**Зертханалық жұмыс №9**

**Тақырып: Сабинин және Колос әдісімен тамыр ауданын анықтау.**

Тамыр көптеген физиологиялық және механикалық қызметтер атқарады. Олар мыналар : 1. суды және онда еріген минералдық заттарды қабылдап, оны сабақ және жапыраққа қарай жылжытады. 2. өсімдіктердің топыраққа бекініп, өркеннің жоғары қарай бойлап өсуін қамтамасыз етеді. 3. Де-Рон, Д.А.Сабинин, И.И.Колос және басқа зерттеушілердің жұмыстарынан тамырда кейбір органикалық заттардың синтезделетіні белгілі. 4. тамырда қор заттары жиналады. 5. топырақта тіршілік ететін организмдер саңырауқұлақтар, бактериялармен үйлесіп селбеседі. 6. вегетативтік жолмен көбею қызметін де атқарады.

Тамырды және тамырлар жүйесін негізінен шығу тегі, морфологиялық ерекшеліктері және экология тұрғысынан жіктейді. Шығу типіне қарай тамырдың үш типін ажыратамыз. Олар : негізгі тамыр, жанама тамыр және қосалқы тамыр. Негізгі тамыр тұқымның ұрық тамыршасынан өседі. Қосалқы немесе адвентивті тамыр сабақтан және жапырақтан, сол сияқты өркеннің жер асты метоморфоздары – түйнек, жуашық және тамырсабақтардан өседі. Негізгі және қосалқы тамырлардан бұтақтанудың екінші, үшінші және одан кейінгі өстері ретінде жанама тамырлар өсіп шығады.

**Бақылау сұрақтары:**

А. Орамжапырақ көшеттерін ашық жерге отырғызу кезінде кейбір өсімдіктердің негізгі тамырларының ұшын шырпиды, ал кейбіреулерін сол күйінде қалдырады. Қай өсімдіктер көбірек өнім береді? Сіздер неліктен олай деп есептейсіздер?

Б. Құмды топырақта өсетін қарағайдың тамыр жүйесі қос жарнақты өсімдіктерге кіндік тамыр болады. Сонымен қатар оның тамыры ылғалға жету үшін топыраққа терең орналасады. Ал батпақта өсетін қарағайдың тамыр жүйесі шашақ тамырға ұқсайды. Оның тамырлары үлкен ауданды алып жатады, бірақ топыраққа терең орналаспайды. Себебі неде деп ойлайсыңдар?

1.Тамыр - өсімдіктің топырақтан қоректену мүшесі деп неге айтылады?  
2. Тамырдың қызметін атаңдар.  
3. Тамырлар шығу тегіне қарай нешеге бөлінеді?  
4. Тамыр жүйесі дегенді қалай түсінесіңдер, анықтамасын айтыңдар.  
5. Тамыр бөлімдерін ретімен атаңдар.  
6. Тамыр оймақшасының қызметі.  
7. Тамырдың ұшынан өсетінін дәлелдейтін тәжірибені түсіндіріңдер.