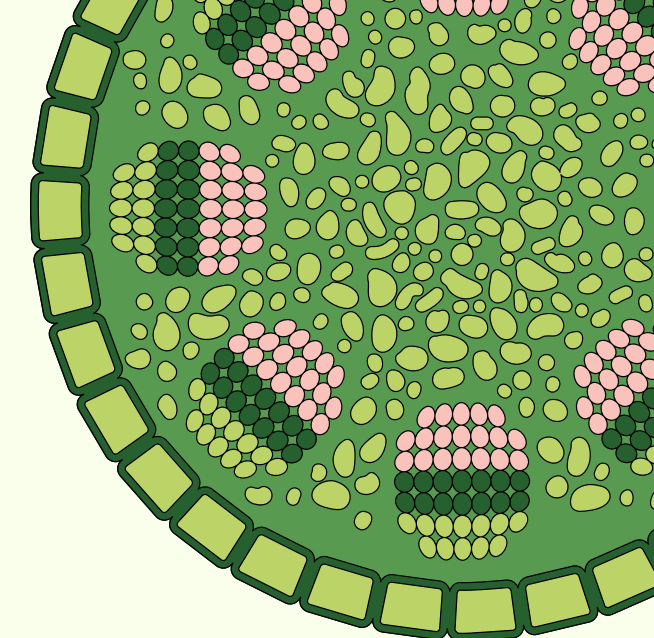
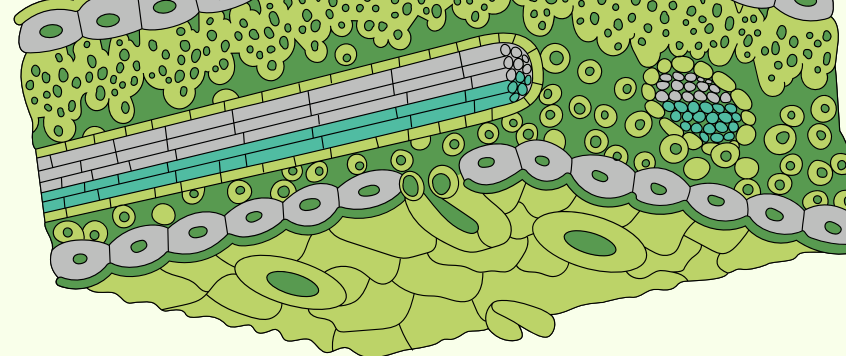
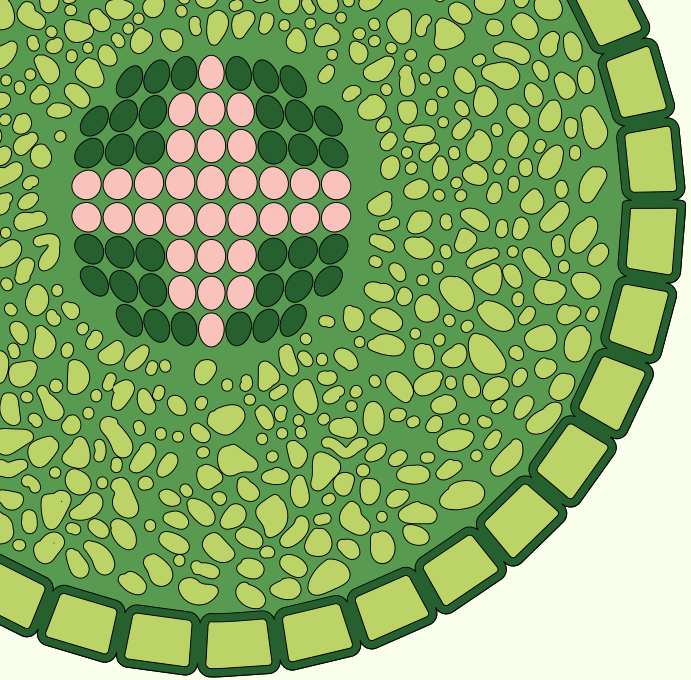
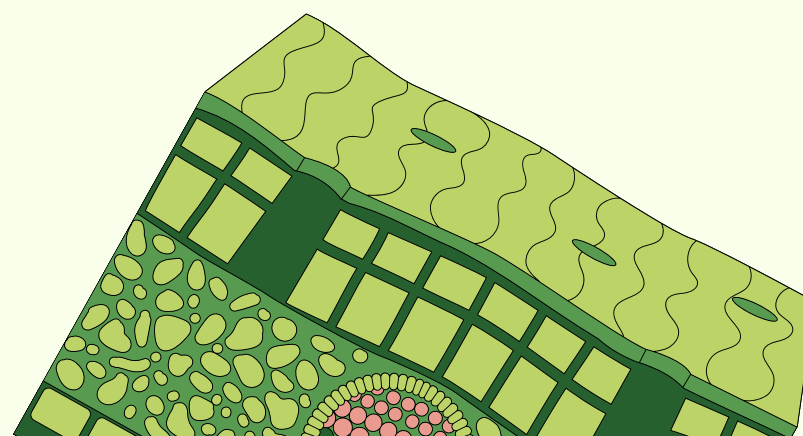




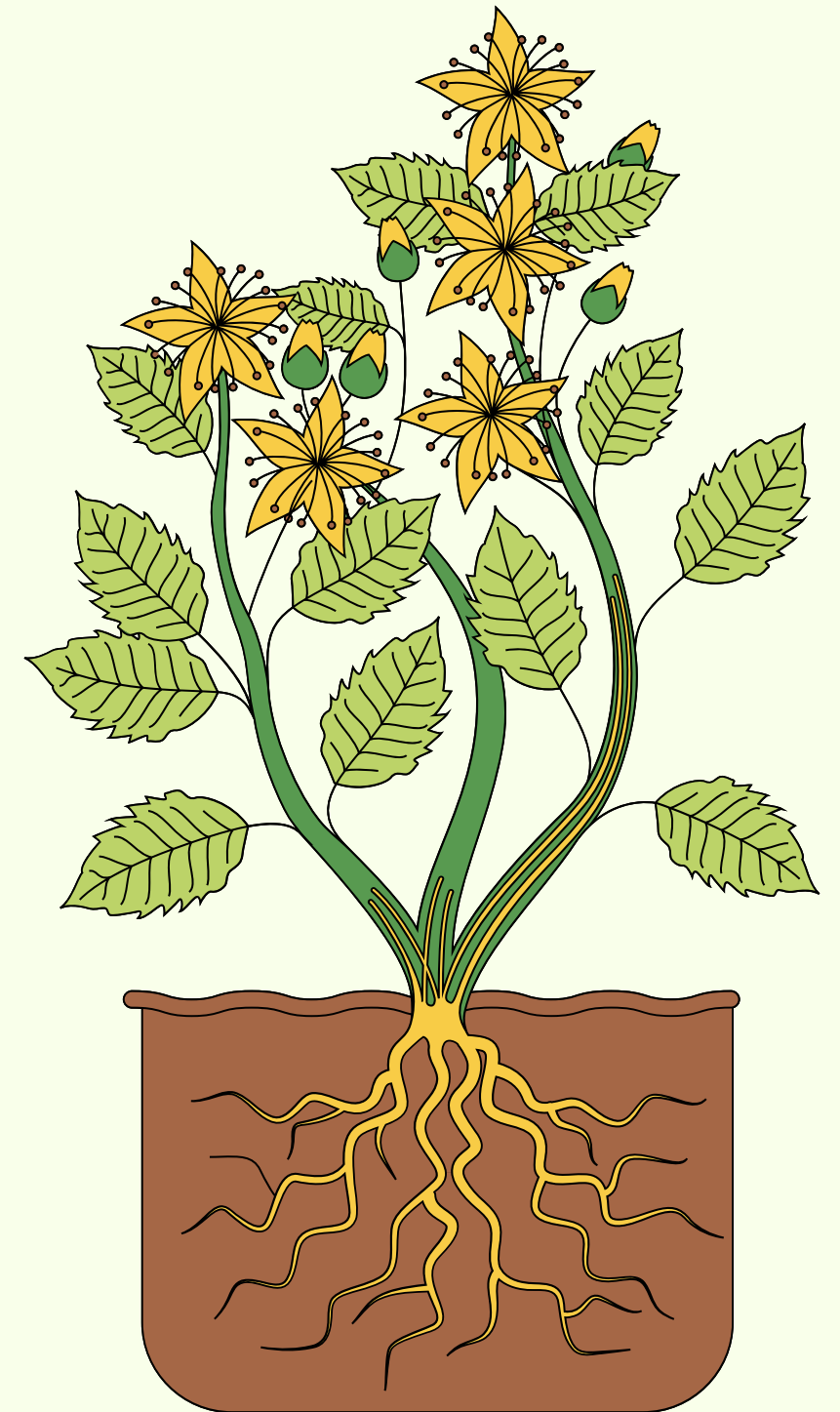
Ксилема, флоэма және олардың құрылымдық элементтері

7.1.3.5 флоэма мен ксилеманың
элементтерін құрылысын
салыстыру;



Сабак мақсаттары

Ксилема мен флоэманың құрылымдық элементтерін сипаттайды;
Ксилема мен флоэманың қызметтерін ажыратады;



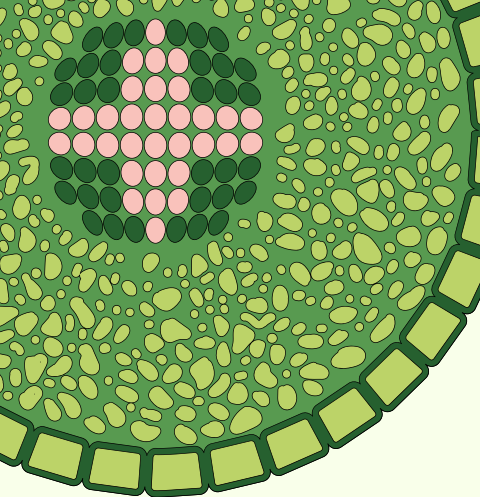
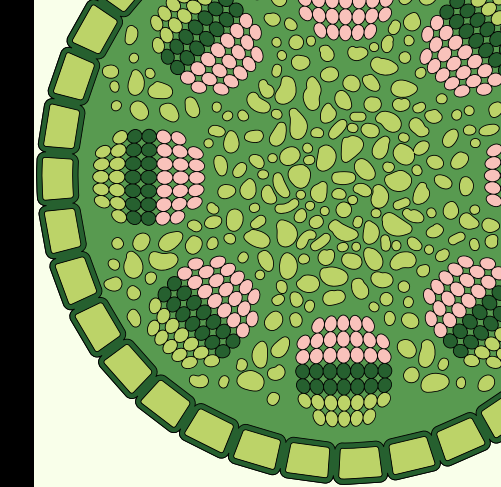
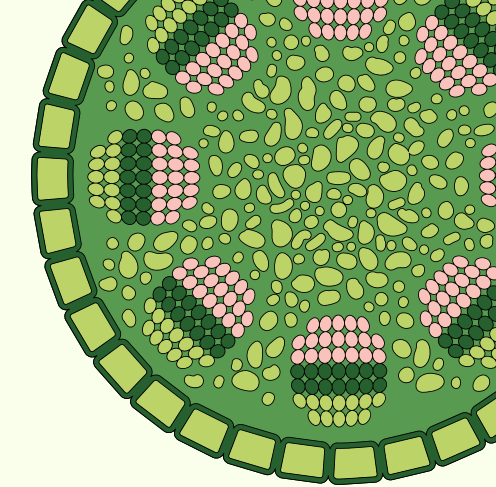
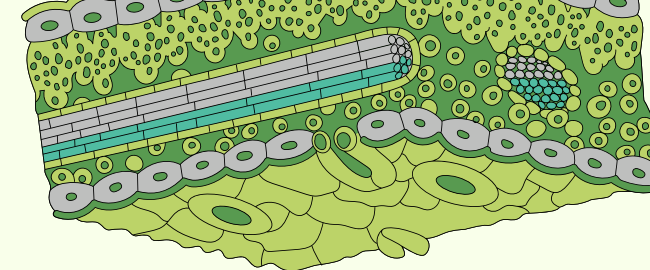
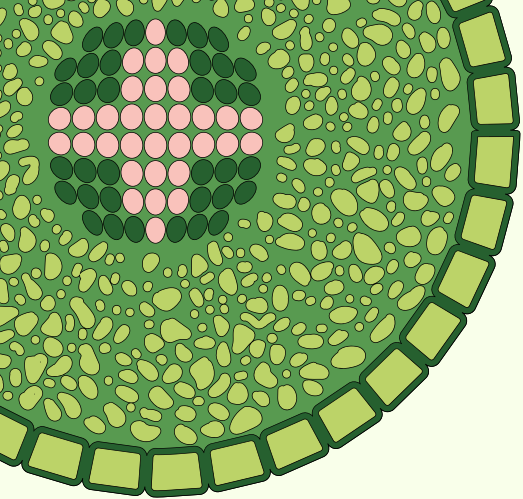


Диаграмма с метками Тамыр аймақтары

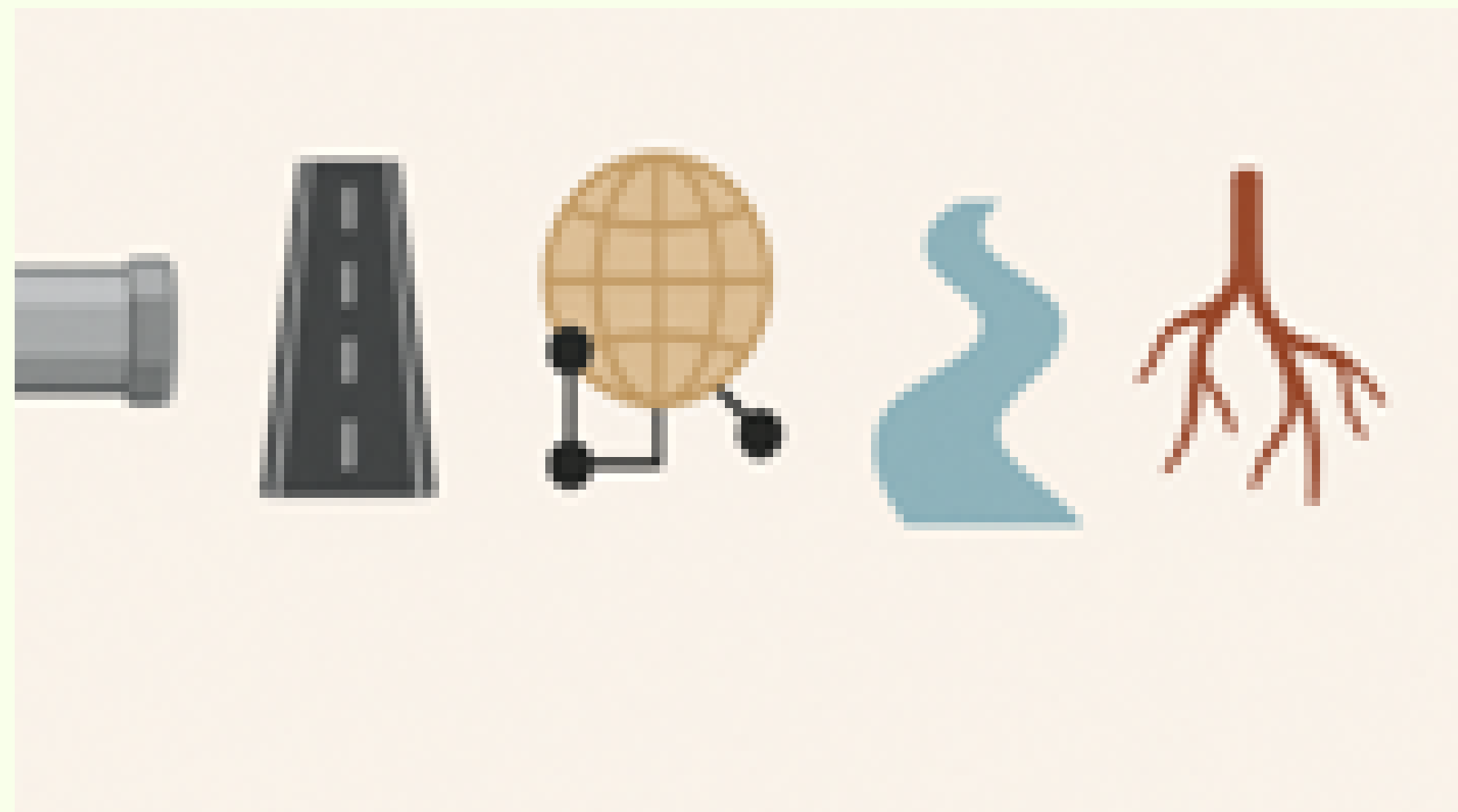


Перетащите
булавки на их
правильные места
на изображении.

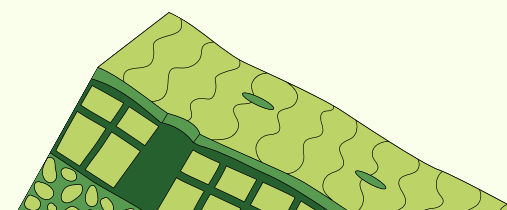


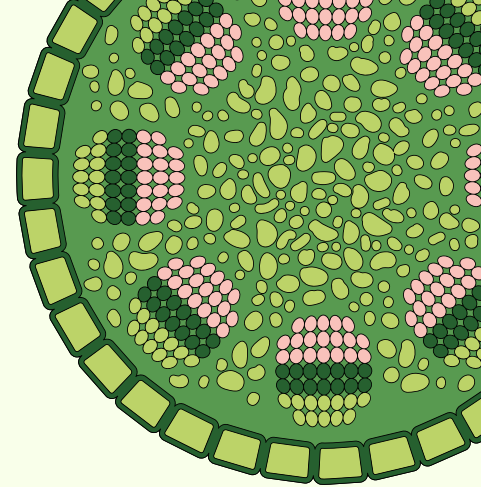
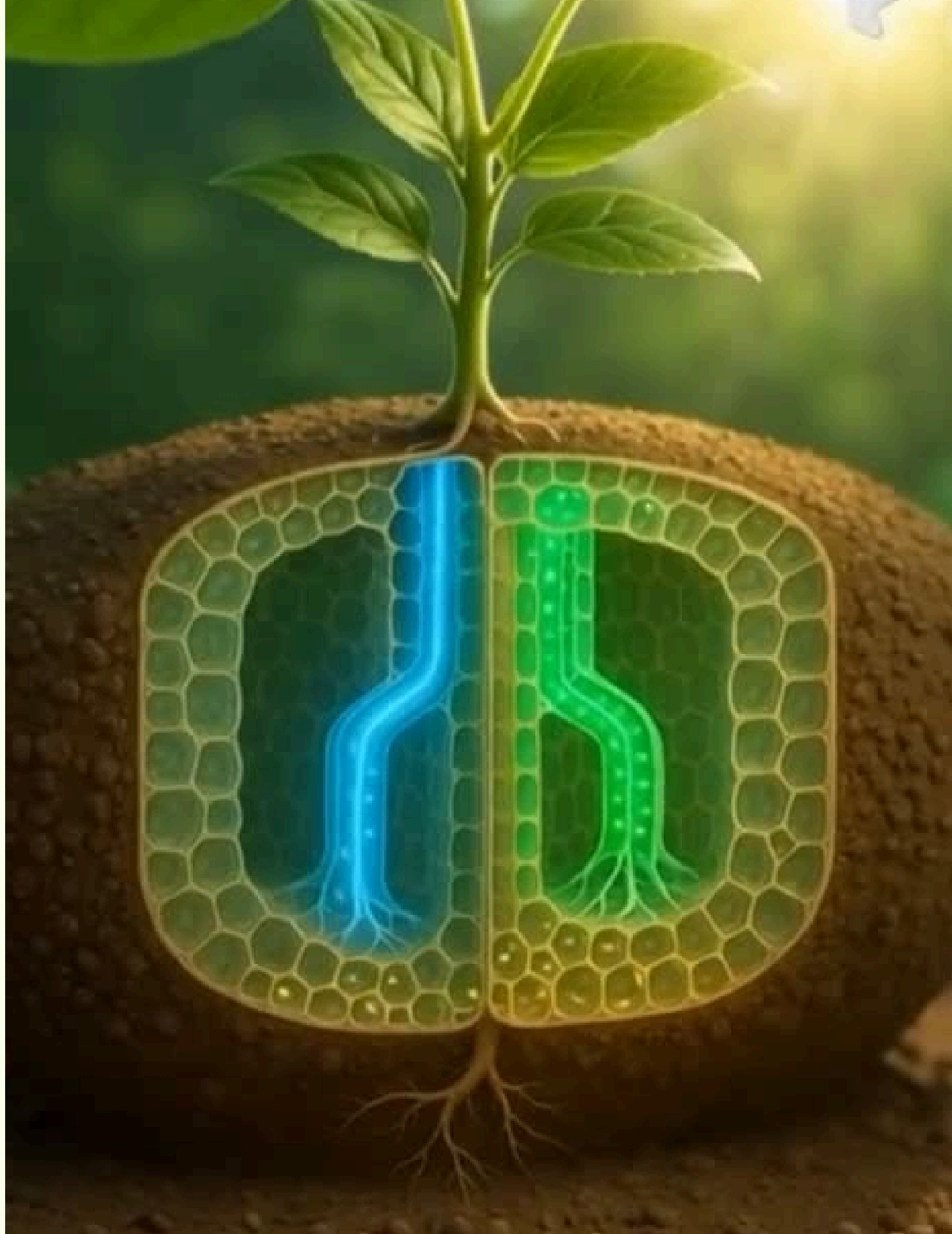
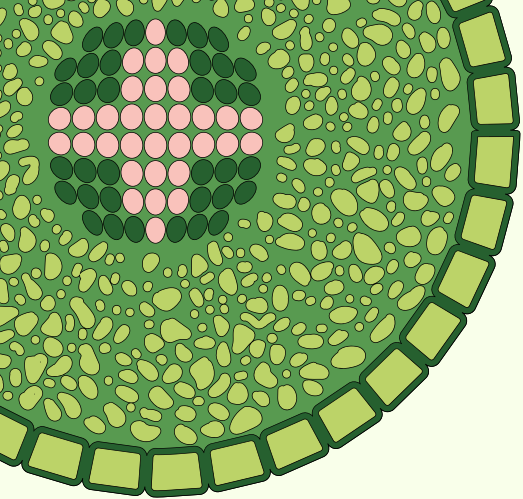


ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН ОЯТУ



**Бұл суреттерде не ортақ?
Ағзада осындай «желілер» бар ма?**





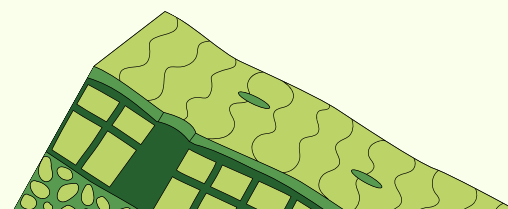
Тапсырма 1.Топтық жұмыс

1 топ:Суреттегі өсімдіктердің қай бөлігі өзгеріске ұшырағанын және оның өсімдік тіршілігі үшін маңызын анықтаңдар.

- Бұл өсімдіктің қай мүшесі өзгерген?
- Қандай қызмет атқарады?
- Өсімдік үшін олардың қандай маңызы бар?
- Мысал келтіріңдер.

2 топ:Суреттегі өсімдіктерден тамыржемістерді анықтаңдар. Өсімдіктің қай мүшесі түр өзгеріске ұшырағанын анықтап, оның атқаратын қызметін сипаттаңдар.

- Бұл мүшенің өзгеру себебі неде?
- Оның өсімдік тіршілігі үшін қандай маңызы бар?
- Тамыржемістердің түрі өзгерген өркендерден айрмашылығы қандай?



3 топ: Суреттегі өсімдіктердің қайсысы түрі өзгерген өркен екенін анықтап, оның атқаратын қызметін түсіндіріңдер.

- Бұл өсімдік мүшесі неге өзгеріске ұшыраған?
- Қандай қызмет атқарады?
- Табиғаттағы бейімделуі қандай?

Дескрипторлар:

1-топ

- 1) Өркеннің түрін дұрыс анықтайды.
- 2) Оның қызметін сипаттайды.
- 3) Өсімдік үшін маңызын сипаттайды.
- 4) Мысал келтіреді және дәлелдейді.

2-топ

- 1) Өсімдік мүшесін дұрыс анықтайды;
- 2) Түр өзгерісінің себебін түсіндіреді;
- 3) Қызметін нақты мысалмен байланыстырады;
- 4) Өз ойын топ ішінде құрметпен және дәлелмен айтады.

3-топ

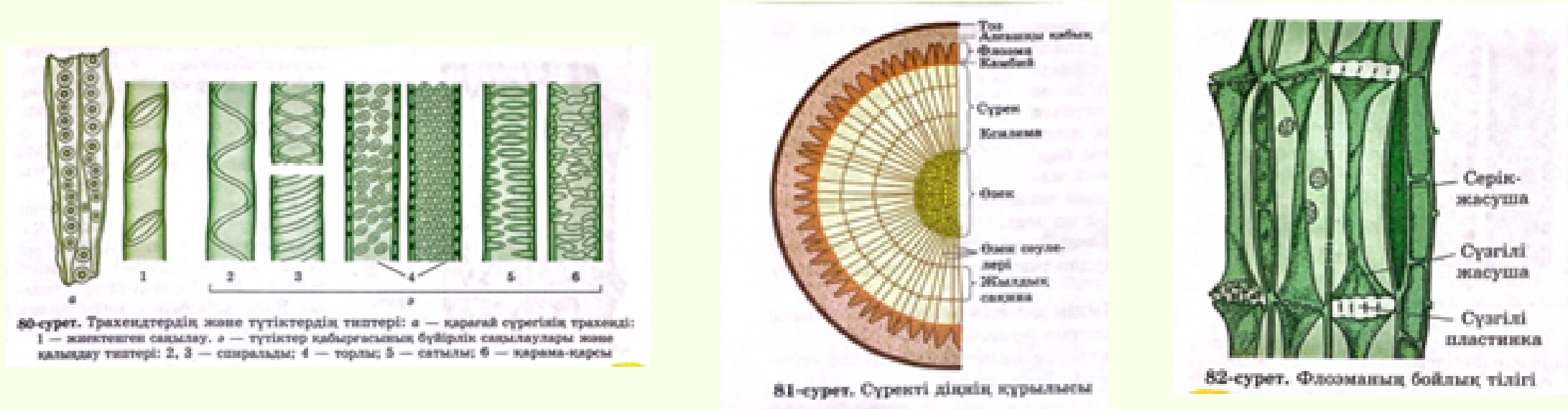
- 1) Түрі өзгерген өркендерді дұрыс анықтайды.
- 2) Мүшенің қызметін түсіндіреді.
- 3) Мысал келтіреді.
- 4) Топтық жұмысқа белсенді қатысады.



Тапсырма 2. Жұптық жұмыс

Оқушылар жұппен суреттерді зерттейді. Оқулықтағы мәтінге сүйене отырыпкесте толтырады.

Ксилема мен флоэманың ұқсастықтарымен айырмашылықтарын анықтайды.



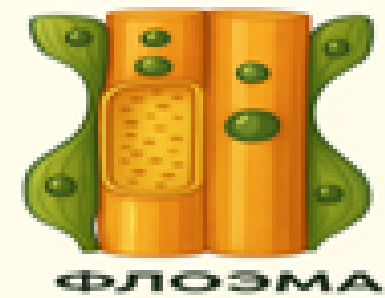
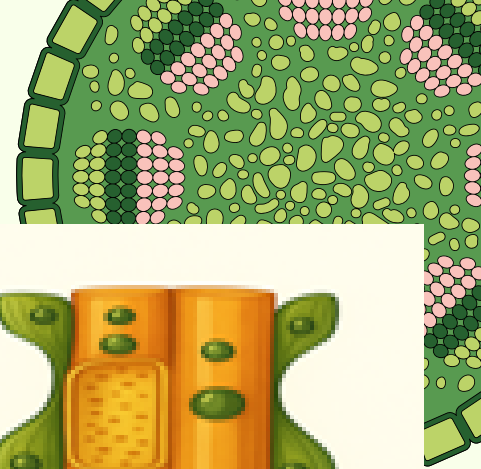
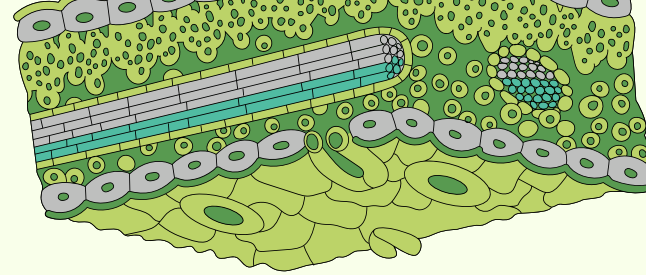
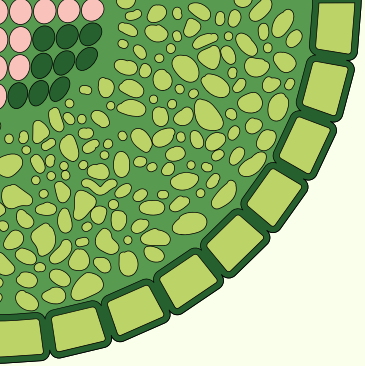
Белгісі	Ксилема	Флоэма
Қызметі		
Қозғалыс бағыты		
Құрамындағы жасушалар		
Қай өсімдік бөліктерінде болады		
Қосымша қызметі		

Дескрипторлар:

1) Ксилема мен флоэманы ажырата алады – 1 балл;

2) Әрқайсысының қызметін түсіндіреді – 1 балл;

3) Ұқсастық пен айырмашылықты нақты жазады – 1 балл;



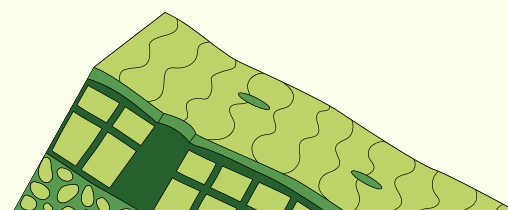
Тапсырма 3.Кестеден дұрыс-бұрыс екенін белгілеу.

«Кесте мен суреттерге қарап, ксилема мен флоэманың ролін анықта, дәлелде».

Мәлімдеме	Дұрыс	Бұрыс
1. Ксилема арқылы су мен минералды заттар қозғалады.	☐	☐
2. Флоэма арқылы бейорганикалық заттар өтеді.	☐	☐
3. Ксилема тірі жасушалардан тұрады.	☐	☐
4. Флоэма органикалық заттарды тасымалдайды.	☐	☐
5. Екі ұлпа да өткізгіш жүйеге жатады.	☐	☐

Дескрипторлар:

- 1) Ксилема мен флоэманың қызметін ажырата алады – 1 балл;
- 2) Әр мәлімдеменің дұрыстығын дәл анықтайды – 1 балл;
- 3) Өткізгіш ұлпалардың маңызын түсіндіре алады – 1 балл;



Функционалдық сауаттылық тапсырмасы

Мәтін

Айгүл әжесімен бірге үй ауласында қызанақ көшеттерін отырғызды. Бірнеше аптадан кейін ол кейбір өсімдіктердің жапырақтары қурап, сабағының ұшы солып қалғанын байқады. Әжесі «бұл тамыр мен сабақ арасындағы байланыс бұзылғандықтан болуы мүмкін» деді.

Тапсырмалар

1) Себебін анықта, ойлан, дәлелде

Айгүл көрген құбылыстың себебін түсіндір:

- а) Қандай ұлпа арқылы су мен минералды заттар қозғалады?
- ә) Егер осы ұлпа зақымдалса, өсімдікке не болады?

2) Суретті оқулықтағы 81 және 82 суреттер негізінде түсіндір

- а) Сабақтың көлденең кесіндісінде ксилема мен флоэма қай бөлікте орналасқан?
 - ә) Олардың бір-біріне қатар орналасуы өсімдікке қандай мүмкіндік береді?

3) Қорытынды жаса.

Ксилема мен флоэманың жұмысы өзара байланысқан. Егер флоэма қызметі бұзылса:

- а) фотосинтез кезінде түзілген органикалық заттар қайда жиналады?
 - ә) өсімдік тіршілігіне қалай әсер етеді?

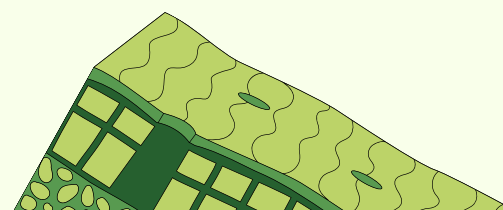
4) Экологиялық ойлау (шығармашылық деңгей).

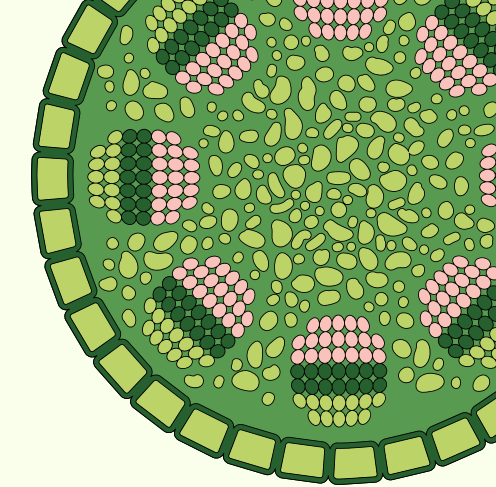
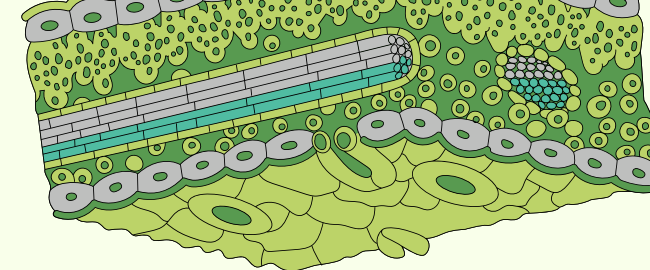
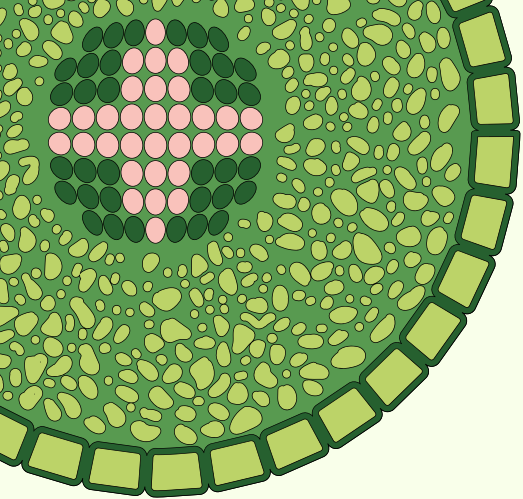
- а) Құрғақшылық жылдары өсімдіктердің жапырақтары неге ерте сарғаяды?
 - ә) Бұл жағдайда қандай ұлпа жұмысы бұзылады?



Дескриптор:

- 1) Су мен қоректік заттардың қозғалысын ажыратады – 1 балл;
- 2) Ксилема мен флоэма байланысын мысалмен түсіндіреді – 1 балл;
- 3) Берілген жағдайға биологиялық тұрғыдан дәлел келтіреді – 1 балл;
- 4) Себеп-салдарлық байланыс құра алады – 1 балл;





“Гүлдің күлтелері” әдісі

Барлығын түсіндім, сабақ ұнады.

Түсіндім, бірақ тағы жаттығу керек.

Әлі де сұрағым бар, көмек қажет.

