ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ
БОТАНИКА ЖӘНЕ АГРОЭКОЛОГИЯ КАФЕДРАСЫ

«6В05102-Биология» білім беру бағдарламасы

Пәннің атауы: Төменгі сатыдағы өсімдіктер систематикасы

Дәріскер: Ботаника және агроэкология кафедрасының доценті, PhD Чилдибаева А.Ж.



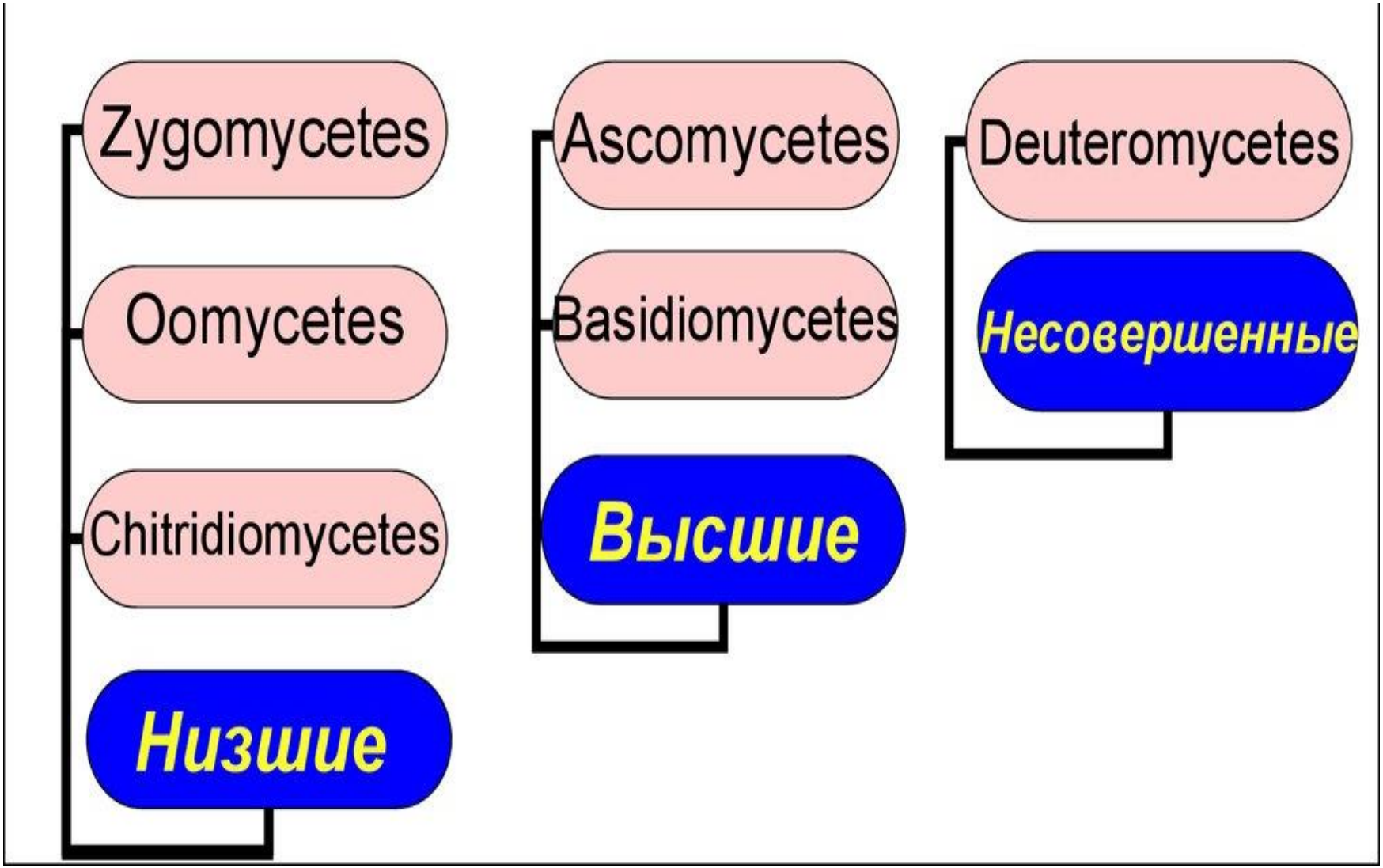
№8 дәріс. ЖОҒАРЫ САТЫДАҒЫ САҢЫРАУҚҰЛАҚТАР. АСКОМИЦЕТТЕР *(ASCOMYCETES)* КЛАСЫНЫҢ КЛАССИФИКАЦИЯСЫ, ҚҰРЫЛЫСЫ, ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ, КӨБЕЮ ЖОЛДАРЫ, ШАРУАШЫЛЫҚТАҒЫ МАҢЫЗЫ

Жоспар:

1. Аскомицеттердің классификациясы және негізгі өкілдері.
2. Құрылысы мен морфологиялық ерекшеліктері.
3. Көбею жолдары (жынысты және жыныссыз көбею)
4. Табиғаттағы және шаруашылықтағы маңызы.
5. Аскомицеттердің салыстырмалы сипаттамасы және қорытынды.



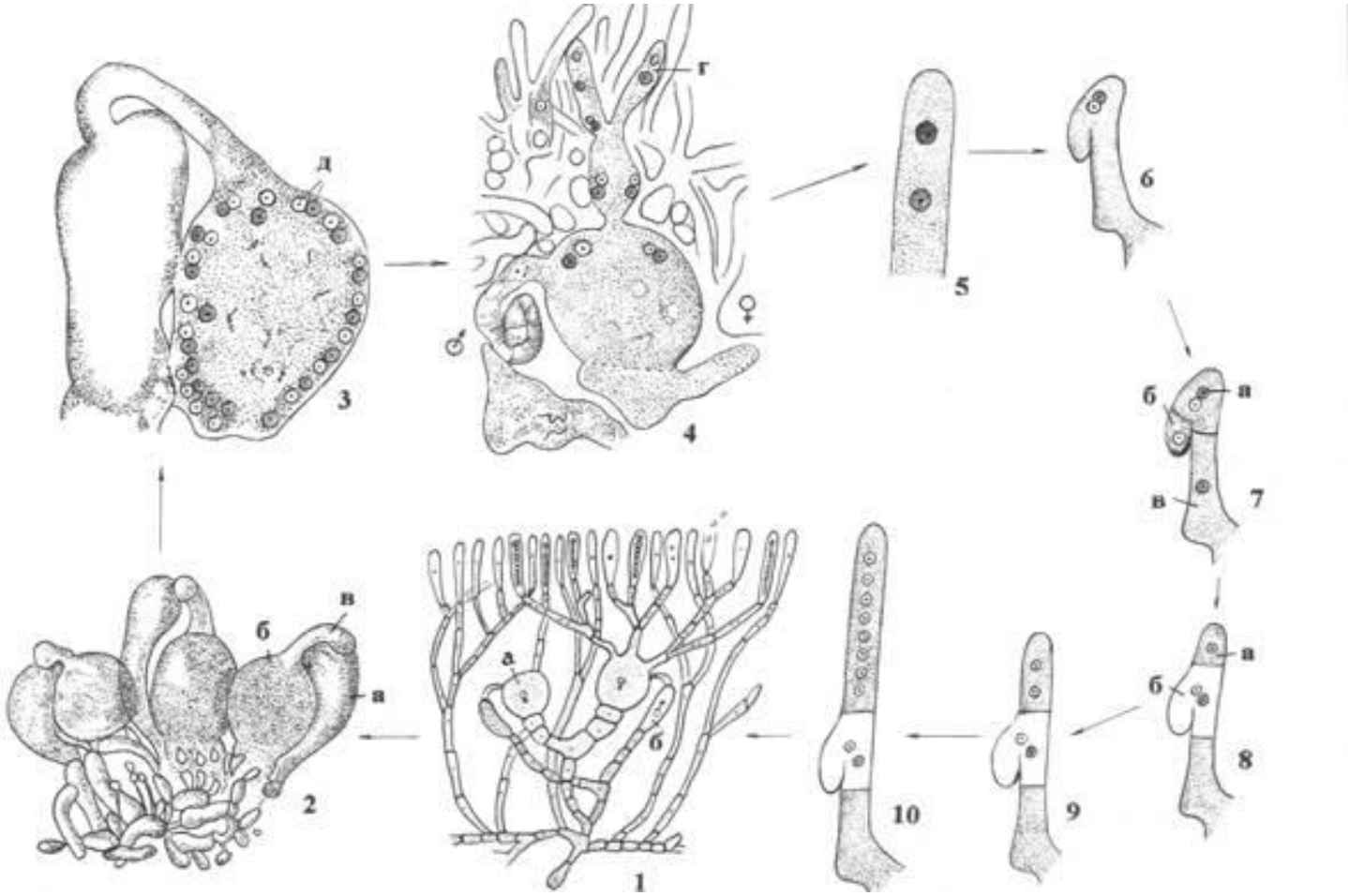
Классификациясы:



ASCOMYCETES КЛАСЫ

- 30 000-дай түр жатады. Олардың мицелийлері субстратқа еніп жататын, бірнеше бөліктерге бөлінген гифалардан тұрады. Субстраттың бетінде тек жыныстық көбею органдары орналасады. Құрылысы алуан түрлі бір жасушалы бүршіктенетін өкілдерінен жемісті денелері 20 см дейін жететін (сморчок) макромицеттері бар. Аскомицеттердің басты ерекшелігі жыныс процесінің нәтижесінде түзілетін қалталарының (аскаларының) болуында олардың ішінде қалыпты жағдайда 8 эндогенді спора түзіледі.
- Түрлерінің көпшілігі - **сапрофиттер.** Олар негізінен топырақты мекендейді де, өсімдіктердің шірінділерімен және тағамдардың қалдықтарымен қоректенеді. Сонымен бірге бұлардың бірқатары өсімдіктердің, сирек жануарлардың және адамдардың **паразиттері.** Кейбіреулері өмірлік циклын паразит ретінде бастап, сапрофит ретінде аяқтайды.
- Қарапайым қалталы саңырауқұлақтарда жемісті дене түзілмейді, қалта бұларда аскогендік гифалардан тұратын мицелийдің кез-келген жерінен пайда болады.

Қалтаның (асканың) түзілуі



Гаплоидты – дикарионды – диплоидты фаза

Ascomycetes жемісті денесінің болуына немесе болмауына және олардың түзілу ерекшелігіне қарай
3 класс тармағына бөлінеді:

1. Гемиаскомицеттер

2. Эуаскомицеттер

3. Локулоаскомицеттер

Ascomycetes класының систематикасы

Бөлім: Mycophyta - Саңырауқұлақтар (грибы)

Класс: Ascomycetes – Қалталы саңырауқұлақтар (аскомицеты)

1 класс тармағы: Hemiascomycetidae - Гемиаскомицеттер

Туысы: Saccharomyces cerevisiae - ашытқы саңырауқұлағы

Saccharomyces ellipsoideus - шарап ашытқысы

2 класс тармағы: Euascomycetidae - Эуаскомицеттер

Туысы: Penicillium - Пеницилл

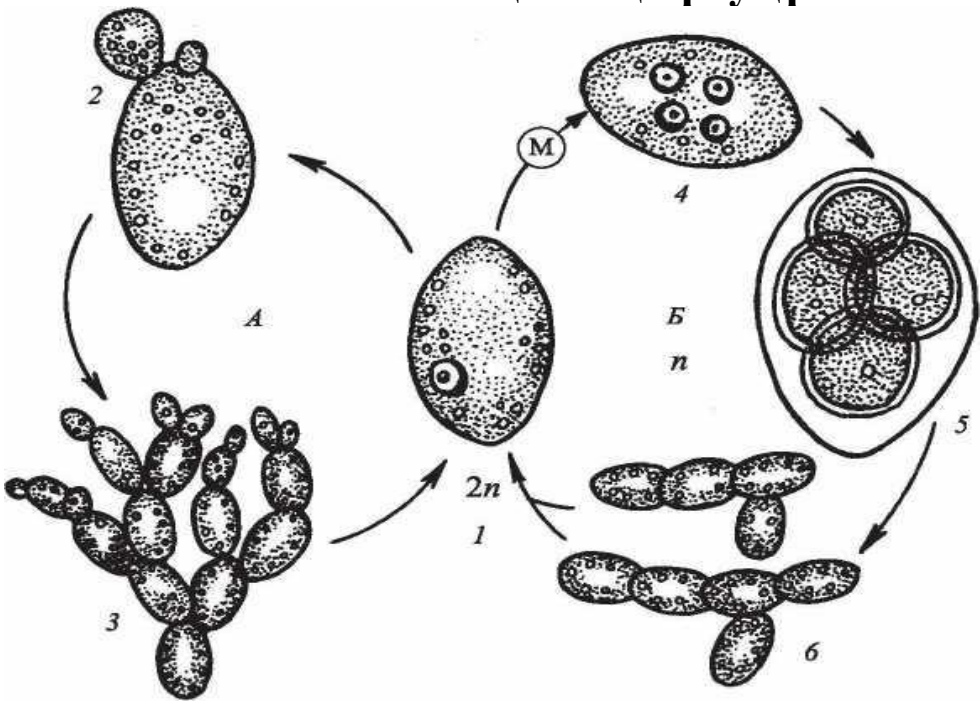
Claviceps purpurea - Қастауыш

Verpa bohemica - Сморчок телпекшесі

1. ГЕМИАСКОМИЦЕТТЕР КЛАСС ТАРМАҒЫ - HEMIASCOMYCETIDAE

Бұлардың жемісті денесі мен гимениалды қабаты болмайды. Қалталары мицелийдің аскогендік гифаларында немесе жекелеген маманданбаған клеткаларында жетіледі. Кең таралған, ең маңызды өкілі - **ашытқы саңырауқұлағы** (Saccharomyces cerevisiae). Бұл түр мәдени жағдайда ғана белгілі сыра ашытуға, нан пісіруге және спирт алу үшін қолданылады. Табиғи жағдайда кездесетін түріне **шарап ашытқысы** (S.ellipsoideus) жатады.

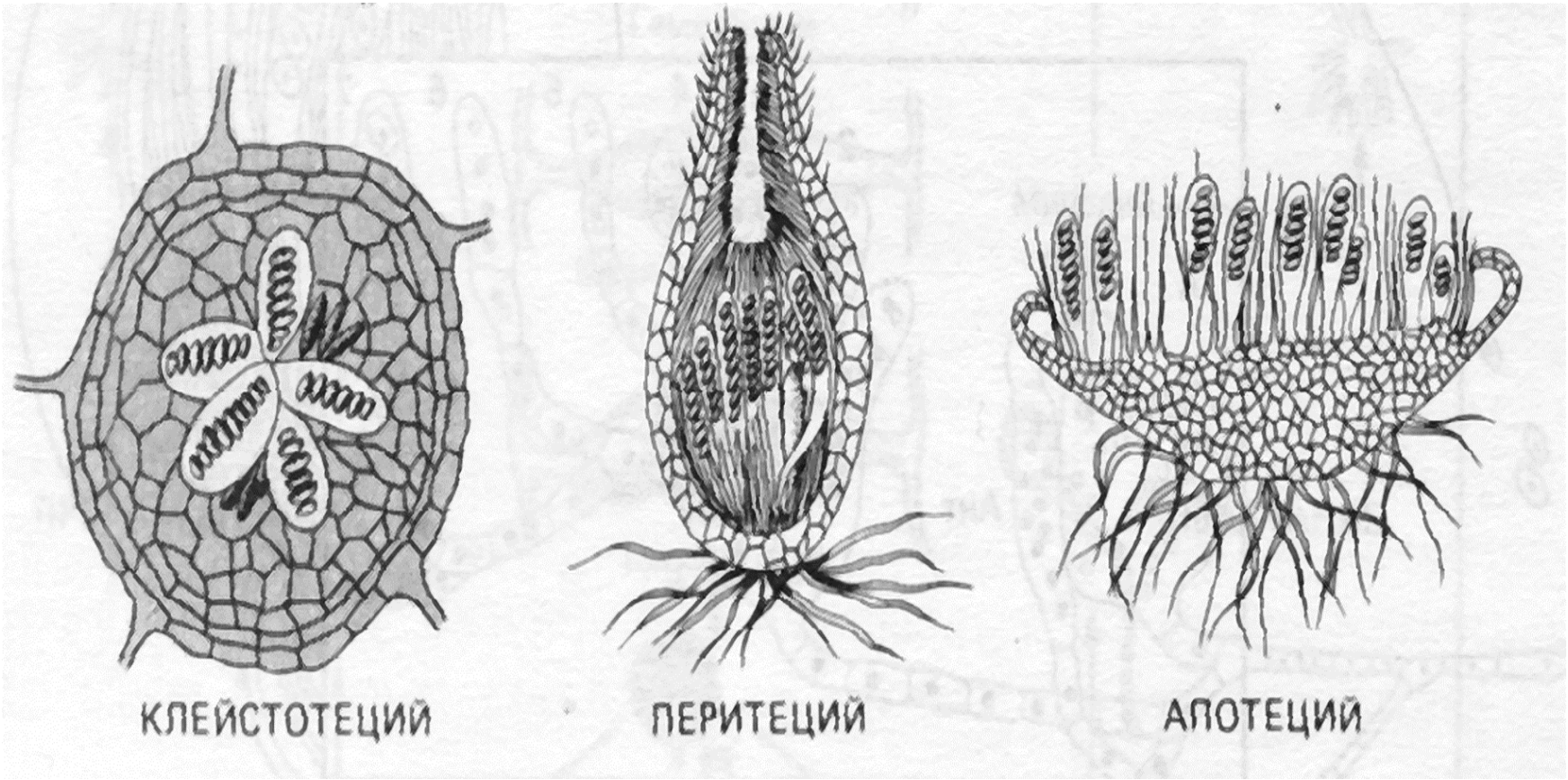
Ашытқы саңырауқұлағы





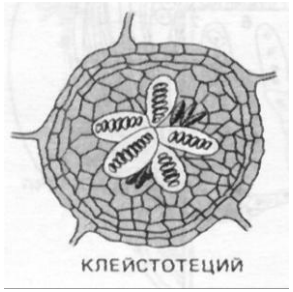
2. ЭУАСКОМИЦЕТТЕР КЛАСС ТАРМАҒЫ - EUASCOMYCETIDAE

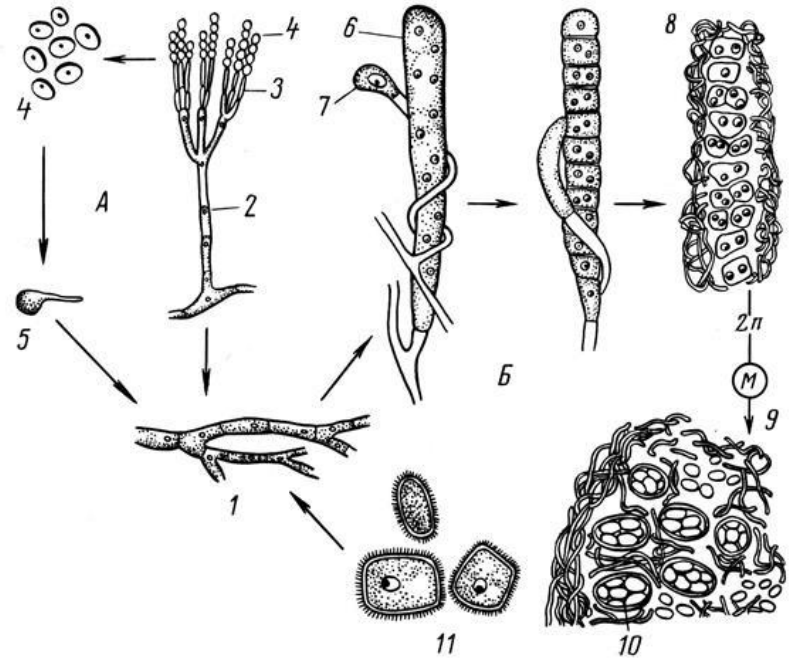
Ең үлкен класс тармағы. Негізгі белгісі - жемісті денемен *гимениальды қабат* түзуінде. Жемісті дененің үш түрі бар:



Пеницилл (Penicillium)

туысы бүлінген тағамдарда, су тиіп ылғалданған нанда, көкөністерде өседі. Гифалары бірнеше бөліктерге бөлініп тарамдалған жіпшелерден тұрады.



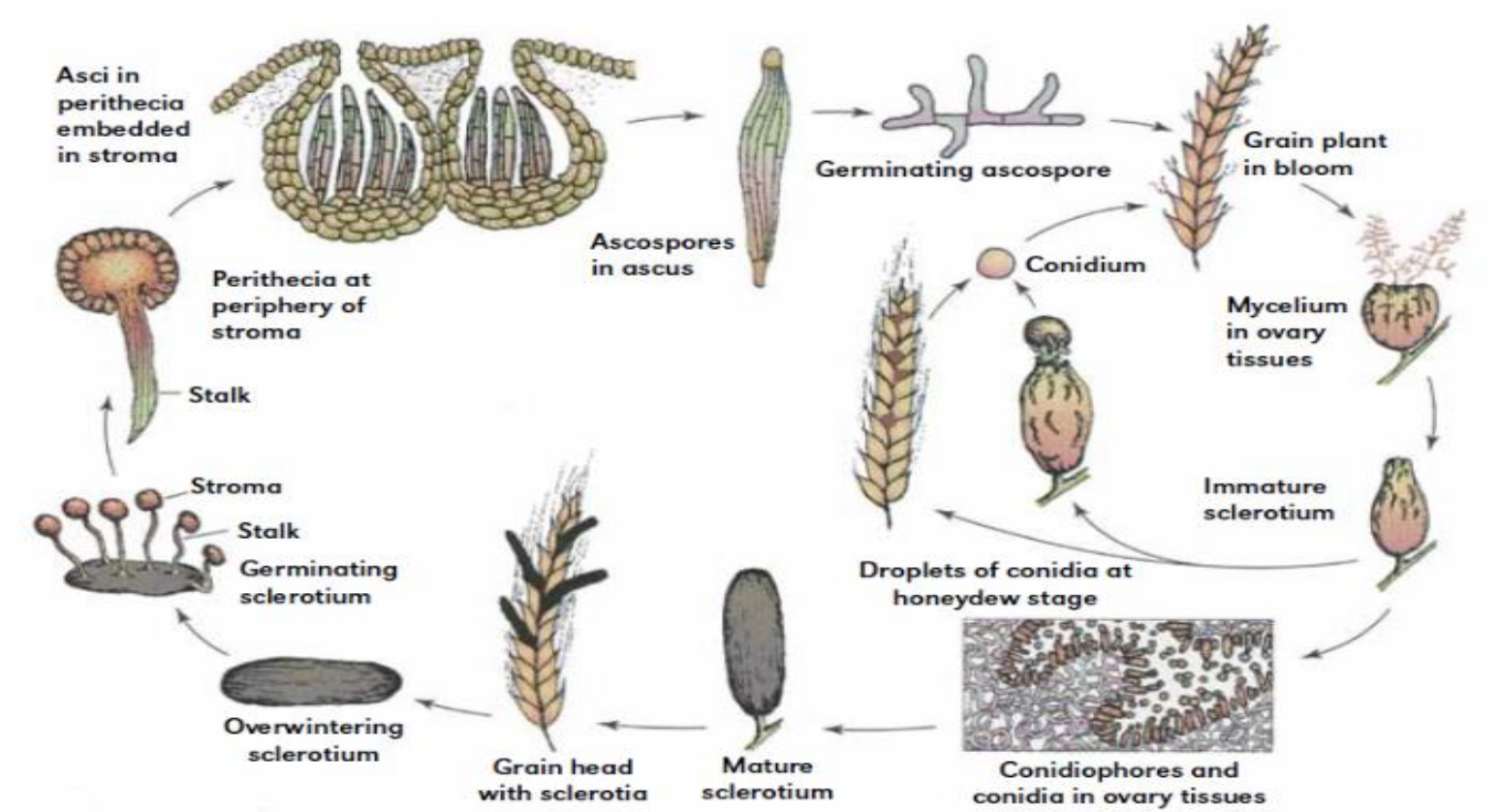


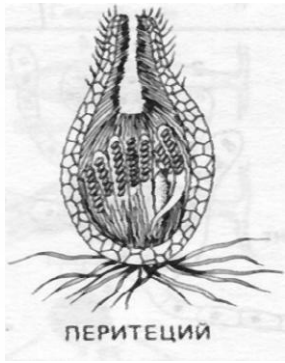
Жыныссыз көбеюі конидийлері арқылы жүзеге асады. Конидия сағағы көлденең перделері арқылы бірнеше бөліктерге бөлінген. Олардың жоғары ұшы кисточка тәрізді болып тарамдалған. Сағақтың «стеригма» деп аталатын бұтақшасынан конидийдің тізбегі кетіп жатады. Жаңа пайда болған конидийлері тізбектің түп жағында, ал бұрын пайда болғандары (пісіп-жетілгендері) оның ұш жағында орналасады. Бөлініп шыққан конидийлері ауаның ағынымен өсуге қолайлы жерге барып түседі де жаңа мицелий түзеді.

Пеницилл жыныстық жолмен өте сирек көбейеді. Жемісті денесі - **клейстотеций.**



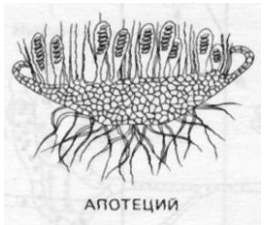
Қастауыш (Claviceps purpurea) - қарабидайдың т.б. астық тұқымдастардың паразиті. Осы өсімдіктердің масақтарында дәннің орнына бірнеше мицелийлердің тығыз өрімделуінен құралған, (плехтенхимадан тұратын) қарауытқан қызғылт түсті қастауыштың **склероцийлері (мүйізшесі)** пайда болады. Склероцийлері топырақта қыстап шығады да, астық тұқымдастары (қарабидай) гүлдей бастаған кезде өседі. Олардың үстінде жіңішке ұзын сағақтың басында шорланып шоқпарланған *стромалар* пайда болады. Строманың бетінде, үстінде арнайы тесіктері бар бүртіктер (**перитецийлер**) қалыптасады.

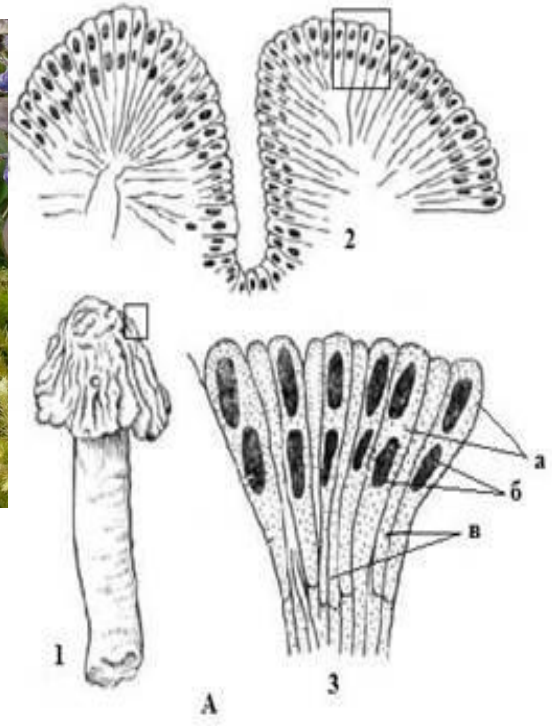


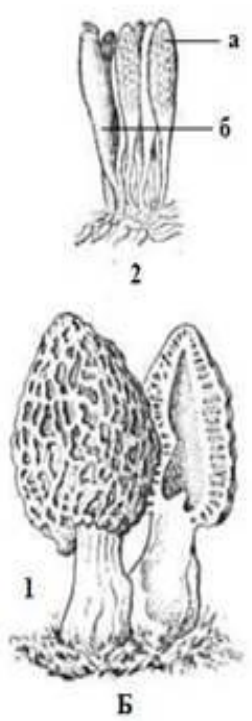


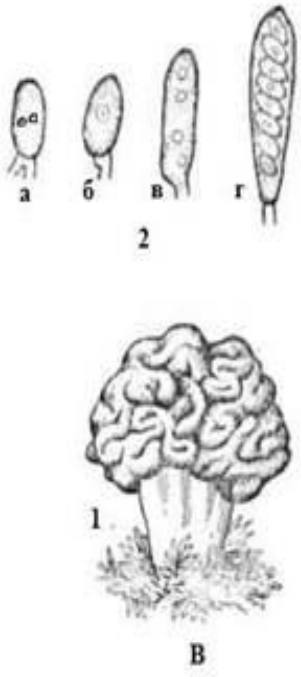
Сморчок телпекшесі (Verpa bohemica) - сапрофит. Орманда көктемде жер бетінен қар кетісімен пайда болады. Мицелийі жер астында болады, ал жер бетіне жемісті денесі - **апотецийі** шығады. Жемісті дене цилиндр тәрізді сағаққа орналасқан диаметрі 3-5 см, қоңыр түсті, конус формалы телпекше. Телпекшенің сырты көп қыртысты, оның үстінгі бетіне перпендикуляр орналасқан ұзынша қалталардан тұратын гимениальды қабаты болады. Әрбір қалтада цитоплазмалық массаның - эпиплазманың ішінде 2-2-ден ұзындау - сопақша үлкен аскаспоралары болады. Қалталардың арасында гимениальды қабатқа серпінділік беретін парафиздері болады. Қалталар пісіп-жетілген кезде эпиплазмадағы гликоген қантқа айналады, соған байланысты олар бойына су тартады. Одан әрі қалтаның ішінде тургор қысымы артады, нәтижесінде қалтаның жоғарғы жағында пайда болған тесіктен аскаспоралар үлкен күшпен сыртқа 30 см жерге атылады. Қолайлы жағдай туған кезде аскаспоралар өсіп жаңа мицелийлер береді.











Қорытынды:

айналымына, топырақ құнарлылығының артуына және өсімдіктермен микоризалық байланыс түзу арқылы олардың қоректенуіне ықпал етеді. Алайда климаттың өзгеруі, орман алқаптарының қысқаруы, антропогендік әсерлер, табиғи мекен ету орталарының бұзылуы және қоршаған ортаның ластануы кейбір түрлердің жойылып кету қаупін арттыруда. Осыған байланысты сирек кездесетін және жойылып кету қаупі бар саңырауқұлақ түрлерін анықтау, олардың таралу ерекшеліктерін зерттеу және популяцияларының қазіргі жағдайын бағалау маңызды ғылыми міндеттердің бірі болып табылады. Қазіргі таңда 20-дан астам саңырауқұлақ түрі Қазақстанның Қызыл кітабына енгізіліп, мемлекет қорғауына алынған. Сондықтан қалпақты саңырауқұлақтардың биоалуантүрлілігін сақтау, оларды ғылыми тұрғыдан зерттеу және табиғи популяцияларын қорғау ерекше маңызға ие.