



1- انتشار ساده و تسهیل شده را با هم مقایسه کنید.

2- دو مورد بنداره ارادی و دو مورد غیر ارادی را مثال بزنید. ماهیچه های هر کدام از چه نوعی است؟

3- دریچه هایی که در مسیر گردش خون قرار دارند را نام برده و وظیفه و محل دقیق هر یک را بنویسید.

4- انواع مویرگ را نام برده و مشخص کنید هر نوع در چه بخشهایی از بدن وجود دارد.

5- شکل هسته را در انواع گلبول سفید با هم مقایسه کنید .

6- صدا های قلب هر کدام چه ویژگی هایی دارد و مربوط به چیست؟

7- لایه های قلب را به ترتیب نام ببرید.



8- مواد دفعی نیترोजن دار که از کلیه دفع می شود نام برده و مشخص کنید این مواد چگونه در بدن بوجود می آیند؟ فراوانترین ماده دفعی در ادرار انسان چیست؟

9- تفاوت دیابت شیرین با دیابت بی مزه چیست؟

10- سلول های اپیدرمی به چه سلول هایی می تواند تمایز یابد؟

11- گیاهان به چه عناصری و به چه منظوری نیاز اساسی دارند؟

12- دیواره در سلول های گیاهی چه اهمیتی دارد؟ و دچار چه تغییراتی می شود؟

13- رنگ دیسه (کرومو پلاست) را توضیح دهید.

14- انواع بافت مریستمی (سرلادی) را نام برده و هر یک را کامل توضیح دهید.

15- افزودن آب نمک به نمونه بافت گیاهی چه تغییری در سلول های آن ایجاد می کند؟



16- چگونه می توان با یک آزمایش وجود غشای با نفوذ پذیری انتخابی را برای واکوئل (کریچه) اثبات کرد؟

17- تیغه میانی چیست؟ رابطه رسیدن میوه با این بخش چیست؟

18- ساختار واکوئل در گیاهان و وظیفه آن را توضیح دهید.

19- نحوه سازش گیاهانی که می توانند مدت زیادی در آب زندگی کنند را توضیح دهید.

20- آب با چه روشهایی از گیاه خارج می شود؟