

MAGNOLIYASIMONLAR SINFI (MAGNOLIOPSIDA) GA KIRUVCHI BA'ZI DORIVOR O'SIMLIKLARNING BOTANIK TAVSIFI VA MASHG'ULOT JARAYONIDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASHNING AHAMIYATI

Xo'janazarov O'ktam Eshtemirovich

Nizomiy nomidagi TDPU Botanika va ekologiya kafedrası professori,

Ro'ziyeva Nazira Ochilovna

Nizomiy nomidagi TDPU tadqiqotchisi,

Jo'rayeva Jasmina Javlon qizi

Hamraqulova Dilrux Mansurovna

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti

Tabiiy fanlar fakulteti Biologiya ta'lim yo'nalishi 2-kurs talabalari.

Annotatsiya. Ushbu maqolada gulli o'simliklar sistematikasida alohida o'rin tutuvchi Magnoliasimonlar sinfi va uning vakili bo'lgan Magnoliyalarning tartibi haqida batafsil ma'lumot berilgan. Mazkur tartib qadimgi angiosperma (gulli o'simliklar) vakillaridan biri bo'lib, o'zida birlamchi belgilarni saqlab qolgan. Magnoliyalarning asosan tropik va subtropik mintaqalarda tarqalgan bo'lib, ularning ko'pchiligi doimiy yashil yoki barg to'kuvchi daraxtlar hamda butalardir. Maqolada ularning morfologik va anatomik tuzilishi, ekologik moslanishlari, ko'payish usullari hamda amaliy ahamiyati yoritilgan. Maqolada, shuningdek, magnoliyalarning ekologik ahamiyatiga ham alohida e'tibor qaratilgan. Ular kislorod ishlab chiqarish, tuproqni mustahkamlash, changlatuvchilarni jalb qilish orqali tabiiy ekotizimni muvozanatda saqlashda muhim rol o'ynaydi. Shuningdek, yangi pedagogik texnologiyalar ham ushbu maqolada aks ettirilgan.

Kalit so'zlar: Magnoliya, oila, turkum, tur, qazilma tur, morfologik tuzilish, ekologiya, dorivor o'simliklar, manzarali daraxt, botanika, o'simliklar sistematikasi.

Annotation. This paper involves detailed information about the class Magnoliaceae, which occupies a special place in the systematics of flowering plants, and its representative order Magnolia. This order is one of the ancient representatives of angiosperms (flowering

plants), which has preserved its primary characteristics. Magnolias are mainly distributed in tropical and subtropical regions, most of which are evergreen or deciduous trees and shrubs. The article covers their morphological and anatomical structure, ecological adaptations, methods of reproduction, and practical significance. The article also pays special attention to the ecological significance of magnolias. They play an important role in maintaining the balance of the natural ecosystem by producing oxygen, strengthening the soil, and attracting pollinators. New pedagogical technologies are also reflected in this article.

Keywords: Magnolia, family, genus, species, fossil species, morphological structure, ecology, medicinal plants, ornamental tree, botany, plant systematics.

Аннотация. В статье даны подробные сведения о классе Magnoliaceae, занимающем особое место в систематике цветковых растений, и его представителе — порядке Magnolia. Этот порядок является одним из древних представителей покрытосеменных (цветковых растений), сохранившим свои основные признаки. Магнолии в основном распространены в тропических и субтропических регионах, большинство из которых — вечнозеленые или листопадные деревья и кустарники. В статье рассматриваются их морфологическое и анатомическое строение, экологические адаптации, способы размножения и практическое значение. В статье также уделено особое внимание экологическому значению магнолий. Они играют важную роль в поддержании равновесия природной экосистемы, вырабатывая кислород, укрепляя почву и привлекая опылителей. В статье также отражены новые педагогические технологии.

Ключевые слова: Magnolia, семейство, род, вид, ископаемый вид, морфологическая структура, экология, лекарственные растения, декоративное дерево, ботаника, систематика растений.

Kirish. Magnoliyalar tartibiga (Magnoliales) faqat daraxt va buta shakllari mansub. Barglari ketma-ket joylashgan, ular oddiy, yaproqlari butun, patsimon tomirlangan. Poyalarida traxeidlardan tashqari shotisimon yoki oddiy perforastiyali naylar bor. Ko'pchilik vakillarida asosan poya va barglarning parenxima to'qimalarda yoki shira hujayralari bor. Gullari to'p gullarda joylashgan yoki ular yakka-yakka yoki ikki jinsli,

entomofil. Changchilari ko'p, yapaloq-tasmasimon. Chang donachalari erkin, ikki hujayrali, genetsiylari apokarp, ko'p (cheksiz) urug'chili, ba'zida urug'chi bitta meva bargdan iborat. Urug'larning murtagi mayda, ser endospermli.

Magnoliyadoshlar oilasi (Magnoliaceae). Oilaning 12 turkumga mansub 340 ga yaqin turi asosan Janubiy– Sharqiy Osiyo va Shimoliy Amerikaning tropik va subtropik o'lkalarda tarqalgan. Ularning ko'pchiligi daraxt va buta o'simliklardir. Barglari oddiy, novdada ketma–ket joylashgan. Ayrim o'simliklarning ikkilamchi o'tkazuvchi naychalari o'rnida ochiq urug'lilar kabi teshikchalar bilan o'ralgan traxeidlar bo'ladi. Gullari ko'pincha ikki jinsli, aktinomorf bo'lib, gul o'rnini cho'ziq. Gul qismlari spiral joylashgan, hasharotlar yordamida changlanadi. Changchi va urug'chisi cheksiz, mevasi ko'p urug'li bargak meva. Magnoliya – Magnoliaceae oilasining Magnolioideae oilachasiga mansub gullaydigan o'simliklarning 210 dan 340 tagacha turini o'z ichiga olgan yirik turkumdur. U fransuz botanigi Per Magnol nomi bilan atalgan. Magnoliya qadimiy turkum hisoblanadi. *Magnolia acuminata* turiga oid toshqotgan namunalar 20 million yil oldin mavjud bo'lganini ko'rsatadi. Umuman olganda, Magnoliaceae oilasiga oid o'simliklarning toshqotganlari 95 million yil avvalgi davrga taalluqli. Magnoliya turlarining tabiiy tarqalgan hududi uzilgan shaklda bo'lib, asosiy markazi Sharqiy va Janubi-Sharqiy Osiyo, ikkinchi markazi esa Sharqiy-shimoliy Amerika, Markaziy Amerika, Karib orollari va Janubiy Amerikaning ba'zi hududlarida joylashgan. *Magnolia* qadimiy turkum hisoblanadi. *M. acuminata* turiga mansub qazilma namunalar 20 million yil oldingi davrga tegishlidir.

Nazariy tahlil va metodlar. *Magnolia grandiflora* – bu doim yashil, yirik gullarga ega bo'lgan chiroyli daraxt bo'lib, asosan issiq va nam iqlimli hududlarda o'sadi. U Magnoliya turkumiga kiradi va o'zining katta oq gullari bilan ajralib turadi. Gullari 20–30 santimetrgacha yetadi va yoqimli hid taratadi. *Magnolia grandiflora* tabiiy holda AQSh ning janubiy shtatlarida, xususan Florida va Texasda uchraydi, biroq bugungi kunda uni butun dunyo bo'ylab bog' va xiyobonlarda manzarali daraxt sifatida keng ekishadi. Uning balandligi 30 metrgacha yetishi mumkin bo'lgan kuchli tanali daraxt bo'lib, barglari yirik, ustki tomoni yaltiroq yashil, pastki tomoni esa jigar rangli tukli bo'ladi. Bu daraxt quyoshni yaxshi ko'radi va unumdor, nam tuproqlarda yaxshi o'sadi. *Magnolia grandiflora* nafaqat

chiroyli ko‘rinishi, balki o‘zining muhim ramziy ahamiyati bilan ham mashhur — masalan, u AQSh ning Missisipi shtatining rasmiy guli va daraxti hisoblanadi. Bu magnoliya turi odatda bahor oxiri yoki yoz boshida gullaydi, lekin iliq iqlimda yil davomida gullashi ham mumkin. Uning xushbo‘y gullari ko‘plab hasharotlarni, ayniqsa changlatuvchilarni o‘ziga jalb qiladi. *Magnolia grandiflora* o‘zining go‘zalligi, chidamliligi va qadimiy tarixga ega bo‘lganligi sababli ko‘plab bog‘bonlar va tabiat ishqibozlari orasida qadrlanadi (1-rasm) [1,2].

Liriodendron tulipifera - Lola daraxti Shimoliy Amerikaning sharqida tabiiy ravishda o‘sadigan magnoliyadoshlar oilasining baland bo‘yli daraxti. Tez o‘sadigan, daraxtning o‘rtacha balandligi 25–36 m ni tashkil qiladi. Barglari oddiy, tukli, uzunligi 12–20 sm, keng, och yashil yoki yashil bo‘ladi. Barglarning shakli biroz g‘ayri oddiy bo‘lib, biroz lola guliga o‘xshaydi. Gullar uzunligi taxminan 6 sm, och yashil yoki sariq (kamdan–kam oq) gulbarglari va to‘q sariq rangli gulchambarli lola kurtaklariga o‘xshaydi. Meva 5 sm uzunlikdagi cho‘zilgan konus shaklida, pishganda yerga tushadi (2-rasm) [3,4].



1-rasm: *Magnolia grandiflora* guli; 2-rasm: *Liriodendron tulipifera* guli.

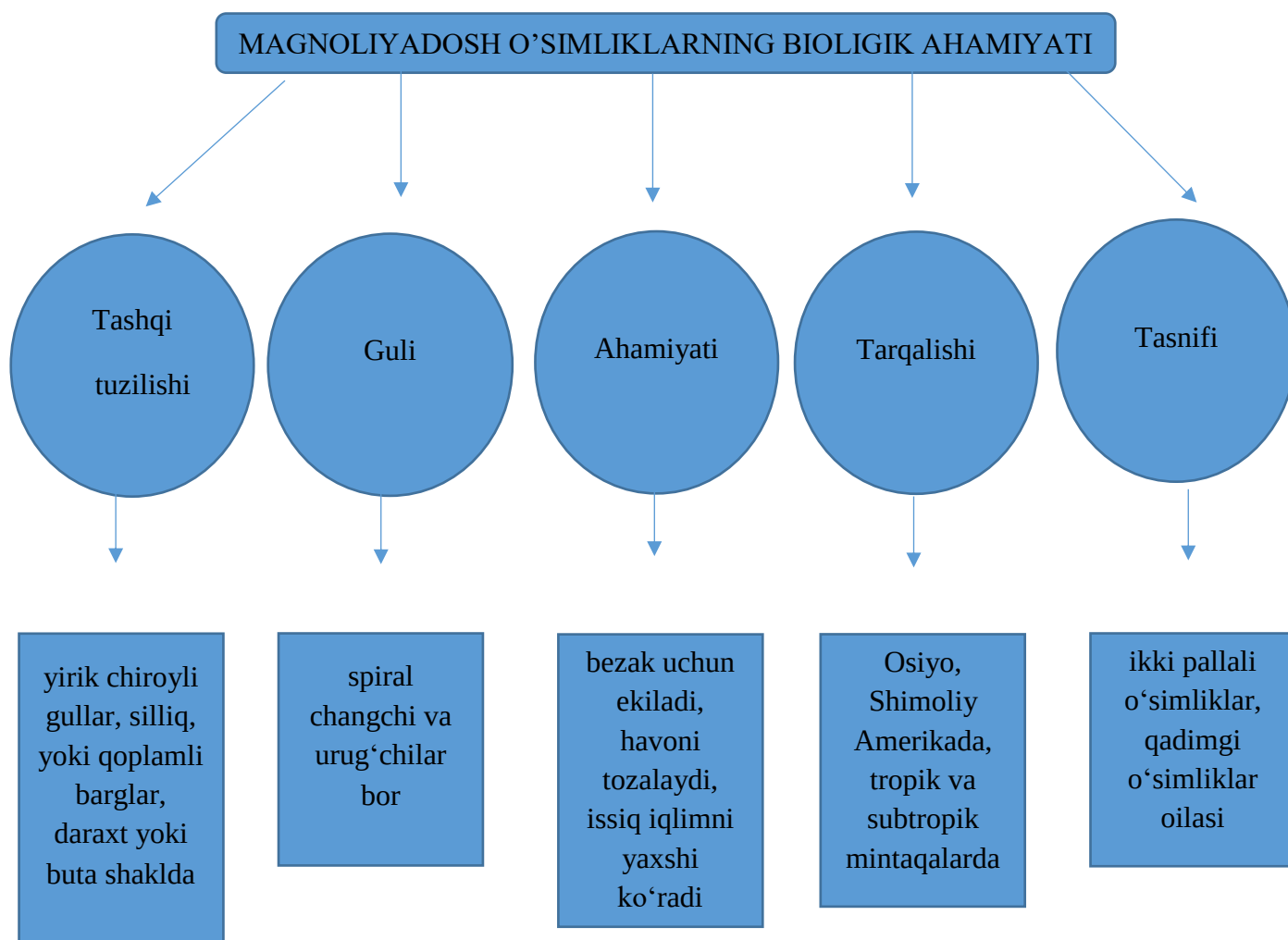
Mavzuni talabalarga tushuntirish, Magnoliyadoshlar haqida tasavvur hosil qilish uchun ba’zi metodlarni qo‘llaymiz.

1-Topshiriq: Mashg‘ulot boshida va oxirida **B.B.B. metodi** asosida berilgan ma’lumotlar bo‘yicha jadvalni to‘ldirish taklif etiladi.

Bilar edim	Bilmoqchiman	Bilib oldim
<i>Magnoliyadoshlar – ikki pallali o‘simliklar oilasidir.</i> <i>Ular ko‘proq daraxt va butalardan iborat.</i> <i>Gullari yirik, chiroyli va xushbo‘y bo‘ladi.</i>	<i>Magnoliyadoshlar qayerlarda ko‘p uchraydi?</i> <i>Bu oilaga mansub necha xil tur mavjud?</i> <i>Ularning qanday o‘ziga xos biologik xususiyatlari bor?</i>	<i>Magnoliyadoshlar asosan tropik va subtropik hududlarda o‘sadi.</i> <i>Bu oilaga 200 dan ortiq tur kiradi. Gullari spiral joylashgan changchi va urug‘chilarga ega bo‘lib, bu ularning qadimgi o‘simliklar ekanidan dalolat beradi.</i> <i>Ular ko‘pincha bezak o‘simlik sifatida ekiladi.</i>

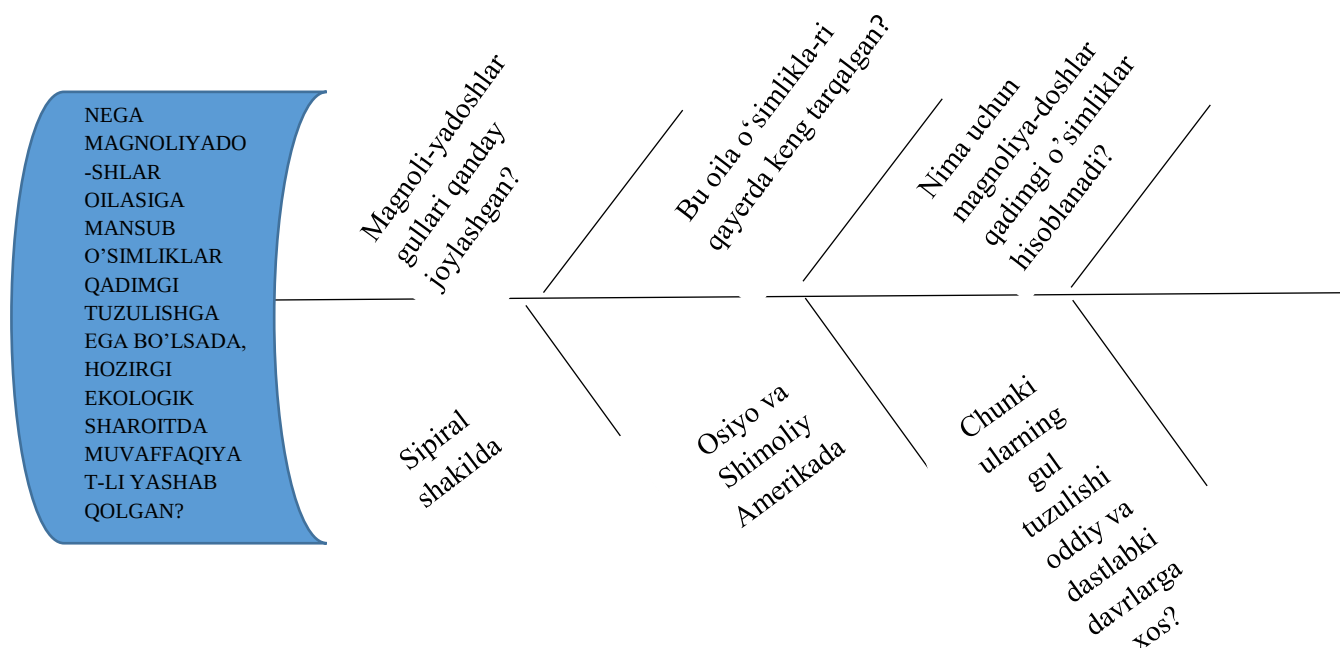
2-Topshiriq: **Hayotiy safar metodi.** Berilgan ma’lumotlar orqaliy klasterni yaratish taklif etiladi.

Hayotiy safar metodi — bu o‘rgatilayotgan mavzuni biror narsa yoki jonli mavjudotning hayot yo‘li (tug‘ilish, o‘sish, rivojlanish, muammolar, yutuqlar, qarish) tarzida tasvirlash usulidir. Jumladan quyidagiga e’tibor qaratamiz:



3-Topshiriq. Baliq skeleti grafik organayzeri. Oilaning o'ziga xos xususiyatlarini aniqlash taklif etiladi.

Baliq skeleti metodi — muammoning asosiy sabablarini tarmoqli tarzda ajratib ko'rsatishga yordam beradigan vizual metoddir. Bu metod ko'pincha ta'lim, ilmiy izlanish va tahliliy ishlar uchun qo'llanadi.



4-Topshiriq. T-metodi. Yuqoridagi ma'lumotlardan foydalanib topshiriqni bajaring.

“T” metodi — bu o‘quvchilarning taqqoslash va tahlil qilish ko‘nikmalarini rivojlantiruvchi, oddiy va samarali metodlardan biri bo‘lib, ikki tushuncha yoki jihatni yonma-yon taqqoslab ko‘rsatish uchun ishlatiladi.

Magnolia virginiana

Magnoliyalar oilasiga mansub, asosan AQShning janubi-sharqiy hududlarida o‘suvi daraxt yoki butadir. Uni “shirin magnoliya” yoki “botqoq magnoliya” deb ham atashadi. Bu o‘simlik 10–15 metr balandlikka yetishi mumkin, barglari yirik, yaltiroq va ikki tomoni turlicha rangda: yuqorisi yashil, pastki tomoni kulrang. Gullari oq rangda, katta va juda xushbo‘y bo‘ladi, asosan bahor va yoz oylarida gullaydi.

Magnolia soulangeana

Magnoliyalar oilasiga mansub manzarali daraxt yoki buta bo‘lib, o‘zining katta, rang-barang va xushbo‘y gullari bilan mashhur. U dastlab 1820-yilda fransuz botanigi Etienne Soulange-Bodin tomonidan yaratilgan bo‘lib, *Magnolia denudata* va *Magnolia liliiflora* turlarining chatishtirilishi natijasida paydo bo‘lgan. *Magnolia soulangeana* 4 dan 6 metrgacha o‘sadi, ba’zi hollarda 8 metrgacha yetadi. Uning barglari yirik, to‘q yashil rangda bo‘lib, tuxumsimon shaklda bo‘ladi. Gullari esa oq, pushti yoki binafsha ranglarda bo‘lib, juda katta va xushbo‘y bo‘ladi.



Magnolia virginiana

<https://www.gardenia.net/plant/magnolia-virginiana-sweet-bay-magnolia>



Magnolia x soulangeana.

<https://plants.ces.ncsu.edu/plants/magnolia-x-soulangeana/>

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, Magnoliyalar tartibi nafaqat evolyutsion nuqtai nazardan, balki amaliy, ekologik va estetik jihatdan ham muhim hisoblanadi. Demak, yangi pedagogik texnologiyalarni qo‘llash natijasida sinfga oid oila va turkumlar haqidagi ma’lumotlar talabalar tomonidan yaxshi o‘zlashtiriladi, shuningdek dars samaradorligi oshadi. Chunki, o‘simliklar guruhini yanada chuqurroq o‘rganish, dorivorlik xususiyatiga

ega bo'lgan turlarni asrash va to'g'ri foydalanish zarurligi haqidagi qadriytlar talabalarda shakllanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Xo'janazarov, O'.E. (2022). Botanika. O'simliklar sistematikasi / X. Mavlonov, J.S. Sadinov/. Darslik. – Toshkent: “Innovatsiya-Ziyo”. 392 b.
2. Kursanov L.I., Komarnitskiy N.A. (1963). Botanika. – Toshkent.
3. Pratov O'.P., Odilov T.O. (1995). O'zbekiston yuksak o'simliklari oilalarining zamonaviy tizimi va o'zbekcha nomlari. – Toshkent.
4. Pratov O'.P., Jumaev Q. (2003). Yuksak o'simliklar sistematikasi. – Toshkent.
5. <https://www.gardenia.net/plant/magnolia-virginiana-sweet-bay-magnolia>
6. <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/magnolia-x-soulangeana/>