Автор: КАЛИЕВА ГУЛЬСТАН ТЕНИЛЬБАЕВНА
Пән: Биология
Сынып: 7-сынып
Бөлім: Заттардың тасымалы
Тақырып: Тамырдың ішкі құрылысы: флоэма, ксилема, камбий.

Оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтемеу):	7.1.3.3 сабақ пен тамырдың ішкі құрылысын зерттеу
Сабақтың мақсаты:	жұмыс «Тамыр аймақтарын зерттеу» Ксилема, флоэма және олардың құрылымдық элементтері.
Тілдік мақсаттар:	Қабық және орталық цилиндр, перицикл
Күтілетін нәтиже:	Оқушылардың барлығы мынаны орындай алады: Оқулықта берілген және қосымша тапсырмаларды орындайды. Жазба жұмыс жасайды. Сұраққа жауап береді.Тамырдың ішкі құрылысы туралы білімді түсіндіріп бере алады, тақырып мазмұнын түсінеді. Оқушылардың көбісі мынаны орындай алады: Топтық жұмысты брлесе орындайды.Өз бетінше жұмыс жасайды. Сұраққа жауап береді. Қосымша үлестірме ресурстармен жұмыс жасайды. Оқушылардың кейбіреуі мынаны орындай алады: Оқулықтан тыс берілген қосымша тапсырмалады орындайды.Орталық цилиндр құрылысы мен тамырдың өткізгіш қызметінің арасындағы өзара байланысты анықтай алады. Перицикл мен камбийдің орналасуы және жасуша құрылысының ерекшелігі, рөлі арасындағы байланысты анықтаңдар.талдай алады, тақырып бойынша қосымша мәліметтер мен дәлелдер келтіре алады.
Бағалау критерийлері:	Оқушылардың барлығы мынаны орындай алады: Оқулықта берілген және қосымша тапсырмаларды орындайды. Жазба жұмыс жасайды. Сұраққа жауап береді.Тамырдың ішкі құрылысы туралы білімді түсіндіріп бере алады, тақырып мазмұнын түсінеді. Оқушылардың көбісі мынаны орындай алады: Топтық жұмысты брлесе орындайды.Өз бетінше жұмыс жасайды. Сұраққа жауап береді. Қосымша үлестірме ресурстармен жұмыс жасайды. Оқушылардың кейбіреуі мынаны орындай алады: Оқулықтан тыс берілген қосымша тапсырмалады орындайды.Орталық цилиндр құрылысы мен тамырдың өткізгіш қызметінің арасындағы өзара байланысты анықтай алады. Перицикл мен камбийдің орналасуы және жасуша құрылысының ерекшелігі, рөлі арасындағы байланысты анықтаңдар.талдай алады, тақырып бойынша қосымша мәліметтер мен дәлелдер келтіре алады.
Құндылықтарды дарыту:	. Сұраққа жауап береді. Қосымша үлестірме ресурстармен жұмыс жасайды.
АКТ-ны қолдану дағдылары:	Сұрақ-жауап, әңгімелеу, түсіндіру, ойын, көрнекілік. Рефлексия.
Пәнаралық байланыс:	Музыка, қазақ тілі.
Бастапқы білім:	20. Тамыр аймақтары

Сабақ барысы

Сабақ кезеңдері	**Жоспарланған іс-әрекет**	**Ресурстар**

Сабақтың басы (10-минут)	Білу және түсіну Берілген мәтіндерді балалар оқып алады. Бүгін тамырдың ішкі құрылысын көлденең кесіндісінен қарастырамыз. Көлденең кесіндісі сору және өткізу аймағынан өтетіндей етіп, тамырдағы элементтердің орналасуын қарастырайық. Егер тамыр оймақшасының көлденең кесіндісін қарасақ, бірыңғай жасушаларды орталығындағы тірі және шетіндегі өлі жасушаларды көруге бола-ды. Егер көлденең қимасы бөліну аймағынан өтсе, онда біркелкі ұсақ бөлініп жатқан жасушалар көрінеді. Эпиблема – тамырдың бірінші реттік қабығы жасушаларының жоғары бір қабаты. Эпиблема жасушаларының қабырғасы өте жұқа, өйткені, өзінің жасуша қабырғаларында қатты заттарды жинап үлгермеген. Эпиблема жасушаларынан сору аймағында тамыр түктері түзіледі (61-сурет). Эпиблема сору аймағында ғана болады. Себебі осы аймақта жоғары, сабаққа жақын жерде екінші реттік қабық түзіледі. Екінші реттік қабық жасушаларының қабырғасы қалың. Көбінесе өлі жасушалар-дан тоз қабатын түзеді. Тамыр өскен сайын эпиблема қабаты үнемі топыраққа тереңдей түседі. Тамырдың орталық цилиндрі. Сендер өткізу аймағына өткізгіш ұлпалар жауапты екенін білесіңдер. Олар тамырдың ортасында орналасқан. Өткізу аймағына түсу үшін су сору аймағынан өткізгіш ұлпаларға енуі керек. Сондықтан аймақтар арасында айқын шекара жоқ. Энтодерма жасушаларының қабатынан кейін – тамырдың бірінші реттік қабығы аяқталады да, ішкі бөлігі – орталық цилиндр басталады. Онда түзуші ұлпа түрі мен екі өткізгіш ұлпа түрі: ксилема мен флоэма болады. Су өткізгіш ксилема, орталықта «жұлдызша» түзетін және органикалық зат түзетін флоэма – «жұлдызша» сәулелері арасында орналасқан ксилема шетіне жақын орналасқан. Тамыр сіңірген судың жылжу сызбасын жалпы былай көрсетуге болады: Топырақ ылғалы → тамыр түктері → тамыр қабығының жасуша-лары → ксилема тамырлары (түктері) → тамырдың орталық цилиндрі → сабақ сүрегі тамырлар бойынша жапырақтарға → жүйке ішіндегі тамырлар → жапырақ жұмсағының жасушалары → лептесіктер (усти-лище) →булану (транспирация). «Стикердегі диалог» әдісі (Топ мүшелері сұрақтардың жауабын стикерлерге жазып, қабырғадағы сұрақтар жазылған қағаздарға іледі. кейін пікірлерін қорғайды.) Топтарға тапсырма: 1-топ: эпиблема Тамырдың бірінші реттік қабығы дегеніміз не? 2-топ: ксилема Тамырдың біірінші реттік қабығы қандай құрылымдар түзеді? 3-топ: флоэма Тамырдың орталық цилиндрі дегеніміз не?	Оқулық.Кеспе мәтіндер. Оқулық,қабырғаға ілінген ватмандар, түрлі-түсті маркерлер
Сабақтың ортасы (10-минут)	Қолдану Берілген мәтіндерді балалар оқып алады. Ортақ тапсырма: «Пкірлер» парағы әдісі 1-сұрақ.Энтодерма жасушалары қандай болады және олар қайда орналасады? 2-сұрақ. Перицикл қайда түзілетінін айтыңдар және көрсетіңдер. Ол не үшін керек және камбиймен қалай байланысады? 1-топ: эпиблема Жауабын жазады. 2-топ: ксилема Тексеріп, қосымша мәліметтер қосады. 3-топ: флоэма Ұсыныс жазады. Талдау «Броундық қозғалыс» Оқушылар сыныпты шарлап, талқыланатын мәселе бойынша ақпарат жинап, басқалармен пікірлеседі. Бұл тәсілді қолданғанда оқушыларға партаға отыруға болмайтынын ескерту керек. 1. Эпиблеманы не үшін «мәңгі жас ұлпа» деп атайтынын түсіндіріңдер. 2. Тоз қайда орналасқан, қалай түзіледі және не үшін керек екенін талдаңдар.	«Пкірлер» парағы әдісі, сұрақтар жазылған парақшалар,қалам. Оқулықтағы мәтінді оқып алады.
Сабақтың соңы	Синтез «Карточкадағы терминдер» әдісі Орталық цилиндр құрылысы,тамырдың өткізгіш қызметі,Перицикл мен камбийдің орналасуы,жасуша құрылысының ерекшелігі,тамыр сіңіретін судың қозғалысы. деген сөздер топтарға таратылады. Тапсырма: Сыныпты аралап жүріп, осы термиді өзге топтардағы оқушыларға түсіндіріп береді.	Карточкада жазылған терминдер
Рефлексия	Төмендегі бос ұяшыққа сабақ туралы өз пікіріңізді жазыңыз. Сол ұяшықтағы Сіздің сабағыңыздың тақырыбына сәйкес Келетінсұрақтарғажауапберіңіз.	