

ش صندلی (ش داوطلب)	نام واحد آموزشی: دبیرستان علامه طباطبایی	نوبت امتحانی: دی ماه ۱۳۹۷	ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	رشته: تجربی	وقت امتحان: ۸۰ دقیقه
سؤال امتحان درس: زیست‌شناسی ۲	نام دبیر/ دبیران:	سال تحصیلی: ۱۳۹۸ - ۱۳۹۷	تاریخ امتحان: ۰۵ / ۱۰ / ۱۳۹۷
			تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

بارم

لطفا پاسخ سوالات را در پاسخ نامه وارد کرده و پس از اتمام پاسخگویی زیر آن خط بکشید و پاسخ ها را تفکیک کنید

۳

۱- جاهای خالی را با عبارات مناسب تکمیل کنید؟

- الف) در حالت آرامش نفوذپذیری غشای نورون نسبت به یون‌های بیشتر است.
 ب) گیرنده‌های نوری برخی حشرات مانند زنبور، را نیز دریافت می‌کنند.
 پ) بافت پیوندی محکمی که استخوان‌ها را به یکدیگر متصل می‌کند نام دارد.
 ت) یاخته‌ای که به دلیل داشتن گیرنده، مولکول پیک شیمیایی تنها بر روی آن تأثیر می‌گذارد، نامیده می‌شود.
 ث) از میان انواع لنفوسیت‌ها فقط در دفاع غیراختصاصی شکل می‌کنند.
 ج) هر رشته کروماتین از واحدهای تکراری به نام تشکیل می‌شود که در آن مولکول دنا حدود ۲ دور اطراف هشت مولکول پروتئینی پیچیده است.

۳

۲- عبارت صحیح را با «ص» و عبارت غلط را با «غ» مشخص کنید؟

- الف) در فرایند سیناپس پایانه آکسون یک نورون حرکتی می‌تواند با تار ماهیچه‌ای ارتباط برقرار کند.
 ب) گیرنده‌های مکانیکی حس وضعیت درون ماهیچه‌های اسکلتی فقط نسبت به انقباض ماهیچه حساس‌اند.
 پ) پروانه موناک بر خلاف مگس، دارای اسکلت بیرونی است.
 ت) هورمون اپی نفرین و نوراپی نفرین عملکردی برخلاف یکدیگر دارند.
 ث) هر لنفوسیت B یا T در سطح خود گیرنده‌های آنتی‌ژن دارد که همگی از یک نوع‌اند.
 ج) همانندسازی مولکول دنا در مرحله S چرخه سلولی صورت می‌گیرد که طی آن ماده وراثتی هسته یاخته دو برابر می‌شود.

۱

۳- سیستم عصبی مرکزی پلاناریا و حشرات را با یکدیگر مقایسه کنید؟

۲

۴- هریک از اصطلاحات زیر را تعریف کنید؟ (هر مورد ۰.۵ نمره)

- الف) پتانسیل آرامش
 ب) سازش گیرنده‌ها
 پ) شکستگی‌های میکروسکوپی
 ت) فرومون‌ها

۱

۵- مرکز تنظیم هر یک از اعمال زیر کدام قسمت از دستگاه عصبی مرکزی است؟

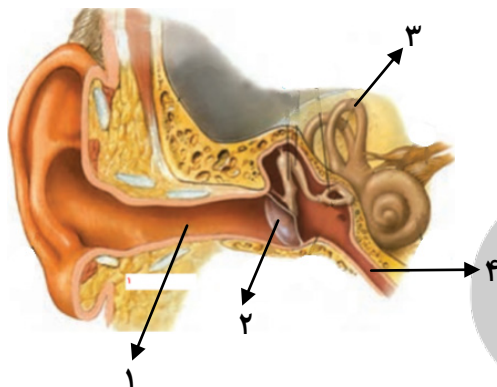
- الف) مرکز اصلی تنظیم تنفس:
 ب) خواب:
 پ) تقویت اغلب اطلاعات حسی:
 ت) تنظیم وضعیت بدن و تعادل:

۰/۵

۶- با توجه به فرآیند انعکاس دست و محل وقوع هر یک از سیناپس‌های خواسته شده را مشخص کنید:

- الف) سیناپس مهاری نورون رابط با نورون حرکتی سه سر:
 ب) سیناپس غیرفعال در این فرایند:

۱/۵



۷- با توجه به شکل مقابل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:

- الف) هر یک از بخش‌های شماره‌گذاری شده را نام‌گذاری کنید.
 ب) نقش بخش ۴ در فرایند شنوایی چیست؟

۰/۵

۸- نوع گیرنده را در هر یک از جانوران زیر مشخص کنید:

- الف) گیرنده‌های موجود در پای مگس (.....)
 ب) گیرنده روی پاهای جلویی جیرجیرک‌ها: (.....)

۰/۵

۹- در رابطه با استخوان به سؤالات زیر پاسخ دهید:

- الف) در استخوان درشت‌نی یک کودک ۵ ساله، مغز قرمز در کدام قسمت مشاهده می‌شود؟
 ب) بخش بیشتر تنه استخوان زرد زبرین را چه نوع بافتی تشکیل می‌دهد؟

۰/۵

۱۰- نوع هریک از مفصل‌های مشخص شده در شکل زیر را نام‌گذاری کنید؟

شکل	نوع مفصل
	الف) (.....)
	ب) (.....)

۱

۱۱- با توجه به فرایند انقباض ماهیچه‌های اسکلتی به سؤالات زیر پاسخ دهید:

- الف) در هنگام انقباض کامل ماهیچه مخطط اسکلتی طول رشته‌های پروتئینی اکتین و میوزین چه تغییر می‌کند؟
 ب) به چه دلیل توقف فرایند انقباض همانند آغاز این فرایند نیاز به صرف انرژی دارد؟

۰/۵

۱۲- میوگلوبین چیست و در فرایند انقباض ماهیچه‌ای چه نقشی را ایفا می‌کند؟

۰/۵

۱۳- اندام تولید کننده هریک از هورمون‌های زیر را نام ببرید:

- الف) هورمونی که باعث رشد طولی استخوان‌های دراز و افزایش اندازه قد می‌شود:
 ب) هورمونی که در تمایز لنفوسیت‌ها نقش دارد:

ش صندلی (ش داوطلب)	نام واحد آموزشی: دبیرستان علامه طباطبایی	نوبت امتحانی: دی ماه ۱۳۹۷	ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	رشته: تجربی	وقت امتحان: ۸۰ دقیقه
سئوال امتحان درس: زیست‌شناسی ۲	نام دبیر/ دبیران:	سال تحصیلی: ۱۳۹۸ - ۱۳۹۷	تاریخ امتحان: ۱۰ / ۰۵ / ۱۳۹۷
			تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

بارم

۱

۱۴- عبارات ستون «آ» را به ستون «ب» وصل کرده و سپس جملات را بازنویسی کنید. (یک مورد اضافی است)

ب	آ
۱. یاخته‌ها دارینه‌ای	الف) گروهی از یاخته‌ها که در پاک‌سازی بدن از یاخته‌های مرده نقش دارند.
۲. ماستوسیت	ب) گروهی از یاخته‌های ایمنی دفاع غیراختصاصی که می‌توانند در فعال کردن لنفوسیت‌های موجود در گره‌های لنفی نقش داشته باشند.
۳. درشت‌خوار	پ) گروهی از یاخته‌های ایمنی که یکی از نقش‌های آن‌ها ترشح هیستامین در بافت است.
۴. بازوفیل	ت) گروهی از یاخته‌های ایمنی که با ترشحات خود ماکروفاژها را فعال می‌کنند.
۵. لنفوسیت T	

الف) (ب) (پ) (ت)

۰/۵ ۱۵- عامل بیماری سالک نوعی انگل به نام لیشرمانیا است که بر اثر گزش جنس ماده نوع پشه خاکی به انسان منتقل می‌شود. دستگاه ایمنی فرد نسبت به این بیماری چگونه پاسخ می‌دهد؟

۰/۵ ۱۶- منظور از تحمل ایمنی چیست؟

۰/۵ ۱۷- به نظر شما چه تفاوت‌هایی بین دوندگان دوی صد متر و ماراتن از نظر تعداد و درصد تارهای ماهیچه‌ای تند و کند وجود دارد؟

۲

۱۸- به سؤالات چهارگزینه‌ای زیر پاسخ دهید. (ذکر دلیل الزامی نیست)

الف) کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

« در تشریح مغز گوسفند در هنگام بررسی سطح شکمی می‌توان را مشاهده کرد.»

۱) کیاسمای بینایی

۲) کرینه

۳) برجستگی‌های چهارگانه

۴) شیار بین دو نیم کره مخ

ب) می‌توان گفت ماهیچه‌های مزگانی به طور مستقیم با در ارتباط است و از نوع ماهیچه‌های است.

۱) عدسی - صاف

۲) شبکیه - مخطط اسکلتی

۳) قرنیه - مخطط اسکلتی

۴) عنبیه - صاف

پ) کدام گزینه عبارت زیر را به صورت صحیح تکمیل می‌کند؟

{ همه هورمون‌های مترشحه از غده تیروئید }

۱) روی همه یاخته‌های بدن گیرنده دارند.

۲) روی یاخته‌های بافت استخوان گیرنده دارند.

۳) میزان تجزیه گلوکز و انرژی در دسترس بدن را تنظیم می‌کنند.

۴) در دوران جنین و کودکی بر نمو مغز و نخاع ضروری هستند.

ت) با توجه به فرایند پاسخ التهابی می‌توان گفت:

۱) از هر ماستوسیت مستقر در بافت، هیستامین ترشح می‌شود.

۲) بدون اثر هیستامین فرایند دیپدز آغاز نمی‌شود.

۳) می‌توان مشاهده کرد یک ماکروفاژ می‌تواند با تشکیل چند پای کاذب، هم‌زمان چندین باکتری را فاگوسیتوز کند.

۴) علائم التهاب همانند تب در همه قسمت‌های بدن مشاهده می‌شود.

مجمع فنزینسک آموزش مسکلاطیب

www.mat.ir

راهنمای تصحیح درس: زیست‌شناسی ۲

نام واحد آموزشی: دبیرستان علامه طباطبایی

نوبت امتحانی: دی ماه ۱۳۹۷

پایه: یازدهم

ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح

تاریخ امتحان: ۵ / ۱۰ / ۱۳۹۷

رشته: تجربی

سال تحصیلی: ۱۳۹۸ - ۱۳۹۷

تعداد برگ راهنمای تصحیح: ۳ برگ

۱
۲

- ۱

الف) پتاسیم (ص ۴)

ب) نوری

پ) رباط

ت) یاخته هدف (ص ۵۴)

ث) یاخته‌های طبیعی کشنده (ص ۶۹)

ج) نوکلئوزوم (هسته‌تن) (ص ۸)

- ۲

الف) ص

ب) غ (ص ۲۱)

پ) غ (ص ۵۲)

ت) غ (ص ۵۹)

ث) ص (ص ۷۲)

ج) ص (ص ۸۳)

نسبت به تغییر طول ماهیچه (انقباض و استراحت) حساس‌اند.
پروانه مونا رک و مگس هر دو حشره‌اند و دارای اسکلت بیرونی هستند.

- ۳ (ص ۱۸)

نوع	پلانا ریا	حشره
مغز	دو گره عصبی	چند گروه عصبی به هم جوش خورده
طناب عصبی	دو طناب عصبی متصل به مغز	یک طناب عصبی شکمی

- ۴

الف) اختلاف پتانسیل الکتریکی معادل ۷۰- میلی‌ولت در دو سوی غشای نوروئی که فعالیت عصبی ندارد.

ب) وقتی گیرنده مدتی در معرض محرک ثابتی قرار می‌گیرد، پیام عصبی کم‌تری ایجاد می‌گردد. یا اصلاً پیام عصبی ارسال نمی‌گردد.

ج) شکستگی‌هایی که به‌طور پیوسته اتفاق می‌افتد و ناشی از حرکات معمول بدن‌اند.

د) فرمون‌ها موادی هستند که از یک فرد ترشح شده و فرد یا افراد دیگر از همان‌گونه پاسخ رفتاری ایجاد می‌کنند. (ص ۶۵)

۵- (ص ۱۱)

الف) بصل النخاع

ب) هیپوتالاموس

پ) تالاموس

ت) مخچه

۶- (ص ۱۶) الف) بخش خاکستری نخاع

ب) ماهیچه سه‌سر

۷-

الف. ۱) مجرای شنوایی

۲) پرده صماخ

۳) مجاری نیم‌دایره

۴) شیپور استاش (شکل ص ۲۹)

ب) شیپور استاش با انتقال هوا بین حلق و گوش میانی فشار هوا را در دو طرف پرده صماخ یکسان می‌کند و باعث درست لرزیدن پرده می‌شود. (ص ۲۹)

۸- الف) شیمیایی (ص ۳۳)

ب) مکانیکی (ص ۳۴)

۹- الف) بین تیغه‌های نامنظم بافت اسفنجی

ب) بافت متراکم

۱۰- الف) گوی کاسه‌ای

ب) لغزنده

۱۱-

الف) در فرآیند انقباض طول اکتین و میوزین ثابت است و مساحت نوار روشن کاهش می‌یابد.

ب) به این دلیل که یون‌های کلسیم باید با مکانیسم انتقال فعال (صرف انرژی) به شبکه آندوپلاسمی بازگردند. (ص ۴۹)

۱۲- میوگلوبین رنگ‌دانه‌ای قرمز رنگ است می‌تواند مقداری اکسیژن را ذخیره کند. و برای سوختن هوازی گلوکز از آن استفاده شود.

۱۳-

الف) هورمون رشد از هیپوفیز پیشین

ب) هورمون تیموسین از غده تیموس ترشح می‌شود.

۱۴- الف) درشت‌خوار

ب) یاخته‌های دارینه‌ای

پ) ماستوسیت‌ها

ت) لنفوسیت T

۱۵- در برابر عوامل بیماری‌زای بزرگ‌تری مانند انگل لیثمانیا که قابل فاگوسیتوز نیستند، اتوزینوفیل‌ها مبارزه می‌کنند. اتوزینوفیل‌ها محتویات دانه خود را به روی انگل می‌ریزند. (ص ۶۹)

۶ رهنمای تصحیح درس: زیست‌شناسی ۲

نام واحد آموزشی: دبیرستان علامه طباطبایی

ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح

الف) به عدم پاسخ دینگاه ایمنی در برابر عامل‌های خارجی، تحمل ایمنی گفته می‌شود.
نوبت امتحانی: ۲ دی ۱۳۹۷ پایه: یازدهم

تاریخ امتحان: ۵ / ۱۰ / ۱۳۹۷

تعداد برگ راهنمای تصحیح: ۳ برگ

ب) به دلیل حضور یاخته‌های خاطره در ایمنی فعال.
سال تحصیلی: ۱۳۹۸ - ۱۳۹۷ رشته: تجربیب
۲

۱۷- دوندۀ دوی صد متر (سرعتی) دارای تارهای ماهیچه‌ای تند یا سفید با سرعت انقباض بیش‌تر است. اما دونده دو ماراتن (استقامتی) دارای تارهای ماهیچه‌ای کند بیش‌تری است.

ت (۳)

پ (۲)

ب (۴)

الف (۱-۱۸)



مجمع فزونی امور علمی و آموزشی معلمان

www.mat.ir