

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: یازدهم -

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه سؤال: صفحه

اداره کل آموزش و پرورش
دیرستان
آزمون پایان ترم اول متوسطه دوم

نام درس: زیست ۲
نام دبیر:

تاریخ امتحان:

ساعت امتحان:

مدت امتحان: دقیقه

ردیف	سوالات	بارم
۱	گزینه صحیح را مشخص کنید. (هر مورد ۰/۲۵) (الف) هر بخشی از یاخته عصبی که می تواند (۱) قدرت انتقال پیام به سلول ماهیچه ای را دارد- در تمام طول خود با غلاف میلین پوشیده شود. ☐ (۲) دارای هسته و سیتوپلاسم است - به کمک سلول های نوروگلیا عایق بندی شود. ☐ (۳) توانایی هدایت پیام عصبی به جسم سلولی را دارد - پیام عصبی را به سلول دیگری منتقل کند. ☐ (۴) پیام عصبی را از جسم سلولی خارج می کند - با مایع بین سلولی در تماس باشد. ☐ (ب) در بیماری قطر کره چشم بیش از حد طبیعی بزرگ شده و با عدسی درمان می شود. (۱) دوربینی - محدب ☐ (۲) نزدیک بینی - محدب ☐ (۳) دوربینی - مقعر ☐ (۴) نزدیک بینی - مقعر ☐ (ج) کدام گزینه در مورد تارهای ماهیچه ای که برای حرکات استقامتی ویژه شده اند، درست می باشد؟ (۱) نوع کند- میتوکندری زیاد- تأمین انرژی به روش هوازی ☐ (۲) نوع تند- میتوکندری کم- تأمین انرژی به روش بی هوازی ☐ (۳) نوع کند- میتوکندری کم- تأمین انرژی به روش بی هوازی ☐ (۴) نوع تند- میتوکندری زیاد - تأمین انرژی به روش هوازی ☐ (د) کدام در حفظ ثبات کلسیم خون، کمترین همکاری را با بخش X در شکل مقابل دارد؟ (۱) کبد ☐ (۲) کلیه ☐ (۳) استخوان ☐ (۴) روده ☐ (ه) کدام یک از یاخته های زیر فاگوسیت محسوب نمی شود؟ (۱) سلول دندریتی ☐ (۲) ماکروفاژ ☐ (۳) ائوزینوفیل ☐ (۴) نوتروفیل ☐	۱/۲۵
۲	صحیح یا غلط بودن هریک از عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. (هر مورد ۰/۲۵) (الف) در هنگام تشریح مغز گوسفند، حالتی که لوب های بویایی به سمت بالا قرار دارند، اجسام مخطط پایین تراز اپی فیز قرار دارند. (ب) اولین سیناپس بین گیرنده های بویایی و یاخته های عصبی در پیاز بویایی انجام می گیرد. (ج) در صورت بروز کم خونی شدید حاصل از آسیب به مخاط معده امکان دارد نوع مغز تنه استخوان بازو تغییر کند. (د) شکل روبه رو می تواند مربوط به قسمتی باشد که توانایی ترشح عرق را دارد. (ه) جانداري که دارای طناب عصبی نردبانی شکل است، دارای دفاع اختصاصی می باشد.	۱/۲۵
۳	زیر کلمه صحیح داخل پرانتز خط بکشید. (هر مورد ۰/۲۵) (الف) اعصاب (پاراسمپاتیک - سمپاتیک) باعث افزایش ضربان قلب می شود. (ب) در گوش لرزش درجه بیضی سبب ارتعاش مایع درون بخش (دهلیزی - حلزونی) می شود. (ج) استوانه های هم مرکز متشکل از یاخته های استخوانی، در بافت استخوانی (فشرده - اسفنجی) وجود دارند. (د) مقدار ترشح هورمون ملاتونین در طول روز به (حداکثر - حداقل) می رسد. (ه) در ایمنی حاصل از سرم برخلاف ایمنی حاصل از واکسن، سلول خاطره تولید (می شود - نمی شود).	۱/۲۵
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

ردیف	سوالات	بارم
۴	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (هر مورد ۰/۲۵) الف) بخش هایی از نیمکره مغز به توانایی در ریاضیات و استدلال مربوط است. ب) اومامی مزه غالب غذاهایی است که آمینواسید دارند. ج) قلب توسط دنده ها که بخشی از اسکلت است، محافظت می شود. د) زنبورها، از برای هشدار خطر حضور شکارچی به دیگران استفاده می کنند. ه) شکل روبه رو عمل توسط گلبول های سفید را نشان می دهد.	۱/۲۵
۵	با توجه به شکل زیر که مربوط به پتانسیل الکتریکی غشاء است، به سؤالات پاسخ دهید: الف) در شماره ۴ اختلاف پتانسیل در دو سوی یاخته عصبی کاهش می یابد یا افزایش؟ ب) در کدام شماره در منحنی کانال های دریچه دار سدیمی باز هستند؟ ج) در کدام شماره میزان فعالیت پمپ سدیم-پتاسیم بیشتر است؟	۰/۷۵
۶	الف) ناقل عصبی در جسم یاخته ای ساخته می شود یا پایانه آکسونی؟ پس از انتقال پیام عصبی، مولکول های ناقل باقیمانده در فضای سیناپسی، چگونه تخلیه می شوند؟ ۱- ۲-	۰/۷۵
۷	الف) هر یک از اعمال زیر توسط کدام بخش از دستگاه عصبی مرکزی کنترل می شود؟ ۱- تنظیم ترشح بزاق ۲- تقویت اطلاعات حسی قبل از رسیدن به قشر مخ ب) لایه خارجی مننژ ضخامت بیشتری دارد یا داخلی؟ ج) نقش مایع مغزی - نخاعی در در حفاظت از مغز چیست؟	۱
۸	الف) بعد از مصرف مواد اعتیادآور، آزاد شدن کدام ناقل عصبی باعث می شود که فرد احساس لذت و خوشی کند؟ ب) چرا اثرات مصرف مواد اعتیادآور در مغز نوجوانان بیشتر است؟ ج) بعد از ترک کوکائین، کدام بخش مغز بهبود کمتری می یابد؟	۰/۷۵
۹	الف) ریشه شکمی نخاع مسیر عبور چه نوع پیام هایی است؟ ب) در انعکاس عقب کشیدن دست در هنگام برخورد با جسم داغ، چه پدیده ای سبب می شود تا ماهیچه سه سر بازو، در حالت استراحت قرار گیرد؟	۰/۷۵
۱۰	پدیده سازش گیرنده های حسی چه اهمیتی دارد؟	۰/۵
۱۱	در مورد چشم انسان به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) نام محلی که بخشی از آکسون عصب بینایی یک چشم به نیمکره مقابل می رود، چیست؟ ب) در مسیر بینایی اولین همگرایی نور در کجا صورت می گیرد؟ ج) نقش ماده ژله ای و شفاف موجود در پشت عدسی چشم چیست؟ د) علت اینکه لکه زرد در دقت و تیزبینی نقش دارد، چیست؟	۱
	ادامه سوالات در صفحه سوم	

ردیف	سوالات	بارم																
۱۲	در ارتباط با گوش به سوالات زیر پاسخ دهید. (الف) کدامیک از استخوان های گوش میانی به پرده صماخ متصل شده است؟ (ب) یکسان بودن فشار هوا در دو طرف پرده صماخ توسط چه قسمتی و چگونه ایجاد می شود؟	۰/۷۵																
۱۳	قسمت های مشخص شده در تصویر را نام گذاری کنید؟ (۱) (۲) (۳) (ب) چگونه مار زنگی در تاریکی مطلق با نهایت دقت می تواند طعمه را شکار کند؟	۱																
۱۴	(الف) در دوران جنینی چه عاملی باعث سخت شدن بافت های استخوانی می شود؟ (ب) بین سنین ۲۰ تا ۵۰ سالگی شدت تغییرات تراکم استخوان در مردان بیشتر است یا زنان؟ (ج) ارتباط بافت زنده استخوان با بیرون چگونه برقرار می شود؟	۱																
۱۵	(الف) ماهیچه در حال انقباض از طریق زردپی، به کدام استخوان ساعد متصل است؟ (ب) در هنگام انقباض ماهیچه طول رشته های اکتین چه تغییری می کند؟ (ج) علت گرفتگی و درد ماهیچه ها بعد از تمرینات ورزشی چیست؟ (د) علاوه بر مایع مفصلی چه عامل دیگری باعث کاهش اصطکاک استخوان ها در محل مفصل ها می شود؟	۱																
۱۶	(الف) نوع اسکلت در عروس دریایی چیست؟ (ب) مکانسیم حرکت در این جانور را توضیح دهید.	۰/۷۵																
۱۷	جدول زیر را کامل کنید: <table><tr><th>نام هورمون</th><th>محل ترشح</th><th>بافت هدف</th><th>عملکرد</th></tr><tr><td>۱-هورمون محرک پاراتیروئیدی</td><td>غده پاراتیروئید</td><td>استخوان</td><td>.....</td></tr><tr><td>۲-.....</td><td>غده فوق کلیه</td><td>کلیه</td><td>بازجذب سدیم</td></tr><tr><td>۳-پرولاکتین</td><td>.....</td><td>غدد شیری</td><td>تولید شیر</td></tr></table>	نام هورمون	محل ترشح	بافت هدف	عملکرد	۱-هورمون محرک پاراتیروئیدی	غده پاراتیروئید	استخوان		۲-.....	غده فوق کلیه	کلیه	بازجذب سدیم	۳-پرولاکتین		غدد شیری	تولید شیر	۰/۷۵
نام هورمون	محل ترشح	بافت هدف	عملکرد															
۱-هورمون محرک پاراتیروئیدی	غده پاراتیروئید	استخوان																
۲-.....	غده فوق کلیه	کلیه	بازجذب سدیم															
۳-پرولاکتین		غدد شیری	تولید شیر															
۱۸	(الف) علت دیابت نوع یک چیست؟ (ب) چرا در دیابت شیرین PH خون کاهش می یابد؟	۱																
۱۹	در رابطه با دفاع غیر اختصاصی به سوالات زیر پاسخ دهید. (الف) ماده مخاطی علاوه بر به دام انداختن میکروب ها و جلوگیری از پیش روی آن ها، چگونه ایفای نقش می کند؟ (ب) اینترفرون نوع یک از چه سلول هایی ترشح می شود؟ (ج) کدام دسته از گلبول های سفید قادر به ترشح ماده ضدانعقاد خون هستند؟	۰/۷۵																
	ادامه سوالات در صفحه چهارم																	

ردیف	سوالات	بارم
۲۰	عملکرد سلول های کشنده طبیعی در مبارزه با سلول های سرطانی چگونه است؟	۱
۲۱	با توجه به نمودار زیر که ساخته شدن لنفوسیت ها در بدن را نشان می دهد، به پرسش های مطرح شده، پاسخ دهید. ← A ← لنفوسیت نابالغ ← مغز استخوان ← B ← C ← D الف) مرحله A در کدام قسمت بدن روی می دهد؟ ب) یاخته پادتن ساز، پس از تکثیر کدام حرف تولید می شود؟ ج) مولکول پادتن بعد از اتصال به آنتی ژن به چه روش هایی آن را غیر فعال می کند؟ (ذکر ۲ مورد کافیت)	۱
۲۲	چرا با اینکه در بیماری ایدز، نوع خاصی لنفوسیت ها مورد تهاجم قرار می گیرند ولی کل دستگاه ایمنی دچار ضعف می شود؟	۰/۵

ردیف	پاسخنامه	بارم
۱	الف) ۴ (ب) ۴ (ج) ۱ (د) ۱ (ه) ۳ (هرمورد ۰/۲۵)	۱/۲۵
۲	الف) غلط (ب) صحیح (ج) صحیح (د) صحیح (ه) غلط (هرمورد ۰/۲۵)	۱/۲۵
۳	الف) سمپاتیک (ب) حلزونی (ج) فشرده (د) حداقل (ه) نمی شود (هرمورد ۰/۲۵)	۱/۲۵
۴	الف) چپ (ب) آمینواسید گلوتامات (ج) محوری (د) فرومون (ه) تراگذاری (دیپدز) (هرمورد ۰/۲۵)	۱/۲۵
۵	الف) افزایش (۰/۲۵) (ب) شماره ۱ (۰/۲۵) (ج) شماره ۵ (۰/۲۵)	۰/۷۵
۶	الف) جسم یاخته ای (۰/۲۵) ب) ۱- دوباره جذب یاخته پیش سیناپسی می شود. (۰/۲۵) ۲- تجزیه می شود. (۰/۲۵)	۰/۷۵
۷	الف) ۱- پل مغزی (۰/۲۵) ۲- تالاموس (۰/۲۵) ب) لایه خارجی (۰/۲۵) ج) مانند یک ضربه گیر، دستگاه عصبی مرکزی را در برابر ضربه حفاظت می کند. (۰/۲۵)	۱
۸	الف) دوپامین (۰/۲۵) ب) زیرا مغز آنان در حال رشد است. (۰/۲۵) ج) بخش پیشین مغز (۰/۲۵)	۰/۷۵
۹	الف) پیام های حرکتی (۰/۲۵) ب) سیناپس بین نورون رابط و نورون متصل به ماهیچه سه سر بازو از نوع مهارتی است. (نورون حرکتی متصل به ماهیچه سه سر مهار می شود و هدایت پیام عصبی ندارد.) (۰/۵)	۰/۷۵
۱۰	اطلاعات کمتری به مغز ارسال می شود، (۰/۲۵) در نتیجه مغز می تواند اطلاعات مهم تری را پردازش کند. (۰/۲۵)	۰/۵
۱۱	الف) چلیپای (کیاسمای) بینایی (۰/۲۵) ب) قرنیه (۰/۲۵) ج) حفظ کرویت چشم (۰/۲۵) د) گیرنده های مخروطی در آن فراوان تر هستند. (۰/۲۵)	۱
۱۲	الف) چکشی (۰/۲۵) ب) شیبور استاش (۰/۲۵) - هوا از راه این مجرا به گوش میانی منتقل می شود (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۳	الف) ۱- قرنیه (۰/۲۵) ۲- عدسی (۰/۲۵) ۳- یاخته های گیرنده نور (۰/۲۵) ب) با کمک گیرنده های پرتو های فروسرخ (۰/۲۵)	۱
۱۴	الف) افزوده شدن نمک های کلسیم (۰/۲۵) ب) مردان (۰/۲۵) ج) اعصاب و رگ های درون مجرای مرکزی هر سامانه هاورس (۰/۵)	۱
۱۵	الف) زند زیرین (۰/۲۵) ب) تغییری نمی کند (ثابت می ماند) (۰/۲۵) ج) تجمع لاکتیک اسید در ماهیچه (۰/۲۵) د) سطح صیقلی غضروف (۰/۲۵)	۱

۰/۷۵	۱۶	الف) اسکلت آب ایستایی (۰/۲۵) ب) در این جانوران، با فشار جریان آب به بیرون، جانور به سمت مخالف حرکت می کند. (۰/۵)
۰/۷۵	۱۷	۱- کلسیم را از مادهٔ زمینهٔ استخوان جدا و آزاد می کند. (۰/۲۵) ۲- آلدوسترون (۰/۲۵) ۳- هیپوفیز پیشین (۰/۲۵)
۱	۱۸	الف) دستگاه ایمنی یاخته های ترشح کنندهٔ انسولین در جزایر لانگرهانس را از بین می برد. (۰/۵) ب) تولید محصولات اسیدی به دلیل تجزیهٔ چربی ها (۰/۵)
۰/۷۵	۱۹	الف) با داشتن لیزوزیم موجب کشته شدن باکتری ها می شود. (۰/۲۵) ب) از یاخته های آلوده به ویروس (۰/۲۵) ج) بازوفیل (۰/۲۵)
۱	۲۰	به یاختهٔ سرطانی متصل می شود و با ترشح پروتئینی به نام پرفورین منفذی در غشا ایجاد می کند. سپس با وارد کردن آنزیمی به درون یاخته، باعث مرگ برنامه ریزی شده یاخته می شود.
۱	۲۱	الف) مغز استخوان (۰/۲۵) ب) B (۰/۲۵) ۱- خنثی سازی ۲- به هم چسباندن میکروب ها ۳- رسوب دادن آنتی ژن های محلول ۴- فعال کردن پروتئین های مکمل (ذکر ۲ مورد کافیست - هر مورد ۰/۲۵)
۰/۵	۲۲	فعالیت لنفوسیت های B و دیگر لنفوسیت های T مختل می شود. (۰/۵)