

سوالات تشریحی (هر سوال ۱ نمره)

- ۱) تفاوت تعریق و تعرق را بطور مختصر توضیح دهید .
- ۲) در دستگاه گوارش لایه ماهیچه ای در کدام قسمت ها از نوع مخطط است؟
- ۳) عامل سطح فعال چه وظیفه ای داشته از کجا ترشح میشود؟
- ۴) علل ایجاد خیز یا ادم را نام ببرید.
- ۵) دو وظیفه دستگاه لنفی را نام ببرید .
- ۶) تولید یاخته های خونی در فرد بالغ و جنین به ترتیب در کدام اندام ها انجام می گیرد.
- ۷) شبکه های مویرگی در نفرون را نام برده و محل آنها را ذکر کنید.
- ۸) تراوش، باز جذب و ترشح در کدام قسمت نفرون اتفاق افتاده و نتیجه آنها را به صورت مختصر بیان کنید.
- ۹) انواع دیسه (پلاست) را در گیاهان نام برده و وظیفه آنان را بیان کنید.
- ۱۰) پوست درخت به ترتیب از بیرون به داخل از کدام قسمت ها تشکیل شده است؟
- ۱۱) محل قرارگیری مریستم نخستین و پسین در گیاهان را بیان کنید.
- ۱۲) کلاهک در کجا قرار داشته و چه وظیفه ای دارد؟
- ۱۳) دو گروه مهم از باکتری های همزیست تثبیت کننده نیتروژن را نام ببرید و محل قرار گیری آنها را در گیاهان ذکر کنید.
- ۱۴) ۳ مسیر انتقال مواد در عرض ریشه را بیان کرده ، کدام مسیر توسط نوار کاسپاری ممانعت می شود؟
- ۱۵) انواع بافت زمینه ای در گیاهان را نام برده و کدام یک دارای دیواره پسین چوبی می باشد؟

سوالات صحیح و غلط (هر گزینه ۰.۵)

- ۱) آندوسیتوز و اگزوسیتوز به ترتیب برای جذب و خروج ذره های بزرگ از یاخته بوده و همراه با صرف انرژی می باشد
- ۲) می توان گفت دریچه های موجود در قلب از بافت پوششی چین خورده تشکیل شده که بافت پیوندی به استحکام آن کمک می کند
- ۳) یاخته های ضخیم ترین لایه قلب دارای برخی ویژگی های هستند که آنها را برای تحریک خود به خودی به اختصاص کرده است
- ۴) حرکت خون در سیاهرگ ها به ویژه در اندامهای پایینتر از قلب به مقدار زیادی به دریچه های لانه کبوتری وابسته است
- ۵) در انعقاد خون علاوه بر پلاکت ها از پروتئین های موجود در خونآب هم به روند انعقاد خون کمک می کنند
- ۶) حدود ۹۰ درصد گیاهان آوند دار با قارچ ها همزیستی دارند.

سوالات جاخالی (هرگزینه ۰/۲۵)

- ۱- شبکه ای از رشته های پروتئینی و گلیکوپروتئینی که در بافت پوششی دیده می شوند نام داشته و بافت از انواع یاخته ها رشته های پروتئینی مانند رشته کلاژن و کشسان و ماده زمینه ای تشکیل شده است.
- ۲- در معده یاخته های اصلی غده ها را ترشح کرده، یاخته های کناری غده های معده و و یاخته های پوششی سطحی در معده را ترشح می کند
- ۳- بیشتر نیتروژن مورد استفاده گیاهان به شکل یا است .