (۴) اسب
- ۴۳- اهمیت جسم زرد در لانه‌گزینی و تداوم حاملگی به دلیل ترشح کدام هورمون است؟
- HCG (۴)      LH (۳)      استروژن (۲)  
 (۱) پرورزسترون  
 (۲) میانسفالون  
 (۳) تلانسفالون
- ۴۴- مخچه از کدام قسمت مغز به وجود می‌آید؟
- (۱) دیانسفالون  
 (۲) میانسفالون  
 (۳) تلانسفالون
- ۴۵- در صورت ورود هم‌زمان دو اسپرم به درون تخمک، تغییرات تعداد کروموزوم در تخم شکل گرفته را چه می‌نامند؟
- (۱) آنوبلوفیدی  
 (۲) پلی‌زنی  
 (۳) تریپلوفیدی  
 (۴) تری‌زومی
- ۴۶- کدام کمان آنورتی در تشکیل سرخرگ ششی شرکت می‌کند؟
- (۱) ششم  
 (۲) چهارم  
 (۳) سوم
- ۴۷- کدام یک از غشاها جفت به طور مستقیم با دیواره رحم در تماس است؟
- (۱) کیسه زرد  
 (۲) آلانتوئیس  
 (۳) آمنیون  
 (۴) کوریون
- ۴۸- در پستانداران محل عمل لقاح کدام ساختار می‌باشد؟
- (۱) اینفاندیبولوم  
 (۲) آمپول  
 (۳) شاخ رحم
- ۴۹- اولین دستگاه ادراری در رویان کدام است؟
- (۱) پرونفروز  
 (۲) پارانفروز  
 (۳) میانفروز
- ۵۰- اولین نشانه‌های تشکیل جفت در کدام ساختار مشاهده می‌شود؟
- (۱) در مزودرم خارج رویانی جداری  
 (۲) در مزودرم خارج رویانی احشایی  
 (۳) در لایه سیتوتروفوبلاستی کوریون

## بافت‌شناسی عمومی:

- ۵۱- در کدام اورگانل سلولی هر دو نوع ترکیبات اسیدنوکلئیکی (DNA ، RNA) یافت می‌شود؟
- ۱) میتوکندری
  - ۲) ریبوزوم
  - ۳) سانتریول
  - ۴) توری آندوپلاسمی دانه‌دار
- ۵۲- کدام سلول فاقد غشاء پایه است؟
- ۱) اپیتیال
  - ۲) شووان
  - ۳) عضلانی
  - ۴) استئوپلاست
- ۵۳- بافت پوششی در کدام مورد مزوتلیوم Mesothelium نامیده می‌شود؟
- ۱) سطح داخلی عروق لنفاوی بزرگ
  - ۲) سطح دریچه‌های قلب
  - ۳) سطح خارجی ریه
  - ۴) سطح حفرات قلب
- ۵۴- کدام سلول از اجزاء بافت غضروفی است؟
- ۱) استئوسیت
  - ۲) کندروبلاست
  - ۳) استئوپلاست
  - ۴) استئوکلاست
- ۵۵- کدام اندامک در سلول نقش عمدۀ در تأمین انرژی سلول دارد؟
- ۱) میتوکندری
  - ۲) دستگاه گلزاری
  - ۳) سانتریول
  - ۴) هسته
- ۵۶- غده چربی از نظر روتی تراویش چه غده‌ای می‌باشد؟
- ۱) سیتوکرین
  - ۲) اپوکرین
  - ۳) هولوکرین
  - ۴) مروکرین
- ۵۷- در نوتروفیل‌های کدام حیوان هسته به طور طبیعی هیپرسگمنته Hypersegmented می‌باشد؟
- ۱) سگ
  - ۲) گوسفند
  - ۳) اسب
  - ۴) گاو
- ۵۸- محل قرار گرفتن سلول‌های قمری satellite cell در عضله اسکلتی کدام مورد است؟
- ۱) پرمیزیوم
  - ۲) آندومیزیوم
  - ۳) سطح خارجی لایه بازال
  - ۴) بین غشاء سارکولم و لایه بازال
- ۵۹- کدام مورد تشابه بین بافت استخوان و غضروف الاستیک را بیان می‌کند؟
- ۱) نحوه رشد
  - ۲) نحوه تغذیه سلول‌ها
  - ۳) نوع رشته‌های کلازن در ماتریکس
  - ۴) وجود ورقه‌ای از بافت همبند پیرامونی
- ۶۰- رنگدانه سنی یا لیپوفوشینی Lipofuscin granules در نتیجه فعالیت کدام ارگانل داخل سلولی تولید می‌شود؟
- ۱) لیزوژوم‌ها
  - ۲) میتوکندری‌ها
  - ۳) ریبوزوم‌ها
  - ۴) توری آندوپلاسمی دانه‌دار
- ۶۱- کدام مورد در رابطه با ساختار بافتی ماده خاکستری بافت عصبی CNS درست است؟
- ۱) وجود سلول‌های آستروروسیت فیبروزی
  - ۲) وجود آکسون‌های میلین‌دار فراوان
  - ۳) وجود سلول‌های آستروروسیت پروتوبلاسمیک
  - ۴) وجود هسته‌های هیپرکروماتین جسم سلولی نرون‌ها
- ۶۲- کدام سلول در دیواره مویرگ‌های خونی قرار دارد؟
- ۱) پتیوسیت‌ها
  - ۲) سلول‌های عضلانی صاف پراکنده
  - ۳) سلول‌های عضلانی صاف پراکنده
- ۶۳- ماهیچه مخطط قلبی فاقد کدام ساختار همبندی است؟
- ۱) اپیمیزیوم
  - ۲) آندومیزیوم
  - ۳) پرمیزیوم
  - ۴) پرمیزیوم و اپیمیزیوم

- ۶۴- همه موارد در رابطه با سلول‌های **Oestoclast** درست است، به جز:
- ۱) در فعالیت استخوان خواری نقش دارند.  
۲) در کاتالی بعنوان osteonal قرار دارند.  
۳) بین ۵°-۲۰° هسته می‌توانند داشته باشند.  
۴) از یک نوع سلول خونی مشتق می‌شوند.
- ۶۵- کدام مورد در رابطه با رنگ آمیزی **H & E** درست است؟
- ۱) هماتوکسیلین یک رنگ اسیدی است.  
۲) سیتوپلاسم سلول رنگ هماتوکسیلین را به خود می‌گیرد.  
۳) رنگ اسیدوفیلی شدید سیتوپلاسم نشانه وجود میتوکندری است.  
۴) رنگ بازووفیلی سیتوپلاسم نشانه وجود تعداد زیاد شبکه اندوبلاسمیک دانه‌دار و ریبوزوم است.
- ۶۶- کدام مورد فراوان ترین رشته در بافت همبند بالغ انسان است؟
- ۱) کلاژن I  
۲) کلاژن II  
۳) کلاژن III  
۴) کلاژن IV
- ۶۷- مرز سیستم‌های هاورس در استخوان متراکم توسط کدام یک از ساختارها مشخص می‌شود؟
- ۱) رشته‌های شارپی  
۲) پرده اندوست  
۳) ماده سیمانی  
۴) پرده ضریع
- ۶۸- در ماده سفید مخچه، همه سلول‌های مزوگلی زیر وجود دارند، به جز:
- ۱) میکروگلی  
۲) آستروسیت پروتوبلاسمی  
۳) آستروسیت فیبروزی  
۴) اولیگومندروسیت
- ۶۹- بافت پوششی پوشاننده واژن، مجرای دفران و نای به ترتیب شامل کدام موارد می‌باشند؟
- ۱) سنگفرشی مطبق شاخی نشده، استوانه‌ای مطبق، استوانه‌ای شبه مطبق مژه‌دار  
۲) استوانه‌ای شبه مطبق، سنگفرشی مطبق شاخی نشده، سنگفرشی مطبق  
۳) سنگفرشی مطبق شاخی نشده، استوانه‌ای شبه مطبق، استوانه‌ای شبه مطبق مژه‌دار  
۴) سنگفرشی مطبق شاخی نشده، استوانه‌ای ساده، استوانه‌ای شبه مطبق مژه‌دار
- ۷۰- ماتریکس پیرامون سلولی **Pericellular matrix** در غضروف دارای کدام ویژگی است؟
- ۱) فاقد رشته می‌باشد.  
۲) دارای رشته‌های کلاژن نوع I می‌باشد.  
۳) دارای رشته‌های کلاژن نوع II به مقدار کم و پروتئوگلیکان می‌باشد.  
۴) دارای رشته‌های کلاژن نوع III به مقدار کم و پروتئوگلیکان می‌باشد.
- ۷۱- همه موارد از خصوصیت‌های استخوان محسوب می‌شوند، به جز:
- ۱) رشته‌های کلاژن به شکل تیغه‌های متعددالمرکز می‌باشند.  
۲) رشته‌های کلاژن از نوع I می‌باشند.  
۳) رشته‌های کلاژن به شکل تیغه‌های موازی قرار دارند.  
۴) اندوست از دولایه فیبروزی و سلولی تشکیل شده است.
- ۷۲- کدام نوع بافت پوششی در بدن می‌تواند دارای مژه نیز باشد؟
- ۱) سنگفرشی ساده  
۲) استوانه‌ای شبه مطلق  
۳) استوانه‌ای ساده  
۴) مکعبی ساده
- ۷۳- عدد معده از نظر شکل ساختمانی جزء کدام دسته از غدد می‌باشند؟
- ۱) حبابی (آلونولی)  
۲) ساده و پیچیده  
۳) لوله‌ای ساده و منشعب

- ۷۴- کدام غده فاقد سلول‌های پوششی عضلانی Myoepithelial cell است؟

- (۱) بخش اگزوکرین غده لوزالمعده
- (۲) اشکی
- (۳) عرق آپوکرین
- (۴) پستان

- ۷۵- در مقطع عرضی یک تازک کدام ساختمان مشاهده می‌شود؟

- (۱) زوج Microtubules

- (۲) ۹ دسته سه‌تایی Microtubules

- (۳) ۹ دسته سه‌تایی Microtubules در اطراف و یک زوج در مرکز

- (۴) ۹ زوج Microtubules در اطراف و یک زوج در مرکز

- ۷۶- یک سلول عضلانی قلب همه مشخصات میکروسکوپیک را دارد، به جز:

- (۱) انتهای سلول‌های عضلانی قلبی منشعب است.
- (۲) هسته‌ها در کنار غشاء سلول قرار دارند.
- (۳) دارای خطوط عرضی تیره و روشن است.
- (۴) دارای یک یا دو هسته هتروکروماتین است.

- ۷۷- خطوط پلکانی (Intercalated disc) در کدام بافت دیده می‌شود؟

- (۱) عضله صاف
- (۲) عضله اسکلتی
- (۳) عضله سفید
- (۴) عضله قلبی

- ۷۸- کدام بافت فاقد رگ خونی است؟

- (۱) عصبی
- (۲) غضروفی
- (۳) استخوانی
- (۴) ماهیچه‌ای

- ۷۹- تمام ارگانل‌ها، در سیتوپلاسم دندربست مشاهده می‌شوند، به جز:

- (۱) اجسام نیسل
- (۲) دستگاه گلزاری
- (۳) میتوکندری
- (۴) نوروفیلامنت

- ۸۰- کلازن بافت استخوانی از چه نوعی است؟

- (۱) type I
- (۲) type II
- (۳) type III
- (۴) type IV

### بافت‌شناسی اختصاصی:

- ۸۱- کدام مورد در رابطه با دیواره لوله‌های ادراری درست است؟

- (۱) Macula Denca در جدار لوله‌های Distel قرار دارد.

- (۲) سیتوپلاسم سلول‌های Distal رنگ بازویلی خفیفی دارد.

- (۳) لوله‌های جمع‌کننده ادرار فقط در ناحیه مدوله می‌شوند.

- (۴) سلول‌های دیواره لوله‌های Distal مکعبی و بزرگتر از Proximal هستند.

- ۸۲- کدام مورد در رابطه با کانالیکول صفرایی (Bile canaliculi) درست است؟

- (۱) از بافت پوششی سنگفرشی ساده تشکیل شده‌اند.

- (۲) توسط سلول‌های مژوتیلیال پوشیده می‌شوند.

- (۳) از بافت پوششی مکعبی ساده پوشیده شده است.

- (۴) از فرورفتگی دیواره سلول‌های کبدی مجاور تشکیل شده است.

- ۸۳- کدام ساختار در پانکراس وجود دارد؟

- (۱) سلول‌های سروزی و سلول‌های موکوسی

- (۳) سلول‌های سروزی و سلول‌های میواپیتیلیال

- (۲) سلول‌های سروزی و سلول‌های مرکز آسینی

- (۴) سلول‌های موکوسی و سلول‌های مرکز آسینی

- ۸۴- کدام ناحیه فاقد غدد رحمی (Uterine glands) است؟

- (۲) شاخ رحم در سگ
- (۴) بدن رحم نشخوار کنندگان
- (۱) بدن رحم در اسب
- (۳) کارانکل نشخوار کنندگان

- ۸۵- کدام مورد در رابطه با سلول‌های اتو (Ito cells) در کبد درست است؟

- (۱) سلول‌های ستاره‌ای شکل فرد ذخیره کننده چربی هستند.
- (۲) سلول‌های ماکروفاژی هستند.
- (۳) در دیواره سینوزوئیدی کبدی قرار دارند.
- (۴) سلول‌های ترشحی هستند.

- ۸۶- همه موارد از مشخصات میکروسکوپیک دیواره حباب ریوی (Alveoli) می‌باشد، به جز:

- (۱) سلول‌های نوموسیت نوع I سنگفرشی و فاقد گرانول ترشحی هستند.
- (۲) سلول‌های نوموسیت نوع II مکعبی و سیتوپلاسم آن‌ها حاوی وزیکول ترشحی مورق هستند.
- (۳) سلول‌های نوموسیت نوع II در تشکیل سدخونی هوایی نقش بیشتری دارند.
- (۴) اپیتیسوم دیواره آلوئول‌ها دارای غشاء پایه است.

- ۸۷- بین کدام یک از پرده‌های منتهی وجود دارد؟ Subdural space

- (۱) استخوان و سخت شامه
- (۲) نرم شامه و عنکبوتیه
- (۳) استخوان و نرم شامه
- (۴) سخت شامه و عنکبوتیه

- ۸۸- کدام سلول در اطراف مویرگ‌ها قرار دارد؟

Myofibers (۴) Myoepithelid (۳) Pituicytc (۲) Pericyte (۱)

- ۸۹- سلول‌های تاج‌پره‌ای در کدام پستاندار هنگام تخمک‌گذاری حداً می‌شوند؟

- (۱) گربه
- (۲) گوسفند
- (۳) اسب
- (۴) سگ

- ۹۰- کدام مورد در رابطه با ماده خاکستری بافت عصبی CNS درست است؟

- (۱) وجود شریانچه‌ها
- (۲) وجود آکسون‌های میلین‌دار
- (۳) وجود هسته‌های هیپرکروماتین جسم سلولی
- (۴) وجود استروسیت‌های پروتوبلاسمیک

- ۹۱- سلول‌های میواپی‌تیال در تمام موارد زیر موجود هستند، به جز:

- (۱) غده بزاقی زیر زبانی
- (۲) غده لوزالمعده
- (۳) غده پستان
- (۴) غده بزاقی بناگوشی

- ۹۲- مری پستانداران دارای کدام یک از مشخصات میکروسکوپیک است؟

- (۱) طبقه عضلانی مری سگ در تمام طول از نوع مخطط است.
- (۲) طبقه عضلانی مری اسب در دو سوم ابتدایی صاف و بقیه مخطط است.
- (۳) طبقه عضلانی مری گاو در دو سوم ابتدایی مخطط و بقیه صاف است.
- (۴) در همه پستانداران بافت پوششی از نوع سنگفرشی شاخی نشده است.

- ۹۳- سلول‌های اگزوکرینی برنشیولی کدام سلول است؟

- (۱) آپی‌بودی
- (۲) جامی شکل
- (۳) کلارا
- (۴) سروزی

- ۹۴- لایه پورکنژ در کدام یک از اندام‌ها وجود دارد؟

- (۱) بصل النخاع
- (۲) مخچه
- (۳) مخ
- (۴) نخاع

- ۹۵- کدام سلول غدد لیبرکوهن در روده دارای ترشح آنزیم لیزوزومی است؟  
۱) پانت ۲) جامی ۳) جاذب  
۴) آنتروآندرکرین
- ۹۶- کدام قسمت از راههای هوایی فاقد اسکلت غضروفی استخوانی است?  
۱) برونش ۲) بیضی ۳) برونشیول  
۴) حنجره
- ۹۷- همه ساختارها در کورتکس کلیه مشاهده می‌شوند به جز:  
۱) لوله دیستال ۲) گلومرول ۳) مجاري جمع‌کننده  
۴) مجاري پاپیلاري
- ۹۸- کدام موجود، دارای کلیه «چندلوبی» می‌باشد؟  
۱) نشخوارکننده بزرگ ۲) نشخوارکننده کوچک  
۳) گوشت‌خواران ۴) تک سمی‌ها
- ۹۹- کدام مورد در ارتباط با بافت پوششی دستگاه تنفسی درست است?  
۱) فقدان مرزه ۲) وجود سلول جامی ۳) بافت پوششی سنگفرشی مطابق  
۴) بافت پوششی استوانه‌ای مطابق
- ۱۰۰- همه موارد از مشخصات میکروسکوپیک روده می‌باشد به جز:  
۱) کریپت‌های روده‌ای در بافت همبند بین عضله مخاطی تا قاعده کرکها قرار دارند.  
۲) کرک‌ها از نظر شکل و اندازه در قسمت‌های مختلف روده کوچک متفاوت می‌باشند.  
۳) کرک‌ها در محل پلاک‌های پایر محو می‌شوند.  
۴) کرک‌ها مخصوص روده کوچک هستند.
- ۱۰۱- کدام سلول در دیواره لوله‌های اسپرم‌ساز بندرت مشاهده می‌شود؟  
۱) اسپرماتوگونی ۲) اسپرماتید ۳) اسپرماتوسیت ثانویه  
۴) اسپرماتوسیت اولیه
- ۱۰۲- در بافت پوششی کدام ارگان، سلول‌های چتری و راکتی مشاهده می‌شود؟  
۱) اویداکت ۲) مثانه ۳) رحم ۴) بیضه
- ۱۰۳- در کدام حیوان کلیه فاقد لگنچه است?  
۱) گاو ۲) اسب ۳) سگ ۴) گوسفند
- ۱۰۴- کدام سلول به عنوان ماکروفاز بافت کبد شناخته می‌شود؟  
۱) استئوکلاست ۲) لانگرهانس ۳) هیستیوسیت  
۴) کوپفر
- ۱۰۵- کدام مورد در رابطه با اجزاء تشکیل دهنده شبکه کوروئید مغز درست است?  
۱) پریکاریون سلول‌های عصبی و رشته‌های عصبی بدون میلین و بافت پوششی  
۲) رشته‌های عصبی میلین‌دار و بدون میلین و بافت پوششی  
۳) بافت همبند سست پر عروق و بافت پوششی  
۴) رشته‌های عصبی بدون میلین و بافت پوششی
- ۱۰۶- کدام سلول از کدام **Granulosa cells** مشتق شده است?  
۱) لوთال ۲) فولیکولی ۳) تک داخلی ۴) تک خارجی

۱۰۷ - کدام عبارت در رابطه با ساختمن میکروسکوپیک قسمت غیرغده‌ای معده نشخوارکنندگان درست است؟  
۱) لایه عضلانی در هزارلا مورب، حلقوی و طولی است.

۲) هزارلا دارای چین‌های بلند و عضله مخاطی کاملی است.

۳) نگاری دارای چین‌های مخروطی و عضله مخاطی کاملی است.

۴) شکمبه دارای چین‌های انگشتی شکل و عضله مخاطی ظرفی است.

۱۰۸ - عضله مخطط اسکلتی در کپسول خارجی کدام غده، وجود دارد؟

۱) آمپولا  
۲) سمینال وزیکول  
۳) کوبر  
۴) پروستات

۱۰۹ - بهترین مشخصه میکروسکوپیک مجرای دفران در مقطع عرضی کدام مورد است؟

۱) لایه عضلانی صاف و ضخیم  
۲) بافت پوششی انتقالی مخاط

۳) حفره میانی وسیع و صاف آن  
۴) بافت همبند سست پارین

۱۱۰ - کدام مورد در رابطه با پرده‌های سطح زبان، درست است؟

۱) پرده‌های جامی شکل به تعداد زیادی در سطح زبان دیده می‌شوند.

۲) پرده‌های جامی شکل دارای کمترین جوانه چشایی هستند.

۳) پرده‌های نخی شکل دارای تعداد کمی جوانه چشایی هستند.

۴) پرده‌های قارچی شکل در بین پرده‌های نخی شکل قرار دارند.

## کالبدشناسی:

۱۱۱ - در کدام استخوان قرار دارد؟ Hypophyseal fossa

Maxillary (۲) Pterygoid (۱)

Basisphenoid (۴) Temporal (۳)

۱۱۲ - کدام استخوان در تشکیل ساختارهای گوش نقش دارد؟

Temporal (۶) Frontal (۳) Maxillary (۲) Pterygoid (۱)

۱۱۳ - در مج دست کدام حیوان وجود دارد؟ Intermedioradial carpal bone

(۱) سگ  
۲) اسب  
۳) گوسفند  
۴) گاو

۱۱۴ - کدام مورد از نوع دندان‌های Brachydont یا تاج کوتاه است؟

۱) دندان پیش نشخوارکننده‌ها و دندان نیش گوشت‌خواران

۲) دندان پیش نشخوارکننده‌ها

۳) دندان نیش گوشت‌خواران

۴) دندان‌های گونه‌ای تک‌سمیان

۱۱۵ - لکه کور (Blind spot) در کدام لایه کره چشم دیده می‌شود؟

(Retina) (۲) صلبیه (Sclera) (۱)

(Iris) (۴) عنبه (Lens) (۳)

- |   |  |             |          |
|---|--|-------------|----------|
| ۱۱۶- محل قرارگیری استخوان رکابی (Stapes) کدام است؟  | (1) مابین سندانی (Incus) و دریچه گرد (Round)   |             |          |
| (2) مابین پرده صماخ (Tympanic membrane) و سندانی (Incus)  | (3) مابین سندانی (Incus) و دریچه بیضی (Oval)   |             |          |
| (4) مابین چکشی (Malleus) و سندانی (Incus)   | (۱) مابین سندانی (Incus) و دریچه بیضی (Oval)   |             |          |
| - ۱۱۷- در اسپ کدام مورد است؟ (Navicular bone)   | (۲) مابین چکشی (Malleus) و سندانی (Incus)  |             |          |
| (۱) استخوان کنجدی دیستال  | (۳) استخوان فرعی (Accessory bone)  |             |          |
| (۲) استخوان مج دست  | (۴) استخوان کدام است؟ (Irregular bone)   |             |          |
| (۳) استخوان جمجمه   | (۱) استخوان مچ پا  |             |          |
| (۴) استخوان زند زیرین   | (۲) استخوان مچ پا  |             |          |
| - ۱۱۸- کدام استخوان، نامنظم (Irregular bone) است؟   | (۳) استخوان از لایه‌های بیضه از صفاق مشتق می‌شود؟  |             |          |
| (۱) استخوان جمجمه   | (۱) استخوان جمجمه  |             |          |
| (۲) استخوان فرعی (Accessory bone)   | (۲) استخوان مچ پا  |             |          |
| (۳) استخوان نامنظم (Irregular bone)   | (۴) استخوان از لایه‌های بیضه از صفاق مشتق می‌شود؟  |             |          |
| (۱) استخوان جمجمه   | (۱) Scrotal fascia   |             |          |
| (۲) استخوان مچ پا   | (۲) Tunica dartus  |             |          |
| (۳) استخوان از لایه‌های بیضه از صفاق مشتق می‌شود؟   | (۳) Tunica vaginalis   |             |          |
| (۴) استخوان زند زیرین   | (۴) Tunica albuginea   |             |          |
| - ۱۱۹- لایه کوتیکول روی پوسته تخمرغ توسط کدام قسمت اویداکت ساخته می‌شود؟                        | (۱) Scrotal fascia   |             |          |
| (۱) رحم   | (۲) Tunica dartus  |             |          |
| (۲) واژن  | (۳) Tunica vaginalis   |             |          |
| (۳) مگنوم   | (۴) Tunica albuginea   |             |          |
| (۴) ایستموس   | - ۱۲۰- لایه کوتیکول روی پوسته تخمرغ توسط کدام قسمت اویداکت ساخته می‌شود؟                 |             |          |
| (۱) کولون   | (۱) کولون نزولی  |             |          |
| (۲) سگوم  | (۲) سگوم   |             |          |
| (۳) کولون به سکوم   | (۳) کولون به سکوم  |             |          |
| (۴) پرده صفاقي  | - ۱۲۱- سوراخ ایلیوم در سگ در کدام ناحیه باز می‌شود؟                                      |             |          |
| (۱) کام نرم   | (۱) کولون نزولی  |             |          |
| (۲) دیافراگم  | (۲) سگوم   |             |          |
| (۳) پرده جانب   | (۳) کام نرم  |             |          |
| (۴) گربه  | - ۱۲۲- در پستانداران در کدام ساختار وجود دارد؟ (Esophageal hiatus)                       |             |          |
| (۱) گاو   | (۱) گاو  |             |          |
| (۲) سگ  | (۲) دیافراگم   |             |          |
| (۳) اسپ   | (۳) پرده جانب  |             |          |
| (۴) گربه  | - ۱۲۳- در کدام حیوان ناف طحال به صورت نقطه‌ای بوده و در ناحیه Craniodorsal آن قرار دارد؟ |             |          |
| (۱) گاو   | (۱) گاو  |             |          |
| (۲) سگ  | (۲) دیافراگم   |             |          |
| (۳) اسپ   | (۳) پرده جانب  |             |          |
| (۴) گربه  | - ۱۲۴- در کدام حیوان به نسبت گسترده‌تر است؟ (Frontal sinus)                              |             |          |
| (۱) گاو   | (۱) اسپ  |             |          |
| (۲) سگ  | (۲) گوسفند   |             |          |
| (۳) گوسفند  | (۳) گوسفند   |             |          |
| (۴) گاو   | (۴) گوسفند   |             |          |
| - ۱۲۵- کدام حیوان قادر فیلتروم است؟   | (۱) اسپ  |             |          |
| (۱) بز  | (۲) سگ   |             |          |
| (۲) سگ  | (۳) گاو  |             |          |
| (۳) گاو   | (۴) گوسفند   |             |          |
| (۴) بز  | - ۱۲۶- نام مفصل بین بند بالایی و بند میانی انگشت کدام مورد است؟                          |             |          |
| Fetlock (۴)   | Coffin (۳)   | Pastern (۲) | Hock (۱) |
| (۱) گوسفند  | (۲) گاو  | (۳) گاو     | (۴) گاو  |
| (۲) گوسفند و بز   | (۳) اسپ  | (۱) سگ      | (۱) گاو  |
| (۳) اسپ   | (۴) گوسفند   | (۲) گاو     | (۲) گاو  |
| (۴) گوسفند  | (۱) گوسفند   | (۳) بز      | (۳) بز   |
| - ۱۲۷- کيسه‌های مقعدی (Anal Sac) در کدام حیوان وجود دارد؟                                       | (۱) سگ   |             |          |
| (۱) سگ  | (۲) گاو  |             |          |
| (۲) گاو   | (۳) اسپ  |             |          |
| (۳) اسپ   | (۴) گوسفند   |             |          |
| (۴) بز  | - ۱۲۸- زائده پیش‌آبراهی (Urethral process) در کدام حیوان از همه طویل‌تر است؟             |             |          |
| (۱) اسپ   | (۱) اسپ  |             |          |
| (۲) گاو   | (۲) گاو  |             |          |
| (۳) بز  | (۳) گاو  |             |          |
| (۴) گوسفند  | (۴) گوسفند   |             |          |
| - ۱۲۹- کدام یک از کيسه‌های هوایی در طیور مستقیماً با برنش اولیه (Primary bronchus) ارتباط دارد؟ | (۱) اسپ  |             |          |
| Abdominal air sac (۲)   | Cervical air sac (۱)   |             |          |
| Cranial thoracic air sac (۴)  | Cloacal air sac (۳)  |             |          |
| Urethra (۴)   | - ۱۳۰- محل اختتام کانال دفران در طیور کجا است؟   |             |          |
| Urodeum (۳)   | (۱) Proctodeum   |             |          |
| Coprodeum (۲)   | (۲) Cloacal air sac  |             |          |
| Proctodeum (۱)  | (۳) Cervical air sac   |             |          |

www.tahsilatetakmili.com

www.tahsilatetakmili.com