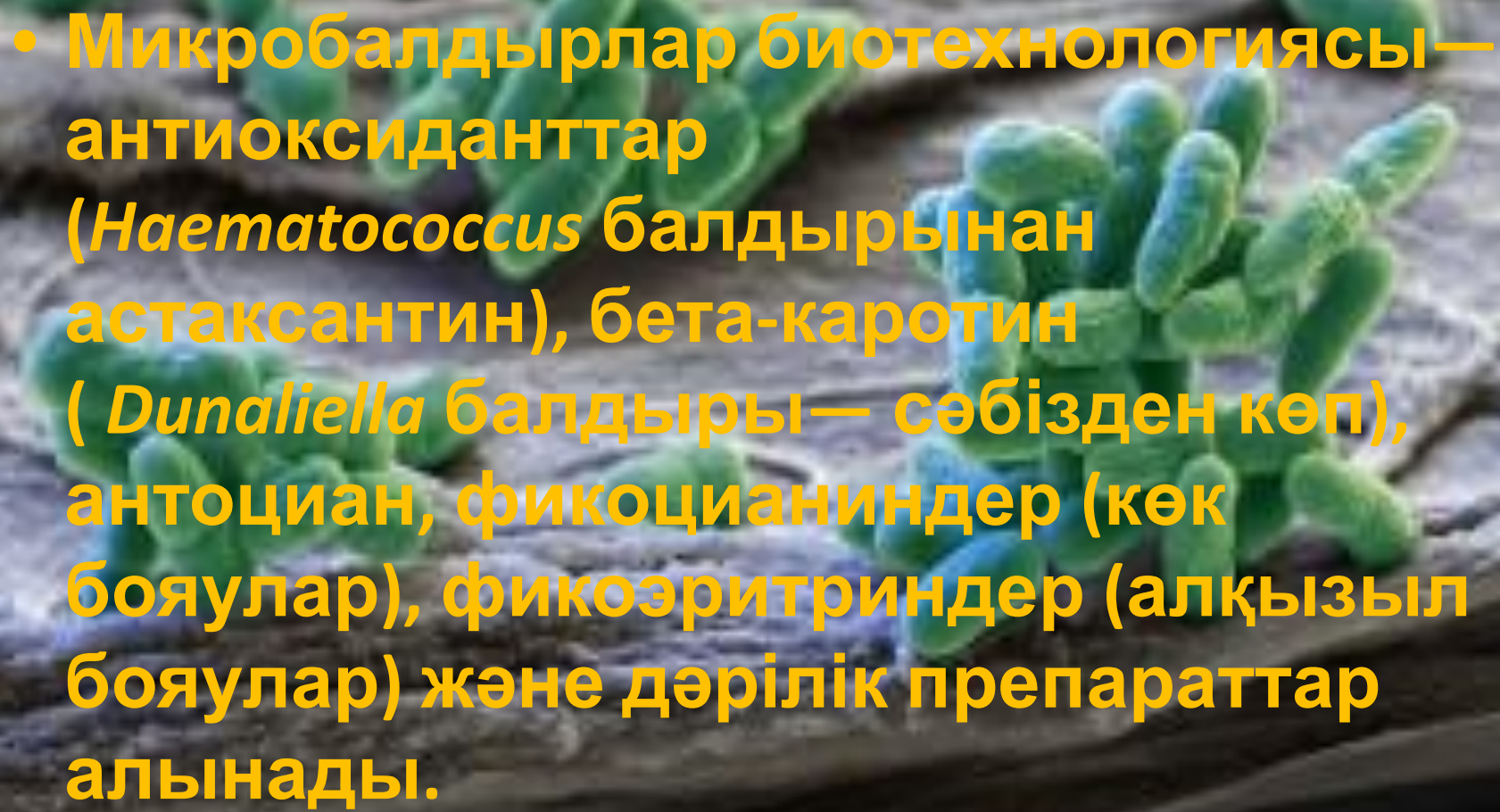


Дәріс. Төменгі сатыдағы өсімдіктер бөлімі балдырлар - төменгі фотосинтездеуші өсімдіктер. *In vitro* жағдайында көп жасушалы балдырларды өсіру биотехнологиясы. Кіріспе. Даму тарихы және балдырлардың экобиотехнологиялық алуантүрлілігі. Шетел және Отандық альголог ғалымдардың *de novo* ізденістері



- 
- Микробалдырлар биотехнологиясы— антиоксиданттар (*Haematococcus* балдырынан атаксантин), бета-каротин (*Dunaliella* балдыры— сәбізден көп), антоциан, фикоцианиндер (көк бояулар), фикоэритриндер (алқызыл бояулар) және дәрілік препараттар алынады.

Хлорелланың биотехнологиядағы маңызы

- Радар толқындарыкөрінбейтін ұшақтар.....пигмент түсін өзгерту т.б..
- 28 грамм кептірілген хлореллада: 202 процент темір; 287 процент А витамині, 133 процент мырыш, 33 процент белок және В тобындағы витаминдер, магний және фосфордан тұрады. Бес грамм мөлшері ағзаны толық қамтамасыз етеді. Хлорелланы тәулігіне үш рет он бес граммнан пайдаланса, ағзадағы уытты қосылыстардан тазартады.

«Natural Healing Wisdom & Know How», Эми Рост

- Егеуқұйрық...хлорелла....қант мөлшері қалыптасады.
- РНК және ДНК мөлшері жоғары.....
Бүйрек үсті безінің жұмыс істеуін жақсарту; Өмір сүру мерзімін ұзартады.
- Хлорелла 13 дәруменді синтездейді, олардан А, В, С, Д, К, никотин, пантеон, фолий қышқылы, лейкофорин және биотин. С дәрумен мөлшері лимоннан кем түспейді.

Зиянкестер мен ауру таратушы микроағзалармен күресудегі балдырлардың маңызы

- *Chlorella vulgaris*, *Scenedesmus obliquus*
- *Chlorella*, *Scenedesmus*, *Anabaena*, *Oscillatoria* су көздерін 90% тазартады;
- *Chlorella* және *Scenedesmus* мұнай қалықтарынан тазартады.

- Қызыл балдыр анфельция
- Альгин қышқылы
- Теңіз дақылдары
- In vitro да балдырларды өсірудің артықшылықтары
- Каллус дақылдары