**2 дәріс. Өсімдіктердің экологиялық типтері**

**Мақсаты:**

- өсімдіктердің экологиялық типтерімен таныстыру

- ылғалға қатысты өсімдіктердің ерекшеліктерің білу

- субстратка және жарыққа қатысты экологиялық топтарға түсінік жасау **Жоспар:**

1 Өсімдіктердің экологиялық типтері

1 Экологиялық факторлардың әсері нәтижесінде өсімдіктің айқын сырт көрінісі, кейпі, онын тіршілік формасы қалыптасады. Егер біз өсімдіктің бар түрін алып қарайтын болсақ, оның ареалының әртурлі экологиялық жағдайында әртүрл тіршілік формаларының бар екендігін байқауға болады. Мысалы, көптеген ағаштар-өзінің ареалының шекарасына жақын жерлерде формаларын өзгертіп бұталарға немесе тіпті төселіп өсетін формаларға айналады. Басқаша айтқанда. өсімдіктердің тіршілік формасы онын өмір сүретін жағдайының - экологиялық факторлардың өзгеруіне байланысты өзгеріп отыруы мүмкін.

Өсімдіктің пішіні мен құрылымы, оның Жер бетінде таралуы, олардың фитоценоздардағы түрлік құрамының әртүрлілігі және эволюциясы өмір сүру жағдайына тікелей тәуелді.

Өсімдіктің сыртқы ортамен өзара қарым-қатынасы туралы ғылым өсімдіктер экологиясы деп аталады. Өсімдік құрылымына әсер етуші табиғаттағы экологиялық факторлар әртүрлі, олар - ауа, топырақ, ылғалдылығы, жарық т.с.с. Сыртқы ортаның белгілі бір факторына қатысты өсімдіктерді әртүрлі экологиялық типтерге бөледі.

Ылғалға қатысты өсімдіктердің мынадай топтарын ажыратады:

1. Гидрофиттер - сулы ортаға бейімделген өсімдіктер. Бұл экологиялық топтың өсімдіктерінің қайсы бірі су түбіне бекінеді де, жапырақтары оның бетіне қалқып, ал енді бірі түгелімен суға батып, тек олардың жекелеген гүлдері су бетіне қалқып шығады. Гидрофиттердің барлық вегетативтік мүшелерінде клеткааралық жүйелер жақсы жетілген, осы ауалық кеңістіктер арқылы олардың денесі оттегімен қамтамасызданады. Толық су қабатында өсетін өсімдіктердің газалмасуы біршама қиын, сондықтан олардың жапырақтары өте жұқа, эпидерма клеткаларында хлоропластары бар, кутикуласы болмайды. Жапырақта түтіктер (сосудтар) нашар жетілген немесе мүлдем жок, өсімдік суды бүкіл денесімен сіңіреді. Денесі толығымен суға батып өсетін өсімдіктерді гидатофиттер деп атайды.

2. Гигрофиттер - ылғалы мол топырақта (батпақты шабындықта, өзен арнасында (руслореки), ылғалды ормандарда) өсетін өсімдіктер. Бұлар ылғал тапшылығын сезінбейді (не чувствительны к недостатку), сондықтан оларда транспирацияны бояулататын, бейімделушіліктер (приспособление) жоқ. Жұқа қабырғалы эпидерма клеткалары аздап кутикулаланған, устьицелері көтеріңкі (приподнетые), жақсы жетілген клетка аралықтары оның сулану ауданын ұлғайтады.

3. Мезофиттер (грек. мезос - орташа) - ылғалы жеткілікті, қоңыржай жағдайда өсетін өсімдіктер.

4. Ксерофиттер (грек. ксерос - құрғақ) ылғалдылықтың ауада, топырақта тұрақты немесе уақытша тапшылық жағдайында өсетін өсімдіктер. Оларда (недостача, нехватка) денесіндегі судың жетіспеуін реттеу үшін, әр түрлі беуімдеушілік ерекшеліктер қалыптасады. Эпидерма клеткаларының сыртқы қабырғалары қалың, ол қалың қабаты кутикуламен жабылған. Вегетативтік мүшелер сыртындағы қалың түктер, олардың беткі ауданында өзіндік микроклимат қалыптастырады. Көпшілік жағдайда олардың устьицалары көміле орналасқан. Ксерофиттер жапырағының ішкі ұлпаларының клеткалары ұсақ, суректтелген клетка аралықтары жоқ болады.

Ксерофиттердің тамыр жүйелері топырақ қабаттарында кен және терең таралып, басқа экологиялық топтар пайдалана алмайтын ылғалды сініреді.

Өсімдіктерді өсетін субстратка және жарыққа қатысты да экологиялық топтарға беледі. Мысалы, минералды тұздарды жеткіліксіз субстратта өсетін өсімдіктерді олиготрофтар (грек. олигос - аз санды, трофе - қорек) деп атайды.

Тұзы мол топырақта өсетін өсімдіктерді галофиттер (грек. галос - түз) деп атайды. Бұл өсімдіктерде ксероморфоздық белгілер жақсы жетілген. Өйткені тұзы мол топырақта өсімдіктің суды сіңіруі қиындайды. Галофиттерге бұзаубас сораң (солерос), бүйыргын (ежовник), көкпек (лебеда), қараматау (камфоросма) жатады.

Қалың көлеңкелі жағдайда өсетін өсімдіктер - сулофиттер (грек. суло -көлеңке) деп аталады. Бұларға орманның төменгі қабаттарында өсетін өсімдіктер жатады. Көлеңкеде есімдік ұзындыққа белсенді өседі де, оның жуандауы, ұлпаларының сүректенуі, ұзындыққа өсуден қалып отарады. Вегетациялық кезендегі жербеті мүшелерінде хлорофилл денгейі біршама төмен. Сабақта арқаулық ұлпаның нашар жетілуінен, ол тік өсе алмайды. Көлеңкеде өсе алмайтын, жарық неғұрлым мол болса, солғұрлым жақсы өсетін өсімдіктерді гелиофиттер (грек. гелиос - күн) деп атайды (Сарбас жоңышқа және т.с.с.).

**Пысықтау сұрақтары:**

1 Ылғалға қатысты өсімдіктерді қандай топтарға ажыратады?

2 Өсімдіктің сыртқы ортамен өзара қарым-қатынасын зерттейтін ғылым не деп аталады?