

Задания для самостоятельной подготовки студентов

Тема: «Проводящие ткани»**I. Выполните тестовые задания:****1. Укажите неверное утверждение, касающиеся ксилемы:**

- а) восходящий транспорт веществ; б) утолщенные одревесневшие стенки; в) сложная ткань; г) живые безъядерные элементы.

2. Подберите недостающее понятие, учитывая, что между указанными парами существует одинаковая логическая связь:

Трахеи – вода с растворенными минеральными солями = ситовидная трубка – ?

- а) клетки-спутницы; б) липопротеиды; в) решетчатые пластинки; г) пластические вещества.

3. Выберите элементы, входящие в состав флоэмы: а) членики трахеи; б) запасающая паренхима; в) перфорации; г) лубяные волокна; д) ситовидные пластинки; ж) одревесневшие клеточные стенки.

- 1) д,ж; 2) а,в,д; 3) г,д; 4) б,г,д.

4. Выберите элементы, входящие в состав ксилемы: а) тиллы; б) либриформ; в) решетчатые пластинки на поперечных стенках; г) трахеиды; д) окаймленные поры; ж) мозолистые тела.

- 1) бгдж; 2) авгж; 3) абгд; 4) только г.

5. Подберите недостающее понятие, учитывая, что между указанными парами существует одинаковая логическая связь:

трахеи – перфорации = трахеиды – ?

- а) окаймленные поры; б) вода; в) восходящий ток веществ; г) проводящие элементы.

6. Вставьте пропущенное звено в онтогенез пористого сосуда: деление клетки камбия → образование тяжа клеток-члеников сосуда → формирование окаймленных пор на продольных стенках члеников → → зрелый сосуд

- 1) разрушение поперечной стенки и образование перфораций; 2) формирование ситовидной пластинки; 3) отложение лигнина на поперечные стенки; 4) формирование пузыревидных выростов – тиллов.

7. Вставьте пропущенное звено в онтогенез ситовидной трубки: деление камбия → образование тяжа клеток-члеников ситовидной трубки и клеток-спутниц → из клеточного сока и гиалоплазмы образование слизи → → зрелая ситовидная трубка

а) образование вторичной клеточной стенки; б) разрушение поперечной стенки и образование одной сплошной перфорации; в) **каллоза** способствует формированию многочисленных перфораций на поперечных стенках клеток-члеников, за счет чего образуется ситовидные пластинки; г) образование мозолистых тел на ситовидных пластинках.

8. Проводящая ткань, которая возникает в самом начале онтогенеза и содержит только кольчатые, кольчато-спиральные и спиральные трахеальные элементы, не препятствующие росту растения в длину:

а) метаксилема; б) протоксилема; в) протофлоэма; г) вторичная ксилема.

9. Укажите элементы, характерные для ситовидной клетки: а) клетки-членики, образующие тяж; б) ситовидные поля; в) широкий просвет канальцев; г) является основным элементом флоэмы голосеменных растений; д) живые прозенхимные клетки; ж) ситовидные пластинки:

1) абж; 2) бвг; 3) бгд; 4) гдж.

10. Выберите элементы, характерные для ситовидной трубки: а) крупные перфорации на ситовидной пластинке; б) восходящий транспорт растворов минеральных веществ; в) Ф-белок, участвующий в продвижении веществ; г) основные элементы флоэмы голосеменных и папоротниковидных растений; д) безъядерные клетки-членики:

1) авд; 2) агд; 3) бвд; 4) бг.

11. Подбери те недостающее понятие, учитывая, что между указанными парами существует одинаковая логическая связь:

трахеи – тиллообразование = ситовидные трубки – ?

а) эфирные масла; б) каллоза; в) мозолистые тела; г) ситовидные пластинки.

12. Выберите элементы, характерные для I) трахеиды II) трахеи III) общие: а) кольчатые, сетчатые, точечно-поровые; б) окаймленные поры; в) одревесневшая трубка; г) отдельные прозенхимные клетки; д) перфорации на поперечных стенках; ж) характерны только для покрытосеменных растений; з) относительно медленный транспорт веществ:

1) Iгз IIвдж IIIаб; 2) Iав IIгз IIIбдж; 3) Iгдз IIвж IIIаб; 4) Iвж IIабз IIIгд.

13. Установите соответствие между проводящими пучками и их характеристиками:

I	биколлатеральный	а	ксилема располагается вокруг флоэмы
II	коллатеральный	б	флоэма располагается вокруг ксилемы
III	концентрический амфивазальный	в	тяж ксилемы располагаются между двумя тяжами флоэмы наружной и внутренней
IV	концентрический амфикрибральный	г	тяжи ксилемы чередуются с тяжами флоэмы по разным радиусам
V	радиальный	д	тяж флоэмы примыкает с одной стороны к тяжу ксилемы

- а) Iв IIг IIIб IVа Vд; б) Ia IIв IIIб IVд Vг;
 в) Iв IIд IIIа IVб Vг; г) Id IIг IIIа IVг Vб.

14. Выберите проводящие пучки, которые являются только закрытыми:

- а) биколлатеральный; б) концентрический амфивазальный; в) концентрический амфикрибральный; г) коллатеральный; д) радиальный:
 1) аб; 2)бв; 3) агд; 4) бвд.

Задания для подготовки к защите лабораторных занятий:

- Сравните строение, функцию и месторасположение проводящих тканей.
- В чем принципиальное сходство между флоэмой и ксилемой? Назовите общие черты их организации.
- Какое строение имеет флоэма? Назовите основные этапы онтогенеза ситовидных трубок и клеток – спутниц.
- Где быстрее ток веществ – в сосудах или ситовидных трубках? Ответ объясните. Как вы понимаете секреторно-ферментативную функцию клеток – спутниц?
- Какое строение имеет ксилема? Назовите основные этапы онтогенеза сосудов.
- Что такое трахеиды? У каких растений они встречаются, какие функции выполняют? Где быстрее ток веществ – в сосудах или в трахеидах? Ответ поясните.
- Почему ксилема и флоэма никогда не встречаются отдельно друг от друга? Как называется комплекс флоэмы и ксилемы, и какие функции он выполняет?
- Чем отличаются открытые и закрытые проводящие пучки? Для каких систематических групп растений они характерны?
- Какие типы проводящих пучков вы знаете в зависимости от взаимного расположения флоэмы и ксилемы? Укажите, для каких органов они характерны.