



**Хара балдырлар
(CHROPHУТА)
бөлімі**

**Орындаған: Мәжит Мәди
Кабылдаған: Тойжигитова.Б**

Жоспар:

- 1. Хара - Charophyta
балдырлардың жалпы
сипаттамасы.**
- 2. Жасуша құрылысы.**
- 3. Көбеюі.**
- 4. Систематкасы.**
- 5. Маңызы**
- 6. Филогенезі.**

Жалпы сипаттамасы

Хара балдырлар бөлімі - күрделі құрылымды, жоғары сатыда дамыған жасыл түсті, тік өсетін, биіктігі 20-30, кейде 50-100 сантиметрге жететін балдыр. Басқа балдырлардан басты айырмашылығы - денесі жоғарғы сатыдағы өсімдіктер сияқты сабакка шоғырланып орналасқан белгілі бір мөлшерге дейін ғана өсе алатын «жапырақ» және «тамыр» сияқты түссіз көп клеткалы ризоидтардан тұрады. Тік тұратын «сабағы» қырықбуын сияқты буын және буын аралықтарына бөлінген. Бірақ бұл тек олардың сыртқы көрінісі, жалпы харалар көп клеткалы қабатты, аса күрделі құрылымды өсімдік.

Сабақ жоғарғы ұшынан үздіксіз ұзарып өсе алады, ал буындағы «жапырақтары» белгілі мөлшерге дейін ғана өседі. Буын аралықтары ірі, ұзындығы бірнеше сантиметрге дейін жететін цилиндр пішінді (5 см), көп ядролы, бөлінуге қабілеті жоқ клеткалардан тұрады. Ондай клеткалар кейбір түрлерінде қабықтармен қапталған. Қабықтар базальды клеткалардан құралады. Буындары қысқа дөңгелектеніп шоғырланған бірнеше ұсақ бір ядролы клеткалардан тұрады. Ол клеткалардың бөлінуі арқылы жаңа бүйірлік бұтақшалармен шоғырланған «жапырақтар» түзіледі. Негізгі сабақтың жоғарғы ұшы өсу нүктесіндегі төбе клеткасымен бітеді.

Жасуша құрылысы

Клетка қабықшасы тығыз, ішкі қабаты целлюлозадан, оның сырт жағын каллоза деп аталатын суда ерімейтін полисахарид қаптап жатады. Ол глюкоза молекулаларының қалдығынан құралған. Целлюлозадан айырмашылығы түзу тізбек құрамай, спиральды тізбек құрайды, оның сыртына кальций карбонаты жиналады да, өсімдікке қаттылық қасиет береді.

Буындағы ұсақ клеткалары бір ядролы болса, буын аралықтарындағы ірі клеткалар көп ядролы. Хлоропласт құрылысы жағынан жасыл балдырлармен бірдей. Хлоропластарында хлорофилдің а және в пигменттері мен каротиноидтар болады. Қор заты ретінде крахмал жиналады. Клетканың орталық бөлімін клетка шырыны бар вакуоля алып жатады.

Көбеюі

Хара балдырлары ризоидтарында пайда болатын түйнектер және төменгі «сабақ» буындарының бөлініп кетуі арқылы вегетативтік жолмен көбейеді. Жыныссыз көбеюі болмайды. Жынысты көбеюі - оогамиялы. Жыныс органы күрделі құрылымды. Көп клеткалы оогоний және антеридий көпшілік уақытта бір өсімдік жапырағының қойнында бір үйлі, кейде әр қабаттарда пайда болып, қос үйлікті байқатады.

Хара балдырлар (CHROPHYTA) бөлімі

300-ден астам түрі белгілі



Харалар класы (Charophyceae)



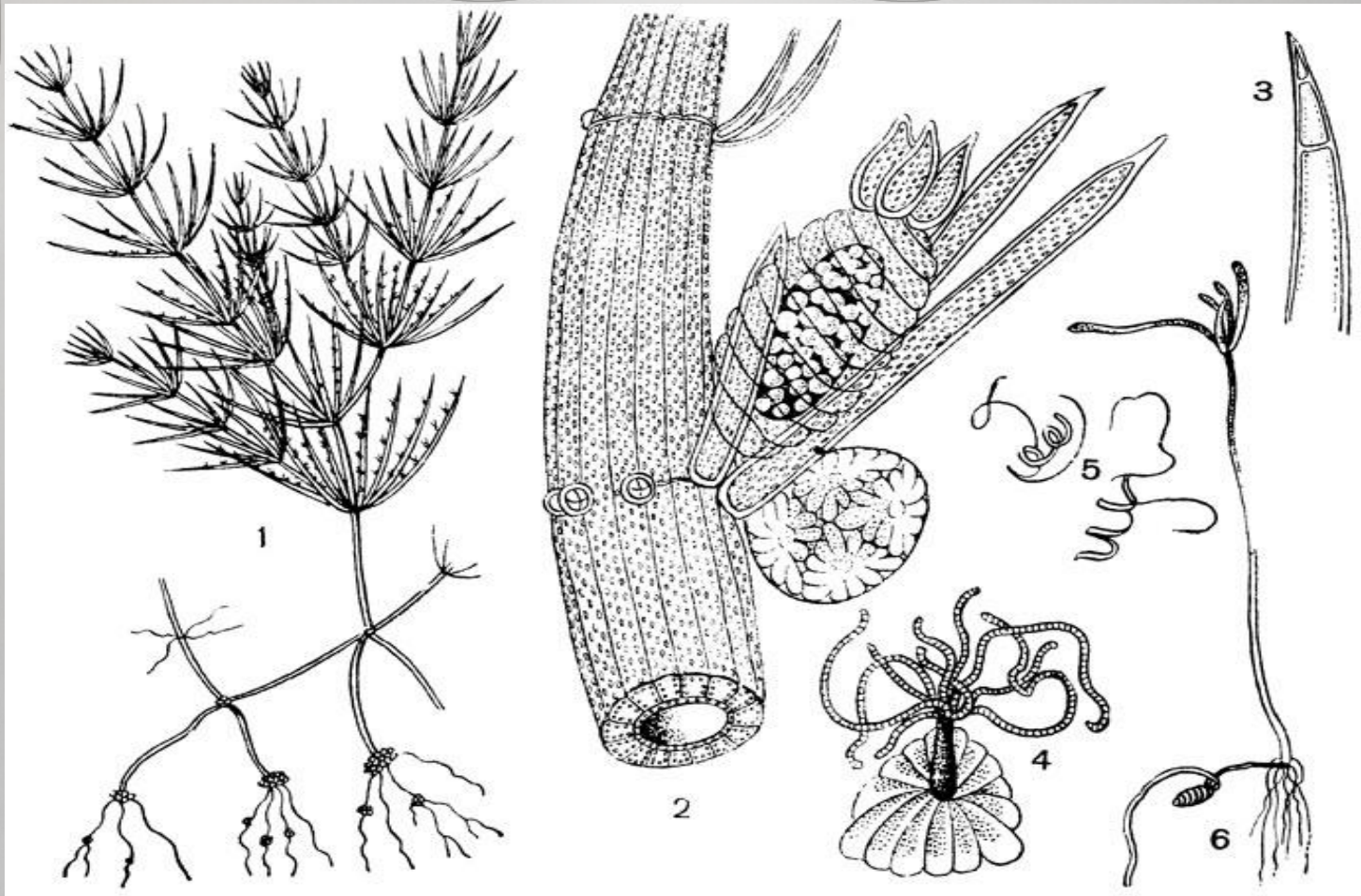
Харалықтар қатары(Charales)



**Харалар тұқымдасы
(Characeae)**



**Нителлалар тұқымдасы
(Nitellaceae)**



Маңызы.

Хара балдырлары қаптап өскен уақытта суда тұрақты биоценозын құрайды. Хараны көптеген эпифитті микроорганизмдер - балдырлар, қарапайымдар, бактериялар мекендейді. Олар көптеген қарапайым организмдерге қоректік заттың қоры болып есептеледі, Олармен балықтар қоректенеді. Балықтардың уылдырығын шашатын және шабақтары паналайтын орын болып есептеледі. Хара балдырлары бір уақытта улы заттар бөліп шығарады, сондықтан харалар өсетін жерде маса болмайды.

Харафитті балдырлардың филогенезі.

Харафиттер өте ертеде пайда болған, олардың алғашқы бірен-саран қалдықтары палеозой эрасынан табылған. Эволюциялық дамуы жағынан көп балдырлардан жоғары тұрса да, басқа балдырлармен байланысы жоқ, сондықтан басқа өсімдіктердің бастамасын бермейді. Харафиттер жасыл балдырлардың эволюциялық дамуының ерте уақытта бөлінген, бір бүйірлік бұтағы.