

۱

- ۱- الف) ارسنیک - حشره کش ها - سیانید (ب) کلسترول - چربی (تری گلیسرید)
- ۲- الف) وجود دیواره سلولی ، ریبوزوم و تاژک بین سلول یوکاریوت و پوکاریوت مشترک است .
(ب) ریبوزوم ها در بین این ساختارها شباهت بیش تری دارند وظیفه هر دو سنتر پروتئین است . تاژک باکتری ها از نظر ساختمان و عمل با یوکاریوت ها متفاوت است . جنس دیواره سلولی باکتری ها نیز با یوکاریوت ها تفاوت دارد .
- ۳- الف) بافت پوششی (ب) بافت روپوست (اپیدرم) (ج) بافت آوند آبکشی یا بافت هادی (د) بافت پارانشیم
- ۴- الف) دریچه اپی گلوت جلوی نای را مسدود می کند . (ب) چون باعث متوقف شدن ترشح فاکتور داخلی معده می شود
- (ج) سمیت خارجی مویرگ های خونی روده با لایه ای از پلی ساکاریدها پوشیده شده است که مانع ورود مولکول های چربی می شود
- ۵- الف) معرف بی کربنات در حضور دی اکسیدکربن زرد رنگ می شود . (ب) در هنگام عطسه زبان کوچک به پایین کشیده می شود .
(ج) گلبول های قرمز پیر و فرسوده هنگام عبور از مویرگ های باریک کبد و کلیه از بین می روند .
(د) پرده ی دیافراگم (ه) گشادی
- ۶- الف) به علت سیستول و پمپاژ شدید خون به درون سرخرگ آئورت
(ب) به علت بالا بودن فشار شریانی در اثر خروج خون از بطن چپ و جریان بالای خون در سرخرگ ها
(ج) به علت تبادل گازها و مواد دیگر از طریق انتشار ساده
(د) در قسمت پایینی قلب جهت مقابله با برگشت خون ومقابله با نیروی جاذبه ی زمین دریچه های لانه کبوتری وجود دارد .
- ۷- بین پوست و دایره ی محیطیه درون پوست سوپرین را ترشح می کند که این لایه چوب پنبه نوار کاسپاری نام دارد .
الف) ۱. همیشه باز هستند . ۲. در لبه برگ ها قرار دارند
(ب) افزایش : ۱. نیش حشرات ۲. شکستن شاخه گیاهان - کاهنده : افزایش فشار ریشه ای
- ۸- دیپندز : خروج گلبول های سفید با انجام تغییر شکل از مویرگ ها و ورود آن به آب میان بافتی را گویند .
هماتوکریت : نسبت تعداد گلبول های قرمز خون به پلاسما که معمولاً شامل ۴۵٪ سلول ها و ۵۵٪ پلاسما است را گویند.
- ۹- کارآیی بالای شش ها (توان جذب مقدار کم اکسیژن) - قدرت پیوستگی زیاد هموگلوبین با اکسیژن - تعداد مویرگ ها فراوان در ماهیچه ها - ذخیره اکسیژن در ماهیچه ها (به علت وجود میوگلوبین در ماهیچه ها)
- ۱۰- الف) دریچه های دولختی و سه لختی : این دریچه های به صورت یک طرفه خون را از دهلیزها به بطن ها راه می دهند .
(ب) ماهیچه حلقوی در ابتدای مویرگ ها سبب باز و بسته شدن دهانه مویرگ می شوند .
- ۱۱- الف) به شبکه مویرگی درون محفظه بسته کپسول بومن گلمرول گفته می شود (ب) اکسیژن و دی اکسید کربن (ج) این پدیده از هدر رفتن موادی مانند گلوکز و سدیم جلوگیری می کند .
- ۱۲- الف) انقباض ایزوتونیک (با کشش ثابت) : در صورتی که با انقباض ماهیچه ، طول ماهیچه تغییر کند ،
(ب) شبکه آندوپلاسمی در تارهای ماهیچه ای ، شبکه سارکوپلاسمی خوانده می شود .
(ج) انقباض خفیفی که در ماهیچه ها در حالت آرامش وجود دارد و باعث سختی نسبی آنها می شود ، تونوس ماهیچه ای خوانده می شود
- (د) حرکت برگ گیاهان گوشت خوار در اثر برخورد اشیاء و لمس ، بساوش ننجی نامیده می شود .
- ۱۳- ۱) کپسول رشته ای که محل مفصل را می پوشاند . ۲) رباط ها ۳) ماهیچه ها
- ۱۴- الف) به انقباض خفیفی که در ماهیچه ها در حالت آرامش وجود دارد گویند .
(ب) زیرا تارهای ماهیچه ای به نوبت به انقباض در می آیند و در نتیجه ماهیچه خسته نمی شوند .