

বিষয় – জীববিদ্যা (১ম পত্র) (টিস্যু ও টিস্যুতন্ত্র)

শিক্ষার্থী বন্ধুরা তোমরা কেমন আছো? নিশ্চয় সবাই ভালো আছো। করোনা ভাইরাসের কারণে বিশ্ব আজ থমকে গেছে। আমরা সবাই লকডাউনে। সবাই ঘরে আছো তো! অবশ্য ক্লাস বন্ধের আগেই আমরা করোনা নিয়ে আলোচনা করেছি এবং করণীয় নিয়েও কথা বলেছি।

যা হোক, অনেকদিন দেখা নেই। ক্লাসে সবাইকে একসাথে দেখতে খুব ইচ্ছা করছে। যা হোক, আজকে আমি ঘরে বসে কিছু কথা বলবো। তা হল, Tissue ও Tissue System এর vascular bundle নিয়ে।

আমরা ইতিপূর্বে জেনেছি vascular bundle কি এবং কি কি নিয়ে গঠিত। আমরা ইতিপূর্বে পরিবহন টিস্যুর কথাও শুনেছি। এটাকে ইংরেজিতে বলে –vascular bundle. এটি xylem ও phloem নামক দুটি টিস্যু নিয়ে গঠিত। আমরা জানি – xylem টিস্যু মূল দ্বারা শোষিত পানি ও খনিজ উপাদান উদ্ভিদের বিভিন্ন অংশে

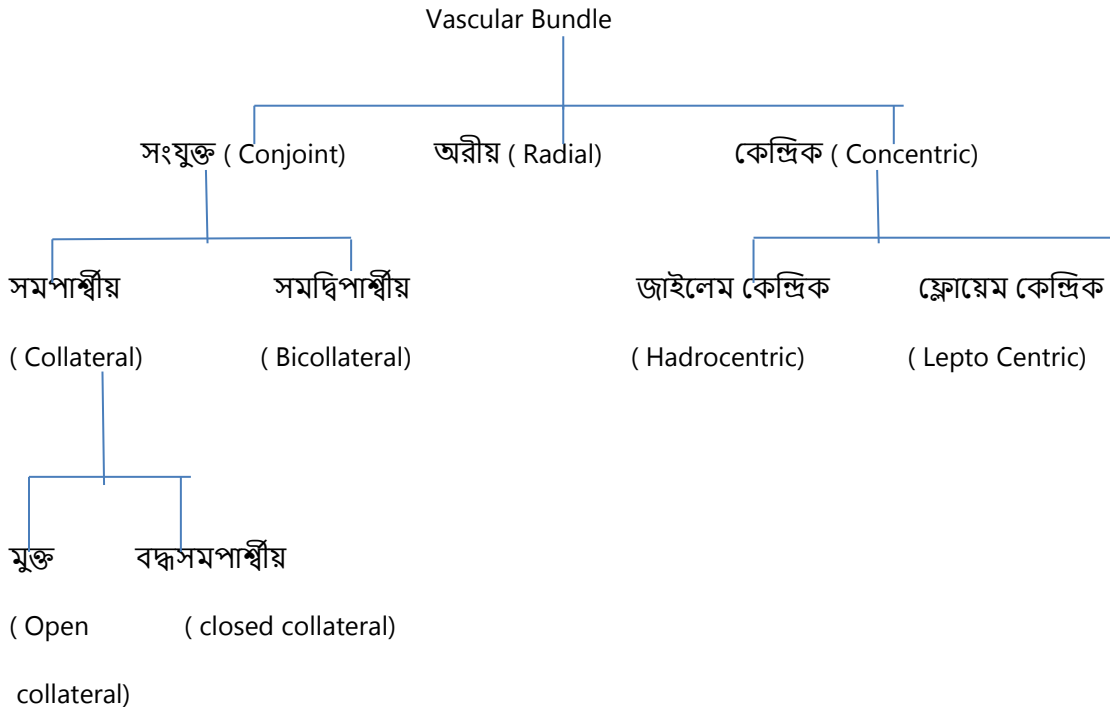
পৌছে দেয়।

Phloem: এই টিস্যু উদ্ভিদের সবুজ অংশে প্রস্তুতকৃত খাদ্য উদ্ভিদ দেহের বিভিন্ন অংশে পৌছে দেয়।

আমরা আরো জানি, xylem ও phloem tissue একই ব্যাসার্ধ থেকে বাগল গঠন করে। কিন্তু মূলে এরা পৃথক ব্যাসার্ধে থেকে বাগল গঠন করে আবার এদের মাঝে ক্যাম্বিয়াম ও থাকে।

Types of Vascular Bundle

Xylem ও phloem এর পাশাপাশি অবস্থানের উপর ভিত্তি করে ভাস্কুলার বান্ডলকে তিন ভাগে ভাগ করা যায়।



বহুনির্বাচনী প্রশ্নঃ

সময় - ১০ মিনিট

নম্বর - ১০x১

১। সংযুক্ত, সমপার্শ্বীয়, এন্ডার্ক এবং বদ্ধ ভাস্কুলার বান্ডল পাওয়া যায় -

ক) একবীজপত্রী উদ্ভিদের মূলে খ) একবীজপত্রী উদ্ভিদের কাণ্ডে

গ) দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদের মূলে ঘ) দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদের কাণ্ডে

২। vascular bundle এ xylem এর উভয় দিকেই phloem উপস্থিত -

ক) সমপার্শ্বীয় খ) সমদ্বিপার্শ্বীয়

গ) সমকেন্দ্রীয় ঘ) অরীয়

৩। ফ্লোয়েম প্যারেনকাইমা অনুপস্থিত থাকে -

ক) একবীজপত্রী কাণ্ডে খ) দ্বিবীজপত্রী কাণ্ডে

গ) দ্বিবীজপত্রী মূলে ঘ) দ্বিবীজপত্রী পত্রে

৪। নিচের কোন উদ্ভিতি উদ্ভিদের ফ্লোয়েমের জন্য সঠিক?

ক) ফ্লোয়েম তন্তু কোলেনকাইমা জাতীয় কোষ দ্বারা গঠিত

খ) সীভ টিউব হলো বহুকোষী যেখানে প্রশস্ত নালিকা গহবর ও বেশি পরিমাণে সাইটোপ্লাস থাকে।

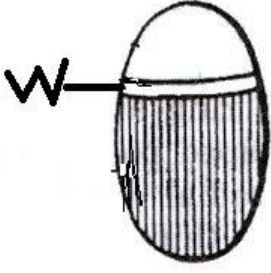
গ) সংগী কোষে সীভ টিউবের চাপ গতি বজায় থাকে।

ঘ) একবীজপত্রী উদ্ভিদে প্রচুর পরিমাণে ফ্লোয়েম প্যারেনকাইমা পাওয়া যায়।

৫। যে দুটি স্তরের পরবর্তী অংশকে কর্টেক্স বলে - তারা হল -

ক) এপিডার্মিস ও স্টিলি খ) পেরিসাইকেল ও এন্ডোডার্মিস

গ) এপিডার্মিস ও মজ্জা ঘ) এণ্ডোডার্মিস ও ভাস্কুলার বাণ্ডল।



উপরের চিত্র দেখে ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও-

৬। উদ্ভীপকে "w" অংশটি-

ক) ফ্লোয়েম খ) জাইলেম গ) পরিচক্র ঘ) ক্যাঞ্চিয়াম

৭। উদ্ভীপকের চিত্রটি কোন উদ্ভিদে দেখা যায়-

ক) একবীজপত্রী উদ্ভিদের মূলে খ) একবীজপত্রী উদ্ভিদের কাণ্ডে

গ) দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদের কাণ্ডে ঘ) একবীজপত্রী উদ্ভিদের পাতায়

এমা ব্যবহারিক ক্লাসে একটি নমুনার প্রস্থচ্ছেদ করে স্লাইডটি অনুবীক্ষণ যন্ত্রে পর্যবেক্ষণ করে দেখতে পায় - এর ভাস্কুলার বাণ্ডলটি বিক্ষিপ্ত ভাবে ছড়ানো। সে আরো দেখলো এর ভাস্কুলার বাণ্ডলটি ইংরেজি অক্ষর "Y" আকারে সজ্জিত।

৮। এমা কি দেখতে পেল -

ক) একবীজপত্রী উদ্ভিদের মূল

খ) একবীজপত্রী উদ্ভিদের কাণ্ড

গ) দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদের মূল

ঘ) দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদের কাণ্ড

৯। এমার দেখা নমুনাটি -

- ভাস্কুলার বাণ্ডল অরীয়
- জাইলেম এন্ডার্ক
- ভাস্কুলার বাণ্ডল সঙ্গযুক্ত ও বদ্ধ

নিচের কোনটি সঠিক?

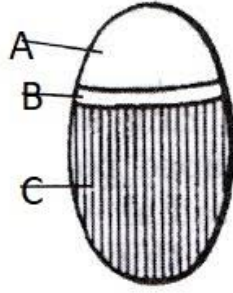
ক) i, ii খ) i, iii গ) ii, iii ঘ) i, ii, iii

১০। নিচের কোনটিতে মুক্ত সমপার্শ্বীয় ভাস্কুলার বান্ডল পাওয়া যায়?

ক) একবীজপত্রীর কাণ্ডে খ) একবীজপত্রীর মূলে গ) দ্বিবীজপত্রীর কাণ্ডে ঘ) দ্বিবীজপত্রীর মূলে

সৃজনশীল প্রশ্নঃ

সময় - ১৫ মিনিট



- | | |
|---|---|
| ক) ক্যাম্বিয়াম কি? | ১ |
| খ) মূল ও কাণ্ডের ত্বকের গঠনগত পার্থক্য কি? ব্যাখ্যা কর | ২ |
| গ) উদ্ভীপকে A, B ও C চিহ্নিত অংশের বৈশিষ্ট্য লিখ। | ৩ |
| ঘ) উদ্ভিদের জীবনে A ও C চিহ্নিত অংশের ভূমিকা ব্যাখ্যা কর। | ৪ |