

5. | ধমনি, শিরা ও জালকের সংজ্ঞা, কলাস্থানিক গঠন ও কাজ উল্লেখ করো।

Ans. ■ ধমনির সংজ্ঞা (Definition of Artery) : যে রক্তবাহের মাধ্যমে রক্ত হৃৎপিণ্ড থেকে দেহের বিভিন্ন জালকে ছড়িয়ে পড়ে তাকে ধমনি বলে।

■ কলাস্থানিক গঠন : ধমনির প্রাচীর পুরু, গহ্বর ছোটো। ধমনির প্রাচীর তিনটি কলাস্তর নিয়ে গঠিত, যথা—

(i) বহিঃস্তর বা টিউনিকা অ্যাডভেনটিসিয়া : এটি তন্তুময় কোলাজেন কলা এবং স্থিতিস্থাপক কলার সমন্বয়ে গঠিত।

(ii) মধ্যস্তর বা টিউনিকা মিডিয়া : এটি অনৈচ্ছিক পেশি এবং স্থিতিস্থাপক তন্তুজাল দিয়ে গঠিত।

(iii) অন্তঃস্তর বা টিউনিকা ইন্টিমা : এটি অন্তঃআবরণী কলা ও তাকে পরিবৃত্তকারী স্থিতিস্থাপক কলা নিয়ে গঠিত।

■ কাজ : (i) ধমনি রক্তকে হৃৎপিণ্ড থেকে সারাদেহে পরিবহণ করে। (ii) ফুসফুসীয় ধমনি ছাড়া সব ধমনি অক্সিজেনযুক্ত রক্ত পরিবহণ করে। (iii) কপাটিকা না থাকায় এবং উচ্চ রক্তচাপের জন্য ধমনিতে বেগে রক্ত প্রবাহিত হয়।

■ শিরার সংজ্ঞা (Definition of Vein) : যে রক্তবাহের মধ্য দিয়ে রক্ত দেহের বিভিন্ন জালক থেকে হৃৎপিণ্ডে আসে তাকে শিরা বলে।

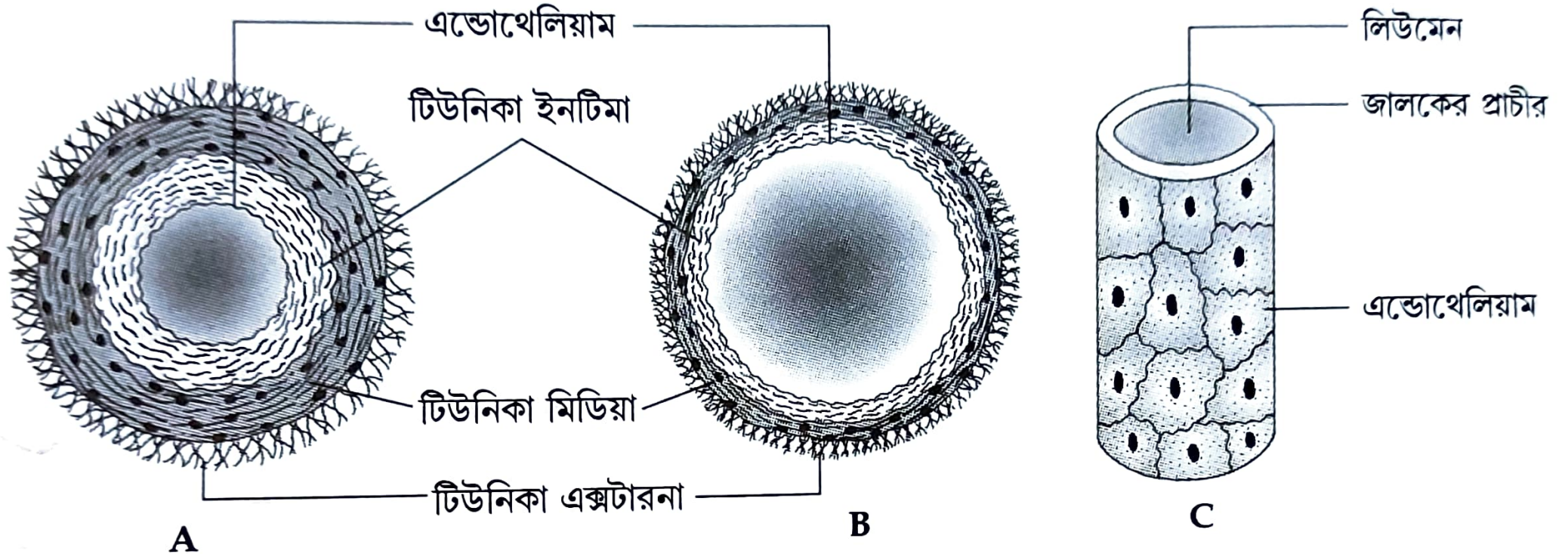
■ কলাস্থানিক গঠন : শিরার গহ্বর বড়ো, প্রাচীর পাতলা। শিরার প্রাচীরও ধমনির মতোই তিনটি স্তর নিয়ে গঠিত। এর অন্তঃস্তর ও মধ্যস্তর ধমনির তুলনায় পাতলা, কারণ শিরার প্রাচীরের পেশি এবং স্থিতিস্থাপক তন্তু কম থাকে। শিরার একটি উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য হল শিরার কপাটিকা থাকে।

■ কাজ : শিরা রক্তকে জালক থেকে হৃৎপিণ্ডে পরিবহণ করে। শিরার কপাটিকা থাকায় এবং রক্তচাপ কম থাকায় রক্ত ধীরে প্রবাহিত হয়।

■ জালকের সংজ্ঞা (Definition of Vein) : শিরা ও ধমনির মিলন স্থানে যে সূক্ষ্ম রক্তনালি জালকের আকারে বিন্যস্ত থাকে তাকে জালক বলে।

■ কলাস্থানিক গঠন : রক্তজালকের প্রাচীর খুবই পাতলা এবং এন্ডোথেলিয়াম নামক একটি মাত্র স্তর দিয়ে গঠিত।

■ কাজ : জালকে ব্যাপন প্রক্রিয়ায় O_2 ও CO_2 গ্যাসের রক্ত ও কলার মধ্যে আদানপ্রদান ঘটে।



ধমনি, শিরা ও জালকের কলাস্থানিক গঠন