



Fenolik birikmalar

Silybin A — 12.2%

Silybin B — 17.67%

Isosilybin A — 21.9%

Isosilybin B — 12.8%

Silychristin — 7.9%

Silydianin — 7.5%

Boshqa kimyoviy moddalar

Dibutil ftalat — barcha qismlarda mavjud

Hexadecanoic acid, methyl ester — urug’larda mavjud

Methyl stearate — barcha qismlarda mavjud.

Silymarin- jigarning hujayralarini himoya qilish va uni tiklashda muhim rol o’ynaydi. Shuningdek antioksidant va yallig’lanishga qarshi xususiyatlarga ega.

Flavonoidlar- bu moddalarning tarkibidagi quercetin va kaempferol kabi birikmalar mavjud. Va ular antioksidant xususiyatiga ega.

Efir moylari- Qushqo’nmas o’simligining urug’lari va barglarida efir moylari mavjud bo’lib, ular antiseptik va shuningdek, yallig’lanishga qarshi xususiyatga ega.

Polifenollar- bu moddaning tarkibidagi taninlar va boshqa birikmalar mavjud bo’lib, ular ha antioksidant xususiyatiga egadirlar.

Rastaropsha o’simligidan tayyorlangan preparatlar safro sekretsiyasini oshiradi, siydik haydovchi, yallig’lanishga qarshi, yarani bitiruvchi yog’larning hazm bo’lishini yaxshilaydi, jarohatni bitiruvchi kapillyarlarni mustahkamlovchi xususiyatlarga ega o’simlik. Bundan tashqari kuyishga qarshi, toksik-metabolik shikastlanishlari (alkagol, dori vositalari, kimyoviy, oziq-ovqat), xoletsistit, homilador ayollarning taksikozi, o’t pufagining yallig’lanishi va o’t toshi kasalliklarini davolashda ishlatiladi. Rastaropsha o’simligining ildizidan tayyorlangan damlama diareya, radikulit va tomir tortishishlarida iste’mol qilinadi. Urug’idan tayyorlangan vosita esa oshqozon-ichak hazm qilishini harakatlantiruvchi funksiyasini kuchaytirishda, ich qotishida, yo’g’on ichak shilliq qavatining yallig’lanishida, venalar varikozining kengayishida ishlatiladi. Uning bargidan tayyorlangan sharbat ham ich qotishida, oshqozon shilliq qavatining yallig’lanishida, hamda bo’g’imlar og’rig’ida ichish juda ham foydali hisoblanadi. Bundan tashqari rastaropsha o’simligi immunitetni kuchaytirishga ham yordam beradi.

Rastaropsha o’simligi o’zining boy kimyoviy tarkibi, jumladan, flavonolignanlar, fenolik birikmalar, yog’ kislotalari va efir moylari bilan ajralib turadi. Bu tarkibiy qismlar o’simlikka antioksidant, yallig’lanishga qarshi va gepatoprotektiv xususiyatlar beradi. Shu sababli, rastaropsha o’simligi xalq tibbiyotida va farmatsevtikada keng qo’llaniladi. Rastaropsha o’simligi asosan jigar salomatligi va oshqozon-ichak kasalliklarini davolashda juda muhim rol o’ynaydi. Bu o’simlikni iste’mol qilishdan avval shifokor bilan maslahatlashish kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. S.M.Mustafaev Botanika “O‘zbekiston” 2002y. 204 bet. [https://n.ziyouz.com/books/kollej_va_otm_darsliklari_biologiya_Botanika%20\(S.Mustafayev,%20O‘.Ahmedov\).](https://n.ziyouz.com/books/kollej_va_otm_darsliklari_biologiya_Botanika%20(S.Mustafayev,%20O‘.Ahmedov).)
- 2 LiBoris Nikolayevich Xalq Tibbiyoti Toshkent “Yangi asr avlodi” 2008 [135-145] betlar. <https://elibrary.sammu.uz/uploads/books/O‘zbek%20tilidagi%20adabiyotlar/%D0%A2%D0%B8%D0%B1%D0%B1%D0%B8%D1%91%D1%82%20%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%85%D0%B8/Li%20B-NXalq%20tibbiyoti>.
3. Доспехов В.А. Методика полевого опыта - 5-е изд. переработ. и доп. - М.: Колос, 1985. С.—415. <https://arm.ssuv.uz/frontend/web/books/652527ba2ddf1>.
4. Косаковская И.В. Физиолого-биохимические основы адаптации растений на стрессы – Киев, 2003.С.-192. <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-zasuhoustoychivosti-nekotoryh-roditelskih-genotipov-gak-populyatsii-hlopchatnika>

ELEKTRONIKADA KOMPYUTERLI MODELLASH FANINI PROTEUS DASTURI YORDAMIDA O‘QITISH

O‘rinov Shuhrat Suyunovich

Jizzax Politehnika Instituti PhD dots

Shermuxammedov Abdulatif Abdishukur o‘g‘li



Jizzax Politehnika Instituti tayanch doktorant
Email: sherlarmakoni95@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur tezisda elektronika fanlarini o’qitishda kompyuterli modellashtirishning ahamiyati va bu jarayonda Proteus dasturidan foydalanish imkoniyatlari tahlil qilinadi. Proteus dasturi yordamida elektron sxemalarni loyihalash, ularni virtual tarzda sinovdan o’tkazish hamda mikrokontroller asosidagi tizimlarni modellashtirish usullari ko’rib chiqiladi.

Kalit so’zlar: kompyuterli modellashtirish, elektronika, Proteus, simulyatsiya, virtual tajriba, ta’lim texnologiyasi.

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЭЛЕКТРОНИКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММЫ PROTEUS

Уринов Шухрат Суюнович
Джизакский политехнический институт, доцент
Шермухаммедов Абдулатиф Абдишукур оглы
Джизакский политехнический институт, стажёр-исследователь

Аннотация: В настоящем тезисе анализируются значение компьютерного моделирования в преподавании дисциплин электроники, а также возможности применения программы Proteus в данном процессе. Рассматриваются методы проектирования электронных схем с помощью Proteus, их виртуального тестирования, а также моделирования систем на базе микроконтроллеров.

Ключевые слова: компьютерное моделирование, электроника, Proteus, симуляция, виртуальный эксперимент, образовательные технологии.

TEACHING THE COURSE COMPUTER MODELING IN ELECTRONICS USING THE PROTEUS SOFTWARE

Shukhrat S. Urinov
Jizzakh Polytechnic Institute, PhD Associate Professor.
Abdulatif A. Shermukhamedov
Jizzakh Polytechnic Institute PhD student

Abstract: This thesis examines the significance of computer modeling in teaching electronics courses and explores the capabilities of the Proteus software in this educational process. It reviews methods for designing electronic circuits using Proteus, conducting virtual testing, and simulating microcontroller-based systems. The study highlights how Proteus enhances conceptual understanding, supports hands-on learning without physical hardware, and fosters the development of practical engineering skills in students.

Keywords: computer modeling, electronics, Proteus, simulation, virtual experiment, educational technology.

Kirish. O’zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2021 yil 19 martdagi № PQ-5032 qarori asosida «Fizika sohasida ta’lim sifatini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to’g’risida»gi qarorida o’quv jarayoni va uni takomillashtirishda axborot texnologiyalari va kompyuterlarni jamiyat hayotiga, kishilarning turmush tarziga, umumiy o’rta ta’lim maktablari, o’rta maxsus, kasb-hunar ta’limi va oliy ta’lim muassasalari o’quv jarayoniga jadallik bilan olib kirish g’oyasi ilgari surilgan [2]. Hozirgi kunda raqamli texnologiyalar, elektronika va avtomatika sohalarining jadal rivojlanishi natijasida kompyuterli modellashtirish ta’lim jarayonining ajralmas qismiga aylandi. Elektron sxemalarni real qurilmasiz sinovdan o’tkazish, xatolarni aniqlash va tajriba o’tkazish imkonini beruvchi dasturiy vositalar talabalarning amaliy ko’nikmalarini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shunday dasturlardan biri Proteus hisoblanadi.

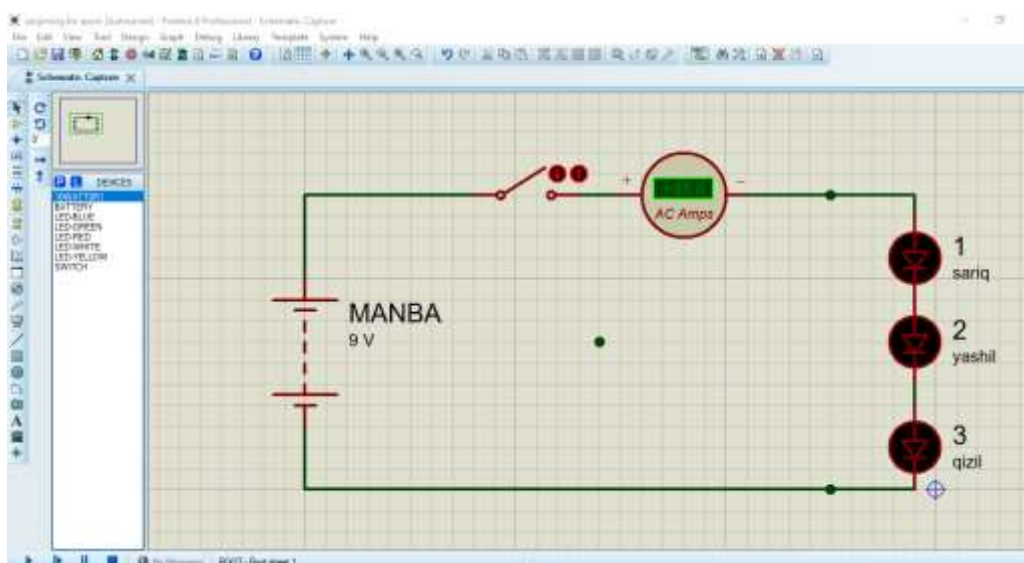
Elektronika va kompyuterli modellashtirish fanini o’qitishda turli zamonaviy dasturiy vositalar muhim ahamiyat kasb etadi. Shunday dasturlardan biri Proteus dasturidir. Ushbu tezisda Proteus dasturining elektronikada kompyuterli modellashtirish fanini o’qitishdagi roli va imkoniyatlari tahlil qilinadi. Elektronikada kompyuterli modellashtirish fanini o’qitishda axborot-kommunikatsiya



texnologiyalaridan foydalanishning istiqbolli yo‘nalishlaridan biri bu fizik jarayonlar va tajribalarni kompyuter muhitida modellashtirish hisoblanadi. Kompyuter modellaridan foydalanish an‘anaviy hamda innovatsion dars jarayonlarini faollashtiradi, o‘qituvchining ishini yengillashtiradi, murakkab fizik hodisalarni yanada aniq va tushunarli tarzda tasvirlash imkonini beradi. Shuningdek, o‘quv jarayonida tajriba natijalarini ekranda namoyish etish, tahlil qilish va bir necha bor takrorlab ko‘rsatish orqali o‘quvchilarning bilimini mustahkamlashga keng sharoit yaratadi. [9]. Talabalarning “Elektronikada kompyuterli modellashtirish” fanni o‘zlashtirishlari uchun o‘qitishning ilg‘or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi informatsion-pedagogik texnologiyalarni tadbiq qilish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o‘zlashtirishda darslik, o‘quv va uslubiy qo‘llanmalar, ma’ruza matnlari, tarqatma materiallar, elektron materiallar, virtual standlar hamda ishchi holatdagi tajriba standlari va texnologik jarayonlar maketlaridan foydalaniladi.

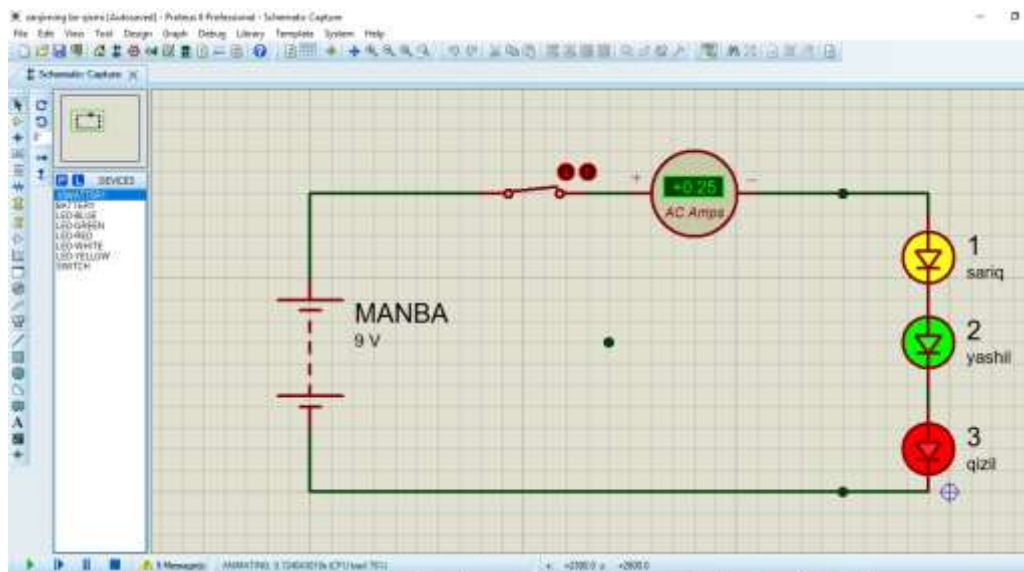
Proteus 8 dasturi ta’lim jarayonida qo‘llanilishi elektron qurilmalarni loyihalash uchun ishlab chiqilgan bo‘lib, u turli darajadagi murakkablikka ega qurilmalarni tanlangan komponentlar asosida kompyuterda optimallashtirish imkonini beradi. Diodlar, tranzistorlar, rezistorlar, kondensatorlar va integral mikrosxemalarning turlarini va parametrlarini o‘zgartirish orqali loyihalalanayotgan qurilmalarning xususiyatlari hamda ishlash ko‘rsatkichlaridagi o‘zgarishlarni real vaqt rejimida ko‘rish va tahlil qilish mumkin [5].

Ushbu dastur yordamida fizika va elektronika tajribalarini laboratoriya sharoitida bajargandek elektr zanjirlarini yig‘ish, ishdan chiqqan qismlarni (rezistor, batareya, lampochka va h.k.) almashtirish kabi amallarni bajara olish imkoniyatiga ega. Dastur yordamida o‘tkazilgan tajriba asosida ketma-ket ulangan uchta lampochkadan iborat zanjirlarni (1-rasm) o‘rganish uchun yaratilgan modelni ko‘rib chiqamiz: Ushbu yaratilgan model asosida zanjirning bir qismi uchun om qonunini o‘rganishimiz mumkin bo‘ladi [7].



1-rasm. Zanjirning tuzulishi

Proteus dasturida berilgan elektr zanjirini simulyatsiya qilganimizda quyidagi natijalarni olishimiz mumkin. 2-rasm. Shunday qilib, elektronikada kompyuterli modellashtirish fanini o‘qitishda ta’limning mazmunini takomillashtirish jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanish ijobiy natijaga erishishga ishonch beradi. Kompyuter asosida yaratilgan har bir fizik hodisaning interaktiv modelini o‘quvchi tomonidan kuzatish va amalga oshirish o‘quv materialini soddaroq va chuqurroq o‘zlashtirish imkonini beradi, shu bilan birga darsga nisbatan qiziqishni oshiradi, tushunish qobiliyatini rivojlantiradi hamda mustaqil fikrlash va faol ishtirok etish ko‘nikmalarini shakllantiradi [3-4].



2-rasm. Elektr zanjirlarini o’rganishga oid elektron zanjir.

Proteus dasturidan foydalanish orqali o’quvchilar quyidagi qobiliyat va ko’nikmalarni rivojlantiradi:

Nazariy bilimlarni amaliyotga ulash masalan, Om qonuni, Kirxgof qoidalari, tranzistorli kuchaytirgichlar, impuls sxemalari kabi tushunchalar faqat formulalar emas, balki ko’rinadigan, ishlaydigan modellar sifatida o’zlashtiriladi.

Mustaqil loyihalash qobiliyati talabalar o’zlarining g’oyalari asosida elektron qurilmalarni loyihalash va ularni simulyatsiya qilish orqali ijodiy fikrlashni o’rganadi.

Zamonaviy kasbga tayyorgarlik bugungi kunda ko’plab elektronika mutaxassislari ishlab chiqarish jarayonining dastlabki bosqichlarida aynan shu kabi dasturlardan foydalanadi. Shu sababli, ular bilan darslarda tanishish kelajakdagi kasbiy faoliyatga muvaffaqiyatli kirishishga yordam beradi [8].

Xulosa qilib aytganda, elektronika fanini o’qitishda Proteus dasturidan foydalanish faqat zamonaviylik emas, balki ta’lim sifatini, chuqurligini va amaliy ahamiyatini oshirishning strategik vositasidir. Bunday yondashuv orqali kelajak avlod mutaxassislari nafaqat bilim, balki haqiqiy hayotda qo’llash mumkin bo’lgan ko’nikma va kompetensiyalarga ega bo’ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. MikroC & Proteus for Embedded Systems: A Practical Approach / Dogan Ibrahim. – Newnes, 2021.
2. O’zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.M.Mirziyoyevning 2021 yil 19 martdagi № PQ-5032 qarori asosida «Fizika sohasida ta’lim sifatini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to’g’risida»gi qarori.
3. Qurbonov S. Zamonaviy dasturlar yordamida elektron sxemalarni loyihalash. – “Fizika o’qitish masalalari”, 2023, №1.
4. Sanjaridin Zoirov. Oliy ta’limda laboratoriya ishlarini “Labview” dasturida virtual yaratish metodikasi. “Ta’lim, fan va innovatsiya” 2023yil 6-son, 73-75 betlar.
5. Shermukhammedov A. A. et al. MULTIMEDIA IN THE TEACHING OF PHYSICS USE //Conferencea. – 2021. – C. 105-108.
6. Shermukhammedov, A., Eshqulov, M., & Qushaqov, S. (2023). FIZIKANI O’QITISHDA AXBOROT SAYTLARIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI. Engineering problems and innovations. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.7750134>
7. Shermuxammedov A.A. Elektronkada kompyuterli modellash fanini o’qitishda yenka dastur texnologiyasidan foydalanish imkoniyatlari TA’LIM MUHITINING TRANSFORMATSIYASI: ZAMONAVIY O’QITISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O’RNI XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA 2025-yil 16-aprel
8. To’xtayev A., Karimov S. Axborot texnologiyalari yordamida fizika va elektronika fanlarini o’qitish. – “Pedagogika va psixologiya”, 2021, №3.



9. Usmanovich ID FIZIKANI O'QITISHNI NI LabVIEW DASTUR TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI //Sharq renessansi: Innovatsion, pedagogik, tabiiy va ijtimoiy fanlar. - 2021. - 1-jild. - Yo'q. 4. - S.228-234.

ZAMONAVIY O‘ZBEK VA INGLIZ NASRIDA KO‘CHIB YURUVCHI SYUJET MODUSLARI HAMDA USLUBLARARO SINTEZ MASALASI

Maxmudova Dilshoda Kurbonbayevna

Samarqand davlat chet tillar instituti tayanch doktoranti

E-mail: dilimakhmudova782@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada o‘zbek va ingliz yozuvchilari ijodida kuzatilgan syujet modellarining o‘zaro transformatsiyasi, badiiy tafakkurda global motivlarning mahalliy estetik muhitga moslashuvi hamda uslublararo sintezning estetik va gnoseologik mohiyati tahlil etiladi. Shuningdek, maqolada zamonaviy o‘zbek va ingliz nasrida ko‘chib yuruvchi syujet moduslari hamda uslublararo sintez hodisasi tahlil qilinadi.

Kalit so‘zlar: ko‘chib yuruvchi syujet, modus, uslublararo sintez, estetik tafakkur, badiiy transformatsiya, yozuvchi konsepsiyasi, zamonaviy nasr, ingliz adabiyoti, o‘zbek adabiyoti, global motiv, milliy badiiy an’ana.

ПЕРЕДВИЖНЫЕ СЮЖЕТНЫЕ МОДУСЫ И ПРОБЛЕМА МЕЖСТИЛЕВОГО СИНТЕЗА В СОВРЕМЕННОЙ УЗБЕКСКОЙ И АНГЛИЙСКОЙ ПРОЗЕ

Махмудова Дилшода Курбонбаевна,

Базовый докторант Самаркандского государственного института иностранных языков

E-mail: dilimakhmudova782@gmail.com

Аннотация. В данной статье анализируются процессы трансформации сюжетных моделей, наблюдаемые в творчестве узбекских и английских писателей, а также адаптация глобальных мотивов к национальной эстетической среде и гносеологическая сущность межстилевого синтеза. Особое внимание уделено феномену «передвижных сюжетных модусов» и явлению межстилевого синтеза в современной узбекской и английской прозе. Исследование раскрывает эстетические закономерности взаимодействия локального и универсального начал в художественном мышлении и выявляет роль авторской концепции в формировании нового типа повествовательной структуры.

Ключевые слова: передвижной сюжет, модус, межстилевой синтез, эстетическое мышление, художественная трансформация, авторская концепция, современная проза, английская литература, узбекская литература, глобальный мотив, национальная художественная традиция.

MIGRATING PLOT MODUSES AND THE ISSUE OF INTERSTYLE SYNTHESIS IN CONTEMPORARY UZBEK AND ENGLISH PROSE

Makhmudova Dilshoda Kurbonbayevna

basic doctoral student (PhD) of the Samarkand State Institute of Foreign Languages,

E-mail: dilimakhmudova782@gmail.com

Abstract. This article analyzes the transformation of plot models observed in the works of Uzbek and English writers, focusing on the adaptation of global motifs to the national aesthetic environment and the aesthetic-gnoseological essence of interstyle synthesis. The study also examines the phenomenon of “migrating plot moduses” and the manifestation of interstyle synthesis in contemporary Uzbek and English prose. It explores the aesthetic principles underlying the interaction between local and universal dimensions of artistic thinking and highlights the role of the author’s concept in shaping a new type of narrative structure.

Keywords: migrating plot, modus, interstyle synthesis, aesthetic thinking, artistic transformation, author’s concept, contemporary prose, English literature, Uzbek literature, global motif, national artistic tradition.