

ANJUMAN | КОНФЕРЕНЦИЯ | CONFERENCES

O'ZBEKISTONDA ILMIY TADQIQOTLAR:

DAVRIY ANJUMANLAR

DAVRIYLIGI: 2018 | 2022



ALEKSANDR POPOV
(1859-1906)

2022
IYUL
№42



CONFERENCES.UZ

Toshkent shahar, Amir
Temur ko'chasi, pr.1, 2-uy.

+998 97 420 88 81

+998 94 404 00 00

www.taqqot.uz

www.conferences.uz



**ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ
ТАДҚИҚОТЛАР: ДАВРИЙ
АНЖУМАНЛАР:
22-ҚИСМ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
УЗБЕКИСТАНА: СЕРИЯ
КОНФЕРЕНЦИЙ:
ЧАСТЬ-22**

**NATIONAL RESEARCHES OF
UZBEKISTAN: CONFERENCES
SERIES:
PART-22**

ТОШКЕНТ-2022



УУК 001 (062)
КБК 72я43

“Ўзбекистонда илмий тадқиқотлар: Даврий анжуманлар:” [Тошкент; 2022]

“Ўзбекистонда илмий тадқиқотлар: Даврий анжуманлар:” мавзусидаги республика 42-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 июль 2022 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2022. - 21 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн даврий анжуманлар Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида кўзда тутилган вазифа - илмий изланиш ютуқларини амалиётга жорий этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга бағишланган.

Ушбу Республика илмий анжуманлари таълим соҳасида меҳнат қилиб келаётган профессор - ўқитувчи ва талаба-ўқувчилар томонидан тайёрланган илмий тезислар киритилган бўлиб, унда таълим тизимида илғор замонавий ютуқлар, натижалар, муаммолар, ечимини кутаётган вазифалар ва илм-фан тараққиётининг истиқболдаги режалари таҳтил қилинган конференцияси.

Масъул муҳаррир: Файзиев Шохруд Фармонович, ю.ф.д., доцент.

1. Ҳуқуқий тадқиқотлар йўналиши

Профессор в.б., ю.ф.н. Юсувалиева Рахима (Жахон иқтисодиёти ва дипломатия университети)

2. Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна (Фарғона давлат университети)

3. Тарих саҳифаларидаги изланишлар

Исмаилов Ҳусанбой Маҳаммадқосим ўғли (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси)

4. Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

5. Давлат бошқаруви

Доцент Шакирова Шоҳида Юсуповна «Тараққиёт стратегияси» маркази муҳаррири

6. Журналистика

Тошбоева Барнохон Одилжоновна (Андижон давлат университети)

7. Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар

Самигова Умида Ҳамидуллаевна (Тошкент вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)



8.Адабиёт

PhD Абдумажидова Дилдора Рахматуллаевна (Тошкент Молия институти)

9.Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни

Phd Вохидова Мехри Хасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

10.Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар

Турсунназарова Эльвира Тахировна (Навоий вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)

11.Жисмоний тарбия ва спорт

Усмонова Дилфузахон Иброхимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши

Бобохонов Олтибой Рахмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

14.Тасвирий санъат ва дизайн

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

15.Муסיқа ва ҳаёт

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар

Доцент Нормирзаев Абдуқайом Раҳимбердиевич (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

17.Физика-математика фанлари ютуқлари

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманган муҳандислик-технология институти)

18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар

Т.ф.д., доцент Маматова Нодира Мухтаровна (Тошкент давлат стоматология институти)

19.Фармацевтика

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

20.Ветеринария

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

21.Кимё фанлари ютуқлари

Рахмонова Доно Қаххоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



22.Биология ва экология соҳасидаги инновациялар

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

23.Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари

Доцент Сувонов Боймурод Ўралович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

24.Геология-минерология соҳасидаги инновациялар

Phd доцент Қаҳҳоров Ўктам Абдурахимович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

25.География

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг ҳаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулдир.

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

1. Tog'oyeva Dilorom Zaynitdinovna, Baxronova Feruza Shavkatulloyevna BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA INNOVATSION METODLARDAN DARSLARDA FOYDALANISH	7
2. Igamova Oysha Kadamovna, Ro'zmetova Muborak Ibragimovna, Nurmetova Manzura Anvarbek qizi O'SIMLIK HUJAYRASINING FIZIOLOGIYASI	9
3. Igamova Oysha Kadamovna, Ro'zmetova Muborak Ibragimovna ODAM GENETIKASI VA UNI O'RGANISH USULLARI	13
4. Oqnazarov Botir Ulashovich, Berdiyeva Charos Qarshiyevna SHIFOKOR TABIAT: KASALLIKLARGA QARSHI DORIVOR O'SIMLIKLAR	15
5. Qo'chqarova Asaloy Dilmurod qizi, Raximova Xolisxon Maksudovna XORAZM TUPROQ IQLIM SHAROITIDA ANISSIMON (ODDIY) ARPABODIYON - PIMPINELLA ANISUM L.NI YETISHTIRISH AGROTEXNALOGIYALARI.....	17
6. Саттарова Фазилат Юсупбоевна ХОРАЗМ ВИЛОЯТИ ЧЎЛ ЗОНАЛАРИНИ ЎЗЛАШТИРИШ УЧУН ОРГАНИК ЎҒИТЛАРНИ ҚЎЛЛАШ	18
7. Ахралова Саодат Хамиджановна, Хамроева Феруза Комариддиновна, Ташходжаева Шахноза Уткуровна БИОЛОГИЯ ДАРСЛАРИДА ЎҚУВЧИЛАРНИНГ ЎЗЛАШТИРИШ ФАОЛИЯТИНИ ТАШКИЛ ЭТИШДА ПЕДАГОГИК ТАЪЛИМНИ РИВОЖЛАНТИРИШ	19



БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

BIOLOGIYA FANINI O‘QITISHDA INNOVATSION METODLARDAN DARSLARDA FOYDALANISH

Tog‘oyeva Dilorom Zaynitdinovna
Baxronova Feruza Shavkatulloevna
Buxoro viloyat Vobkent tumani
3-maktab o‘qituvchilari

Annotatsiya: Maqolada biologiya fanini o‘qitishda innovatsion metodlardan darslarda foydalanish haqida malumot berilgan.

Kalit so‘zlar: o‘qitish, interfaol, innovatsion, metod, biologiya, ta’lim, fan, muloqot, jarayon, tajriba, faoliyat, qiyoslash, dastlabki xulosalar, hodisa.

Interfaol - inglizcha interakt so‘zidan olingan bo‘lib, inter hamkorlikda akt harakat qilmoqda ma’nosini bildiradi. Interfaollik deganda o‘quvchining o‘qituvchi bilan hamkorlikda yoki kompyuter bilan muloqoti o‘zaro ta’sir ko‘rsatish rejimida ishlashi tushuniladi.

Interfaol o‘qitish bu avvalo dialog tarzda o‘qitish, muloqot jarayonida barcha ishtirokchilar tomonidan hamkorlikda muammolarni hal etishidir.

Interfaol o‘qitishning asosiy mohiyati o‘qitish jarayonida barcha o‘quvchilar bilish jarayonining faol ishtirokchisiga aylanadi, ular muhokama etilayotgan muammolarni, voqea va hodisalarning rivojini tushunadi, muammoli vaziyatlarni anglaydi, uni hal etish yo‘llarini izlab, eng maqbul variantni tavsiya etadi.

Shu sababli, biologiyani o‘qitishda o‘qitishning reproduktiv metodlari bo‘lgan og‘zaki bayon, ko‘rgazmali va amaliy metodlar bilan birgalikda muammoli izlanish va mantiqiy metodlardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Buning uchun o‘qituvchi mazkur metodlarning o‘ziga xos xususiyatlari, ular tarkibiga kiradigan metodik uslublarni to‘g‘ri anglashi va o‘z o‘rnida samarali foydalanish ko‘nikmalarini egallagan bo‘lishi lozim. J.Dyu o‘qitishni o‘quvchilarning qiziqishi va ehtiyojini hisobga olgan holda o‘quvchilarning muayyan maqsadga yo‘naltirilgan faoliyatini faollashtirish orqali tashkil etishni taklif etgan. Buning uchun o‘quvchilarga o‘zlashtirgan bilim, ko‘nikma va malakalarini amaliyotga qo‘llash, ulardan kelgusi hayotda foydalanish yo‘llarini ko‘rsatish, ya’ni nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog‘liq holda o‘qitish lozimligini uqtirgan. Bu jarayonda o‘quvchilar tanish vaziyatdagi ahamiyatga molik muammolarni avval o‘zlashtirgan bilim, ko‘nikmalarini amaliyotga qo‘llab hal etish orqali yangi bilim, ko‘nikma va malakalarni o‘zlashtiradilar. O‘quvchilar muammolarni muvaffaqiyatli hal etishlari uchun o‘qituvchi ularga tegishli ko‘rsatmalar berishi, foydalaniladigan manbalarni tavsiya etishi, o‘qitishdan ko‘zlangan natijaga erishish yo‘llarini ko‘rsatishi, buning uchun muammoni hal etishda o‘quvchilarning faoliyatini loyihalashi lozim.

Biologiyani o‘qitishda o‘qituvchi loyihalash texnologiyasidan o‘quvchilarning qiziqishi va qobiliyatlarini hisobga olgan holda nafaqat darsda o‘quv muammolarini hal etishda, balki darsdan va sinfdan tashqari ishlarda ham ijodiy muammolarni hal etishda foydalanishi zarur.

Biologiyani o‘qitishda o‘qituvchi quyidagi metodlardan foydalanishi mumkin:

Muammoli izlanish metodlari dars davomida izchil va maqsadga yo‘naltirilgan holda vujudga keltirilgan muammoli vaziyatlarni o‘quvchilar avval o‘zlashtirgan bilim va ko‘nikmalarini yangi vaziyatlarda qo‘llashi orqali o‘quv materialini faol o‘zlashtirishga xizmat qiladi. Bu metodlar guruhi o‘quvchilarning aqliy rivojlanishi, ijodiy va mustaqil fikr yuritish ko‘nikmalarini rivojlantirish, muammoli vaziyatlarni taxlil qilish va undan chiqishning eng maqbul yo‘lini topishi, mo‘ljalni to‘g‘ri olishiga zamin tayyorlaydi.

O‘qitishning mantiqiy metodlari guruhi. Mazkur metod o‘quv materialini mazmunining yo‘nalishini belgilab, o‘quvchilarning bosh g‘oyani ajratish, o‘rganilayotgan obyektning tahlil qilish,



qiyoslash, umumlashtirish ko‘nikmalari, aqliy faoliyat usullarini egallash, abstrakt tafakkurni rivojlantirish, sabab oqibat bog‘lanishlarni anglash imkonini yaratadi.

O‘qitishning mantiqiy metodlari guruhiga induktiv, deduktiv, tahlil metodlari kiradi.

Induktiv metodda o‘quvchilarning e‘tibori avval xususiy faktlarni o‘rganishga jalb qilinadi, so‘ngra xususiyydan umumiy xulosalar chiqarishga yo‘naltiriladi.

Deduktiv metodda o‘quvchilar avval umumiy qonunlarni o‘rganadi, so‘ngra umumiydan xususiy xulosa chiqarishga o‘rgatiladi.

O‘quvchilar tahlil metodi yordamida axborotni anglab idrok etadi, o‘rganilgan ob‘yektlarning o‘xshashlik va farqli tomonlarni aniqlaydi, o‘rganilgan ob‘yektlarni tarkibiy qismlarga ajratib, ular o‘rtasidagi boshlanishlar, sabab oqibatlarni aniqlaydi.

Mustaqil ish metodlari guruhiga darslik, qo‘shimcha o‘quv adabiyotlari va ko‘rgazma vositalari ustida mustaqil ishlash metodlari kiradi. Mustaqil ishlash metodining o‘ziga xos xususiyatlaridan biri o‘quvchilarning o‘quv topshiriqlarini o‘qituvchining bevosita boshqaruvisiz bajarishidir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Eduportal.uz
2. Uzedu.uz
3. Ziyonet.uz



О‘СИМЛИК HUJAYRASINING FIZIOLOGIYASI

Igamova Oysha Kadamovna
Ro'zmetova Muborak Ibragimovna
Nurmetova Manzura Anvarbek qizi

Urganch Davlat Universiteti Tabiiy fanlar fakulteti
"Biologiya" kafedrası o'qituvchilari

Annotatsiya: Ushbu maqolada moddalar almashinuvi, assimilyatsiya va dissimilyatsiya jarayonlari kechadigan o'simlik hujayrasining fiziologiyasi, tuzilishi va xususiyatlari haqida malumot berilgan.

Kalit so'zlar: hujayra, o'simlik, hujayra morfologiyasi, post, membrana, yadro, to'r, ribosoma, golji, plastida, mitoxondriya, lizosoma, peraksisoma, glioksisoma.

Butun o'simliklarning asosiy struktura birligini hujayralar tashkil etadi. Ularning tiriklik xususiyatlari shu hujayralarda belgilanadi. Chunki modda almashuvi deb ataluvchi - assimilyatsiya va dissimilyatsiya jarayonlari, ularning birligi faqat hujayradagina sodir bo'ladi. Ana shu ikkala jarayonning birligi tiriklik deb ataluvchi materiyaning harakat formasini belgilaydi.

Yashil o'simliklar har xil organlar yig'indisidan iborat bo'lib, bu organlar o'z navbatida to'qimalar va hujaralar birlashmasidan tuzilgan. Yuksak tuzilishga ega bo'lgan har bir o'simlik organizmi murakkab sistema sifatida bir-biri bilan uzviy ravishda aloqada bo'lgan organlar va funksiyalar yig'indisidan iboratdir. Bu birlikning asosini hujayralar tashkil etadi.

O'simliklar bir hujayralik - prokariotlar va ko'p hujayralik eukariotlarga ajraladi. Bir hujayrali organizmlarga bakteriyalar va ko'k-yashil suv o'tlari misol bo'lishi mumkin. Bu hujayralarda shakllangan yadro bo'lmaydi. DNK moddasi hujayra markazida ma'lum fazada to'plangan holda joylashgan. Bir hujayralik organizmlarda metabolitik jarayonlarning hamma funksiyalari shu bitta hujayrada bajariladi. Shakllangan mustaqil yadroga ega bo'lgan hujayralik o'simliklar-eukariot organizmlar deb ataladi. Ko'p hujayralik organizmlarda har bir to'qimani tashkil etuvchi hujayrada modda almashinuv jarayonining ma'lum bir funksiyalari bajariladi. Shuning uchun ham ko'p hujayrali organizmlar, hujayralar yig'indisidagina iborat bo'lib qolmay, balki butun bir organizmni tashkil etuvchi to'qima va organlar yig'indisidan iboratdir. Ular funksiyalarining o'zaro bog'liqligi natijasida umumiy metabolitik jarayon ro'yobga keladi.

O'simliklar hujayralari shakli jihatidan ikki guruhga bo'linadi: **Parenxima** eni bo'yidan asosan farq qilmaydigan hujayralar; **Prozenxima** - bo'yi enidan bir necha barobar uzun bo'ladi. Hujayralarning hajmi xilma-xil kattalikka ega bo'ladi. Masalan: asosiy to'qimani tashkil qiluvchi parenxima hujayralari 0,015-0,070 mm, prozenxima shakldagi hujayralar esa uzun bo'lib, har xil o'simliklarda har xil, hatto bir xil o'simliklarda ham har xil bo'ladi - paxta tolasi 65-70 mm, qichitqi o'tining po'stloq tolasi 80 mm bo'lishi mumkin.

Hujayralar hajmi, shakli va bajaradigan funksiyalariga qarab har xil bo'lsalar ham asosan umumiy tuzilishga ega. Ya'ni har bir voyaga yetgan hujayrada: po'st, sitoplazma, vakuola, yadro, plastidalar, mitoxondriyalar, ribosomalar, peroksisomalar, endoplazmatik to'r, membranalar va boshqalar bo'ladi.

Hujayra po'sti. O'simliklarning hujayralarida qattiq po'stning bo'lishi, ularning hayvon hujayrasidan farq qiladigan belgilaridan biri hisoblanadi. Organizmda hujayralar bo'linish yo'li bilan ko'payadi. Ona hujayra bo'linayotgan vaqtda undan hosil bo'layotgan ikki yosh hujayra oralig'ida juda yuqqa to'siq paydo bo'ladi va u ona hujayraning eski po'sti bilan qo'shib ketadi. Natijada paydo bo'lgan ikkala hujayra ham qattiq po'stga o'ralib qoladi.

Hujayra po'sti asosan sellulyoza, gemisellyuloza va pektin moddalaridan iborat. Quruq og'irligiga nisbatan sellulyoza 30%, gemisellyuloza- 40%, pektin moddalari 20-25% tashkil etadi. Sellyuloza moddalari har xil uzunlikka ega bo'lgan zanjirsimon misellalardan tuzilgan. So'nggi yillarda o'tkazilgan izlanishlar hujayra po'stining ham enzimatik faol ekanligini ko'rsatdi. Ya'ni po'st tarkibida invertaza, fosfotaza, askarbinatoksida va boshqa fermentlarning bo'lishi uning metabolitik faolligidan dalolat beradi. Bu fermentlar moddalarni qabul qilish va harakatlanish jarayonlarida ayniqsa katta rol o'ynaydi.

Hujayra po'sti orqali suv va suvda erigan kichik molekulali moddalar erkin qarshiliksiz o'tib, plazmolemma sathiga boradi. Lekin, hujayra po'sti tarkibida lignin, suberin moddalari ko'paygandan



va kutikula qavati qalinlashganidan keyin eritmalarning diffuziyasi cheklana boshlaydi.

Hujayra membranasi. Hujayraning tashqi muhit bilan bo'ladigan almashuv munosabatlari va protoplast ichida ro'y beradigan hayotiy jarayonlar maxsus membrana sistemasi orqali amalga oshadi. Protoplast va undagi organoidlar membrana qavati bilan qoplangan. Ya'ni har bir organoid ham protoplazma kabi o'zining membranasi bilan xarakterlanadi. Ana shu membranasi yordamida sitoplazmadan ajralib turadi. Protoplastni tashqi tomondan o'rab turuvchi membrana (plazmalemma qavati) - hujayra membranasi deb yuritiladi. U yarim o'tkazgich xususiyatiga ega bo'lib, o'zi orqali suvni bemalol o'tkazadi. Lekin suvda erigan moddalar uchun yuqori darajada tanlab o'tkazuvchi baryer vazifasini bajaradi. Ayniqsa har xil ionlar va molekularning energetik va osmotik gradiyentga nisbatan erkin harakatiga baryerlik vazifasini bajaradi. Bundan tashqari membrana eng muhim metabolitik nasos vazifasini ham bajaradi. Ya'ni hujayra uchun zarur bo'lgan ionlarni gradiyentga qarshi faol o'tkazadi. Membrananing bunday xususiyatlari hujayra uchun keraksiz moddalarni ichkariga o'tkazmay faqat zarurlarini o'tkazishi beqiyos ahamiyatga ega. Demak membranalarda hujayra metabolizmi jarayonining eng muhim qismlaridan biri bo'lgan moddalar oqimi va energiyasini boshqaradi: baryerlik, transport, osmotik, energetik, biosintetik va boshqalar. Membrananing bunday xususiyatlari faqat tirik hujayralardagina sodir bo'ladi.

Membrananing asosiy kimyoviy tarkibi juda murakkab bo'lib, u asosan lipidlar va oqsillardan iborat. Lipidlar tarkibiga asosan fosfo-, sulfo- va glikolipidlar kiradi. Biomembranalarda qatlami 6-10 nm ga teng bo'lib, asosan lipidlarning qo'sh qavat molekularidan tuzilgan va oqsil molekulari uning qatlamlari orasiga joylashgan. Membranalarning shakllanishida asosiy rol ni gidrofob bog'lar o'ynaydi: lipid - lipid, lipid - oqsil, oqsil - oqsil. Jumladan membrana tarkibiga strukturaviy oqsil, fermentlar, nasoslar, tashuvchilar, ion kanallari vazifalarini bajaruvchi oqsillar ham kiradi. Natijada lipidlar oqsillar bilan doimiy aloqada bo'lib, gidrofob bog'larni hosil qiladi. Membrana oqsillari o'rtasida shakllarni, aminokislotalarni tashuvchi oqsillar borligi ham aniqlangan. Bu vazifani asosan maxsus fermentlar bajaradi. Membrana tarkibida oqsillardan tashqari ayrim murakkab uglevodlar va nuklein kislotalari ham bor. Unda juda yuqori darajada sezuvchi sistema (reseptorlar) ham joylashgan. Bu sistema orqali tirik hujayra tashqi sharoit bilan munosabatda bo'ladi. Ana shu sistema orqali hujayra organoidlari ham funksional aloqada bo'ladi. Membrananing eng muhim vazifalaridan yana biri hujayra protoplazmasida bo'ladigan ko'plab jarayonlarni boshqarish va umumlashtirishdir. Umuman, membrana protoplazma va organoidlarni faqat o'rab va ajratib turuvchi qavat bo'libgina qolmay, muhim metabolitik vazifalarni ham bajaradi.

Yadro. Yadro o'simlik hujayrasining eng muhim organoidlaridan biridir. Dumaloq yoki oval shaklida va ba'zi hollarda esa duksimon, ipsimon bo'lishi mumkin. O'simlik hujayrasi yadrosining o'lchami o'rtacha 10 mkm atrofida bo'ladi. Ko'pchilik o'simliklar hujayrasida yadro bitta bo'ladi. Yadro membrana qavati bilan o'rab olinadi va uning ichida 1-8 donagacha yadrochalar bo'ladi. Protoplazmadagi endoplazmatik to'r yordamida yadro membranasi hujayradagi barcha organoidlar membranasi bilan tutashgan bo'ladi. Buning natijasida esa protoplazmaning umumiy metabolitik funksiyasi xarakterlanadi. Yadroning asosiy vazifasi shundaki, u hujayra, to'qima, organ va butun o'simlik uchun zarur bo'lgan barcha fiziologik, bioximik jarayonlarni boshqarib turadi va informatsion markaz sanaladi. Yadroda lipidlar, suv, kalsiy, magniy va bir qancha mikroelementlar mavjudligi aniqlangan.

Endoplazmatik to'r. Endoplazmatik to'r kanalchalar, pufakchalar va sisternalarning o'zaro tutashligidan iborat murakkab shoxlangan to'r sistemasi ekanligi aniqlangan. Bu sitoplazmada keng tarqalgan va murakkab membrana strukturasi bo'lib, asosan juft membranalik kanallar sistemasini tashkil etadi. Membrananing qalinligi 5-7 nm atrofida, kanallarning ichki diametri 30-50 nm gacha. Endoplazmatik to'r kanalining ichi suyuqlik bilan to'la. Endoplazmatik to'r membranasining yuzasi silliq yoki granulyar (bo'rtmachali) bo'ladi. Silliq membrana asosan uglevodlar, lipidlar va terpenoidlar hosil bo'ladi. Granulyar membrana esa oqsillar, fermentlar va boshqalar sintez qilinadi. Endoplazmatik to'r membranasining ayrim joylarida ribosomalar ham joylashgan. Ular oqsillarning sintez jarayonini ta'minlaydi. Endoplazmatik to'r kanallari yadro membranalari, plazmalemma bilan ham tutashgan bo'ladi. Natijada u protoplazma ichidagi moddalarning harakatini va taqsimlanishini ta'minlaydi. Har bir hujayraning endoplazmatik to'rlari (plazmodesma ipi orqali) boshqa hujayralarniki bilan ham tutashadi va natijada umumiy modda almashuv tizimi ro'yobga keladi.

Ribosomalar. Ribosomalar endoplazmatik to'rda joylashgan eng kichik organoidlardir. Ribosomalar elektron mikroskopda olingan rasmlarda dumaloq shaklda ko'rinib, diametri 20-



30 nm ga teng. Ribosomalarning har biri ikkitadan katta va kichik bo'lakchalardan tuzilgan. Kattasining diametri 12-15 nm, kichiginiki esa 8-12 nm ga teng. Ribosoma bo'laklari yadrochada sintez bo'ladi va sitoplazmaga o'tadi. Sitoplazmada esa matriks RNK molekulasida ribosomalar shakllanadi. Ribosomalar sitoplazmada erkin yoki endoplazmatik to'r membranasiga tutashgan bo'ladi. Ribosomalar hujayradagi oqsil sintez qiluvchi asosiy manba hisoblanadi.

Golji apparati. Endoplazmatik to'rning ma'lum qismlarida joylashgan pufakchalik qatlamlarga Golji apparati deyiladi. Ular endoplazmatik to'rdan uzilib chiqib ketadigan pufakchalarning o'zaro qo'shilishi va o'zgarishlaridan yuzaga keladi. Turli disk, tayoqcha va boshqa shakllarda bo'lib, har to'plamda bir nechtdan joylashgan. Membranasining qalinligi 7-8 nm ga teng. Har bir o'simlik hujayrasida bir nechtdan to yuztacha Golji apparati bo'lishi mumkin. Golji apparatining membranasini endoplazmatik to'r va plazmolemma membranasini tutashtiruvchilik vazifasini bajaradi. Ular metabolitik jarayonda, ya'ni ayrim moddalarning sintez qilinishi, hujayra po'sti, vakuola shirasining hosil bo'lishida va hujayra uchun keraksiz (shilimshiq) moddalarning hujayradan chiqarib tashlanishida ishtirok etadilar.

Plastidalar. O'simlik hujayralarida plastidalarning bo'lishi bilan hayvon hujayralaridan farq qiladi. Sitoplazmada plastidalar o'zlarining qo'shqavat membranalari bilan ajralib turadilar. Ular dumaloq yoki oval shaklda. Yuksak o'simliklarning barg hujayralarida 20-50 donagacha uchraydi. Plastidalar rangsiz (protoplastlar, leykoplastlar) yoki rangli (xloroplastlar, xromoplastlar) bo'ladi.

Mitoxondriyalar. Mitoxondriyalar hujayra protoplazmasidagi asosiy organoidlardan biri bo'lib, ular asosan energiya manbai hisoblanadi. O'simlik hujayrasida ular dumaloq, gantelsimon shaklda mavjud, diametri 0,4-0,5 mkm va uzunligi 1-5 mkm ga teng. Har bir hujayrada bir necha o'ntadan to 2000 tagacha uchraydi. Mitoxondriyalar qalinligi 5-6 nm ga teng tashqi va ichki membranalarga ega. Ichki membranasini qavat-qavat bo'lib joylashadi va kristlar deb ataladi. Modda almashuv jarayonida roli juda katta. Ular nafas olish markazi, ATF larni hosil qiluvchi organoid bo'lganligi uchun energiya manbai hisoblanadi. Energiyaning hosil bo'lishida va ko'chirilishida tarkibidagi fermentlar asosiy rol o'ynaydi.

Mitoxondriyalar o'zining DNK, RNK va ribosomalariga ega bo'lib, o'zlari mustaqil oqsil sintez qilish qobiliyatiga ega.

Lizosomalar. Lizosomalar hajmi jihatidan mitoxondriyalarga teng lekin solishtirma og'irligi ulardan kam bo'lgan organoidlardir. Ular asosan nordon fermentlar manbai bo'lib hisoblanadi. Bu fermentlar qatoriga nordon ribonukleaza, nordon dezoksiribonukleaza va katepsinlar kiradi. Ayniqsa oqsillarni, nuklein kislotalarini, glyukozidlarni gidroliz qilishda ishtirok etuvchi fermentlar to'plangan. Bu fermentlar hujayradagi turli moddalarni suv yordamida parchalay olishi uchun ularga lizosomalar deb nom berilgan. Bular barcha tirik hujayralar uchun universal organoid hisoblanadi. Ular hujayradagi ozuqa moddalarni hazm qiluvchi organ sifatida ham qaraladi. Lizosoma ichida boradigan hazm jarayoni natijasida hosil bo'lgan aminokislotalar, nukleotidlar lizosomalar membranasini orqali diffuziya qilinib, sitoplazmaga chiqadi. Bu moddalar hujayraning nafas olish jarayonida yoki makromolekulalarning biosintezida qatnashadi.

Peroksisomalar. Protoplazmadagi so'nggi yillarda aniqlangan juda kichik organoidlardan biri peroksisomalardir. Peroksisoma hajmi jihatidan mitoxondriyalarga yaqin turadi. O'simliklarda asosan dumaloq shaklda bo'lib, diametri 0,2-1,5 mkm. Ular membrana qavati bilan o'ralgan, mitoxondriyalardan kichikroq va kristlari yo'q. Peroksisomalarda yorug'likda nafas olish fermentlari ko'proq. Shuning uchun ham ular barglarda ko'p bo'ladi va xloroplastlar bilan doimiy aloqa qiladi. Ayrim olimlarning fikricha peroksisomalar endoplazmatik to'r membranasini sathida yuzaga keladi va undan ajralib chiqadi.

Gliksisomalar. Gliksisomalar ham peroksisomalar guruhiga kiradi. Bu organoidlar unayotgan urug' hujayralarida hosil bo'ladi. Ularda yog' kislotalarini o'zgartirib, shakar hosil qilishda ishtirok etuvchi fermentlar ko'proq to'planadi. Ular hajmi jihatidan peroksisomalarga teng va endoplazmatik to'r bilan bog'liq.

Sferosomalar. Shakli, dumaloq, yorug'likni kuchli singdiradi, diametri 0,5 - 1 mkm. Endoplazmatik to'rdan hosil bo'ladi va ajralib chiqadi. Tanasida lipidlar ko'p. Shuning uchun ular lipid tomchilari ham deyiladi. Sferosomalarda fermentlardan lipaza, esteraza, proteaza, nordon fosfotaza, RNKaza, DNKaza topilgan. Ularda asosan ferment lipaza ko'p bo'lganligi yog'larning ko'proq sintez qilinishi va to'planishiga sharoit yaratib beradi.

Mikronaychalar. Hujayra sitoplazmasining tashqi qatlamida naychasimon organoidlar joylashgan. Ularning uzunligi 20-30 nm. Devorining qalinligi 5-14 nm. Mikronaychalar o'simliklar



va hayvon hujayralarida mavjud organoiddir. Ularning qatlami membranadan iborat bo'lmay, globulyar makromolekulalarning spiral joylanishidan tuzilgan. Hujayradagi sitoplazmaning harakati mikronaychalar bilan bog'liq deb tushuntiriladi, chunki ular sitoplazmaning harakatini ro'yobga keltiradigan almashuv jarayonida ishtirok etadilar.

Vakuolalar. Vakuolalar - o'simlik hujayrasining tipik organoididir. O'simlik hujayralarining protoplazmasi tarkibida juda ko'p suv bo'lishi bilan hayvon hujayrasidan farq qiladi. Shuning uchun ham o'simlik hujayrasida vakuola sistemasi yaxshi taraqqiy etgan bo'ladi. Vakuolani to'latib turgan suyuqlik - hujayra shirasi deyiladi. Hujayra shirasining 96-98% suvdan iborat bo'lib, uning tarkibida modda almashinish jarayonida ajralib chiqqan organik kislotalar, oqsillar, aminokislotalar, uglevodlar, alkaloidlar, glikozidlar, oshlovchi moddalar har xil tuzlar, efir moylari, pigmentlar va boshqalar bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. X.Haydarov. O'simliklar fiziologiyasi. Ma'ruzalar matni. Samarqand -2018
2. A.A.Matkarimova va boshqalar. Botanika. – Toshkent: “Fan va texnologiya”, 2019.
3. O'.Pratov va boshqalar. Botanika -Toshkent: “Ta'lim nashriyoti”, 2010.



ODAM GENETIKASI VA UNI O'RGANISH USULLARI

Igamova Oysha Kadamovna

Ro'zmetova Muborak Ibragimovna

Urganch Davlat Universiteti Tabiiy fanlar fakulteti

"Biologiya" kafedrası o'qituvchilari

Annotatsiya: Ushbu tezisda odam genetikasi va uni o'rganish usullari to'g'risida, irsiy kasalliklar va genlarning o'zaro ta'siri haqida malumot berilgan.

Kalit so'zlar: odam genetikasi, gen, irsiyat, kasallik, geneologik usul, sitogenetik usul, egizaklar usuli, biokimyoviy usul, biokimyoviy usul, allel genlar.

Odam genetikasi insoniyat uchun amaliy jihatdan g'oyat katta ahamiyatga ega bo'lgani uchun so'nggi yillarda unga qiziqish ayniqsa, ortdi. Hozirgi vaqtda odamda 4000 ga yaqin normal va patologik belgilarning nasldan-naslga o'tib borishi bir qadar o'rganib chiqilgan. Irsiy omillarga bog'liq kasalliklar borligi aniqlangan. Ana shu kasalliklarni to'g'ri aniqlash, ularga yo'l qo'ymaslik va davolash muhimdir. Odamni genetik yo'l bilan tekshirish usullari ishlab chiqilganidan keyin ana shu muvaffaqiyatlarni qo'lga kiritish mumkin bo'ldi.

Odam irsiyatini o'rganish usullari. Odam irsiyatini o'rganish anchagina qiyinchiliklar tug'diradi. Ma'lumki, eksperimental genetika usullarini odamga tatbiq etib bo'lmaydi. Odam sekinlik bilan rivojlanib, ancha keyin balog'atga etadi. Bir oilaning ko'radigan farzandlari soni nisbatan kam bo'ladi. Shunday hollar odam irsiyatini o'rganishda qiyinchilik tug'diradi. Odam genetikasini o'rganishda quyidagi asosiy: geneologik, egizaklar, sitogenetik, biokimyoviy, populyatsion, ontogenetik usullardan foydalaniladi.

Geneologik usul mumkin qadar ko'proq odamlarning nasl-nasabini o'rganib chiqishdan iborat. Shundan foydalanib, insonning ko'pgina belgilari, jumladan irsiy kasalliklarining nasldan-naslga o'tib borishini aniqlash mumkin bo'ladi. Odamdagi qobiliyat, iste'dod va boshqa fazilatlarining rivojlanishi irsiy omillarga bog'liq ekanligi geneologik usul bilan aniqlangan. Masalan, musiqa, matematikaga bo'lgan iste'dod va qobiliyatlari.

Ma'lumki, odamning genotipiga bog'liq bo'lgan u yoki bu ruhiy xususiyatlari, jumladan, iste'dodning yuzaga chiqishi ijtimoiy muhitga bog'liq. Ko'pgina kasalliklar resessiv holda nasldan-naslga o'tishi geneologik usul yordamida aniqlangan. Jumladan: qandli diabet, tug'ma karlik, gemofiliya, shizofreniya (og'ir ruhiy kasallik)ning ba'zi formalari. Faqat resessiv genlar bilan emas, balki dominant genlar bilan belgilanadigan irsiy kasalliklarni braxidaktiliya yoki kaltabarmoqlik, ko'z shox pardasining ko'rlikka olib keladigan irsiy degeneratsiyasi, sil kasalligiga moyillik kabilar ham geneologik usul yordamida nasldan-naslga o'tishi aniqlab chiqilgan.

Egizaklar usuli belgilarining egizaklarda rivojlanib borishini o'rganishdan iborat. Ma'lumki, odamda egizaklar ikki xil bo'ladi. Ba'zi hollarda bir emas, balki ikkita (kamdan-kam hollarda uchta va hatto to'rtta) tuxum hujayra urug'lanadi. Egizaklar bitta tuxum hujayradan va har xil tuxum hujayradan rivojlanadi. Bitta tuxum hujayradan rivojlangan egizaklar bir jinsli va bir-biriga nihoyatda o'xshash bo'ladi. Bu tushunarli albatta, chunki ular bir xildagi genotipga egadir, ular o'rtasidagi tavofutlar esa faqat muhit ta'siriga bog'liq bo'ladi. Har xil tuxumdan rivojlangan egizaklarda egizakmas aka-uka yoki opa-singillardek bir-biriga o'xshash bir xil yoki har xil jinsli bo'ladi.

Sitogenetik usul so'nggi yillarda katta ahamiyat kasb etdi. U odamda uchraydigan irsiy kasalliklarning sabablarini tushunib olish uchun ko'pgina qimmatli materiallar beradi. Genetika nuqtai nazaridan olganda irsiy kasalliklar mutatsiyalardan iborat bo'lib, ularning ko'pchiligi resessivdir. Bu usul odam xromosomalar to'plamidagi ko'rinadigan darajadagi o'zgarishlarni o'rganish imkonini yaratdi. Xromosoma mutatsiyalarining shunday bir toifasi borki, ular xromosomalar soni yoki tuzilishining ko'rinarli o'zgarishlari bilan ifodalanadi. Odamda bunday mutatsiyalar sitogenetik usul bilan aniqlanadi.

So'nggi yillarda har qanday odamning xromosoma sonini unga hech ziyon yetkazmay, oson va tez o'rganishga imkon beradigan yangi usullar ishlab chiqildi. Bu shundan iboratki, qon leykositlari 37° C da alohida oziq muhitiga tushirib qo'yiladi, bu muhitda ular bo'linadi. Ulardan xromosomalar soni va tuzilishi ko'rinib turadigan preparatlar tayyorlanadi. Keyinchalik odam xromosomalarini alohida bo'yoqlar bilan bo'yash usullari ishlab chiqildi, bular xromosomalar sonini sanab, hisoblab



ko'rishdan tashqari ayrim xromosomalardagi ancha nozik o'zgarishlarni ham o'rganishga imkon berdi.

Biokimyoviy usul. Odamda uchraydigan juda ko'p patologik holatlar moddalar almashinuvining odatdagicha borishida har xil o'zgarishlar yuzaga kelishiga bog'liq bo'ladi, buni tegishli biokimyoviy usullar bilan aniqlash mumkin. Bu usul yordamida qandli diabet kasalligining sabablari o'rganiladi. Bu kasallik me'da osti bezining odatdagi faoliyati buzilishiga bog'liq bo'ladi, bu bez qonga insulin gormonini kam ajratadi. Natijada qondagi qand miqdori ko'payib, odam organizmidagi moddalar almashinuvida chuqur o'zgarishlar ro'y beradi.

Odamdagi irsiy kasalliklar. Genetika tibbiyot uchun katta ahamiyatga ega bo'lib bormoqda. Odatdan tashqari o'zgarishlar va kasalliklar genotipga bog'liqdir. Odamlar populyatsiyasida 2000 dan ortiq irsiy kasalliklar nasldan-naslga o'tishi aniqlangan. Odamdagi irsiy kasalliklar va ularning paydo bo'lish sabablarini hamda davolash usullarini tibbiyot genetikasi o'rganadi. Irsiy kasalliklar shartli ravishda ikkiga: gen va xromosoma kasalliklariga ajratiladi.

Genlarning o'zaro ta'siri. Irsiyatning tuzilish va funksional birligi genlar hisoblanadi. Har bir gen boshqa genlardan mustaqil holda bitta belgining rivojlanishiga ta'sir qiladi. Bundan shunday xulosa chiqarish mumkin: genotip-genlarning mexanik yig'indisi, fenotip esa alohida belgilarning xilma-xil ko'rinishidir. Biroq aslida bunday emas. Agar ayrim hujayralarda va biokimyoviy va fiziologik jarayonlar o'zaro uyg'unlashgan bo'lsa, u birinchi navbatda - genlarning o'zaro ta'sir etuvchi tizimi, ya'ni genotip bilan bog'liq xromosomalarning ma'lum qismida joylashgan allel va allel bo'lmagan genlar bir-biriga o'zaro ta'sir ko'rsatadi. Allel genlar dominant va resessiv hollarda bo'ladi. To'la va to'la bo'lmagan dominantlik farq qilinadi.

Genlarning komplementar ta'siri turli allelga mansub genlar ba'zi belgilarning rivojlanishiga bir muncha mustaqil ta'sir etishi bilan birga, ko'pincha turli shaklda o'zaro ta'sir ko'rsatadi. Natijada organizmda biron belgining rivojlanishi bir necha gen nazorati ostida bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. K.N.Nishonboyev, J.H.Hamidov Tibbiy biologiya va genetika. «O'zbekiston milliy ensiklopediyasi» Davlat ilmiy nashriyoti Toshkent-2005
2. T.E.Ostonaqulova va boshq. Genetika asoslari. Toshkent 2003.
3. Алиханян С.И. , Акафьев А.П., Чернин А.С. Общая генетика. М., 1985.



SHIFOKOR TABIAT: KASALLIKLARGA QARSHI DORIVOR O‘SIMLIKLAR

Oqnazarov Botir Ulashovich

Qashqadaryo viloyati Qamashi tumani
10-son maktabning biologiya fani o'qituvchisi

Berdiyeva Charos Qarshiyevna

Qashqadaryo viloyati Qamashi tumani
93-son maktabning biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada tabiatda uchraydigan turli xil kasalliklarga davo bo'ladigan dorivor o'simliklar, ularning tarkibi va shifobaxsh xususiyatlari haqida malumot berilgan.

Kalit so'zlar: o'simlik, sog'lik, za'faron, xinin, qahva, bo'znoch, tog'jumrut, limon, teshik dalachoy, aloe o'simligi, jenshen, qizilmiya, damlama.

Bugungi kunda dorivor o'simliklarga bo'lgan qiziqish tobora ortib bormoqda, butun dunyo pandemiyasida insonlar sog'lig'iga alohida e'tibor berishi, salomatlik sirlaridan xabardorligi ortishi, qarigan va surunkali kasalliklarga chalingan insonlar immun tizimini faollashtirish uchun tabiiy vositalarni afzal ko'rishi, tabiiy vositalarning mutloq zararsizligi va foydasi ushbu sohada ilmiy tadqiqotlarga investitsiyalar hajmining va xalqaro bozorlardagi dorivor o'simliklarga bo'lgan talabning keskin ortishiga sabab bo'ldi.

O'simliklarning xususiyatlarini kashf etish tarixi uzoq o'tmishga borib taqaladi. Qadimgi odamlar ayrim o'tlar ularni turli og'riqdan xalos etishini sezishgan. Bunda ularga yaralangan va kasal bo'lgan hayvonlar yaxshi yordam bergan. Ular o'simliklar orasidan o'zlariga kerakli bo'lgan «dorilarni» tanlashgan. Masalan, hozirgi kunda bezgakni davolashda keng qo'llanadigan xinin daraxtining davolash xususiyatlarini Janubiy Amerikaliklar puma (yovvoyi mushuk) ni kuzata turib bilib olishgan. Ular kasallikka chalinganda xinin daraxtining po'stoqlarini g'ajishgan. Yana bir o'simlik qahva, arab afsonalarida aytilishicha, uning noyob xususiyatlarini echki boqib yurgan bir cho'pon topgan emish. U echkilarni kuzata turib shu narsaga amin bo'libdiki, qahva mevalarini yegan echkilar o'zlarini tetik tutar va kun bo'yi uxlamas ekan.

Tog'larda juda ko'p dorivor o'simliklar bor, biz esa ularning yonida yurib e'tibor bermaymiz. Ana shunday o'simliklardan biri ham dorivor, ham ziravor bo'lgan oziq-ovqat, farmatsevtika va parfyumeriya sanoati uchun qimmatbaho xomashyo hisoblangan “ziravorlar sultoni” nomi bilan mashhur bo'lgan o'simlik – za'faron bugungi kunda dunyodagi eng qimmat o'simlik hisoblanadi.

Za'faron o'simligi tibbiyotda onkologik kasalliklarni davolashda (hatto kasallikning oxirgi bosqichida saraton o'simtalariga qarshilik ko'rsatadi va ularning hujayralari o'sishini to'xtatadi), qonni tozalashda (uni yangilaydi va tozalaydi, demak yurak qon tomir tizimini mustahkamlaydi, organizmning barcha hujayralarini oziqlantiradi), miya faoliyati aktivligini yaxshilaydi (bosh miya to'qimalarini o'stiradi, xotirani yaxshilaydi), nevrozdan forig' qiladi, bosh og'rig'i va uyqusizlikdan xalos etadi, oshqozon-ichak faoliyatini me'yorga keltiradi, organizmni quvvatlaydi, ko'rish qobiliyatini tiklaydi, ko'z to'rpardasidagi illatlarni davolaydi, butun organizmni yoshartiradi.

Bo'znoch (*Helichrysum acenarinum* L). Ko'p yillik o't o'simlik. Bo'znoch tarkibida efir moyi, glikrزيدlar, flavonoidlar, askorbat kislota, vitamin K, mineral tuzlar, mikroelementlar bo'ladi. Bu o'simlik o't ajralishini yaxshilaydi, o't kislota konsentratsiyasini kamaytiradi, o'tdagi xolatlar va bilirubin miqdorini hamda o't pufagi tonusini oshiradi. Ichak, o't yo'llari va o't pufagi silliq muskullariga spazmolitik tasir ko'rsatadi. Me'da shirasi sekretsiyasi ishlab chiqarilishi va jigarning metabolik funksiyasini yaxshilaydi. Alkologolizmga qarshi ishlatiladi. Xolesistitlar, o't pufagi diskineziyasi, gepatitlar, surunkali kolitlarda qo'llanadi. **Tog'jumruti** (*Rhamnus cathartica* L). Tog'jumruti shoxlarining uchi tikonli, barglari o'tkir uchli, tishsimon, poyada bandi bilan qarama-qarshi joylashgan daraxtcha. Mevasi tarkibida bakteriyalarga, yallig'lanishga qarshi ta'sir etadigan va surgi bo'ladigan moddalar bor. Tog'jumrut asosan yo'g'on ichakka ta'sir etib, ichak peristaltikasini kuchaytiradi, ya'ni ichni yurishtiradi. Surunkali atonik qabziyat va spastik kolitda davo bo'ladi. Mevasidan qaynatma, damlama, sharbat, suyuq ekstrakt tayyorlab, qo'llanadi. Surgi yig'malari tarkibiga kiradi. **Limon** (*Citrus limon* Burm). Rutaguldoshlar- Rutaceae oilasiga kiradigan buta. Alkogolizmni davolashda spirtli ichimliklar ichishni to'xtatgan bemorga birinchi kuni limon beriladi. Ikkinchi kuniga 2 dona limon sharbati berib har kuni bir donadan ko'paytirib boriladi. Limon sharbati yarim choy qoshiq asal bilan is'temol qilinadi yoki bir stakan yalpizli



ko'k choy yoki tog'rayhonli ko'k choy bilan is'temol qilinsa juda foydali.

Teshik dalachoy (*Hypericum Perforatum L.*). Dalachoydoshlar- Hypericaceae oilasiga kiradi. O'simlik burishtiruvchi, antiseptik va yara to'qimalarini tez bitiruvchi ta'sirga ega. Tibbiyotda meda-ichak (kolit, ich ketishi) og'iz bo'shlig'i (gingivit va stomatit) kasalliklari hamda I va II darajali kuyishlarni davolashda, shuningdek og'izni chayish uchun ishlatiladi.

Aloe o'simligi. Uni uy sharoitida saqlash yoki uni maxsus do'kondan xarid qilish mumkin. Aloe sharbati 200dan ortiq faol komponentni o'zida jamlaydi. Ularning orasida mikro va makroelementlar, vitaminlar, fermentlar va aminokislotalar bor. Har biri inson organizmiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Jenshen. Bu o'simlik asosan insonga quvvat berishi bilan mashhur bo'lsa-da, u bir qator boshqa xususiyatlarga ega. U past qon bosimi, muntazam charchoqlik, ishtaha yo'qligi, ishchanlik faoliyatining kamayishi, bepushtlik, asab tizimi kasalliklarida ham tavsiya qilinadi.

Qizilmiya. Olimlar bu giyohda ko'plab foydali moddalar topishdi. Qizilmiya oshqozon-ichak yazvasining oldini olishi va uni bartaraf etishi mumkin. Shuningdek u yo'g'on ichakni tozalaydi, jig'ildon qaynashida yordam beradi, immunitetni ko'taradi.

Dorivor o'simliklarning shifobaxshligi - ular tarkibida ma'lum ta'sir qiluvchi kimyoviy moddalar: alkaloidlar, flavonoidlar, glikozinlar, vitaminlar, oshlovchi moddalar va boshqalar borligidadir. Ko'pgina shifobaxsh o'simliklar tibbiyotda qo'llaniladi va hozirgi kunda ham kishilar o'simliklarning kimyoviy tarkibini mukammal o'rganishga erishdilar. Bu esa o'z navbatida yangi-yangi kashfiyotlarga olib keldi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abu Ali ibn Sino. Shifobaxsh o'simliklar haqida.
2. Umumiy o'rta ta'lim maktablarining biologiya fani darsliklari.
3. <https://www.sof.uz>
4. <https://www.shifo.uz>



XORAZM TUPROQ IQLIM SHAROITIDA ANISSIMON (ODDIY) ARPABODIYON - PIMPINELLA ANISUM L.NI YETISHTIRISH AGROTEXNALOGIYALARI

Qo'chqarova Asaloy Dilmurod qizi

Urganch davlat universiteti Tabiiy fanlar fakulteti

214-guruh biologiya yo'nalishi talabasi

Ilmiy raxbar UrDU tabiiy fanlar fakulteti

PhD Raximova Xolisxon Maksudovna

Annotatsiya: Ushbu maqolada Xorazm vohasi iqlim sharoitida *Anissimon* (oddiy) arpabodiyon - *Pimpinella Anisum L.* ni turli o'sishi, rivojlanishiga agrotexnik tadbirlarning ta'siri va Xorazmda o'sadigan arpabodiyon o'simligining dori-darmonlik xususiyati haqida so'z yuritilgan.

Kalit so'zi: agrotexnik, urug', gul, dorivor, poya, o'simlik, xalq, tabobat, barg.

Tabobatida turli xastaliklarga qarshi tabiat in'om etgan giyohlardan foydalanish bizga qadimdan ma'lum. Zero, o'simlik dunyosini insonlar tamonidan qo'llash ko'p asrlar davomida avlodlardan avlodga o'tib, takomillashib kelgan va ular hozir olimlar tamonidan to'ldirildi va amliyotda asoslab berildi. Xalq tabobatida va ilmiy tibbiyotda shifobaxsh o'simliklardan har xil kasalliklarni davolashda keng foydalaniladi. Bularidan ko'pari madaniylashtirib, alohida yer maydonlarida, plantatsiyalarda ekilib, parvarish qilib ko'paytirilmoqda.

Anissimon (oddiy) arpabodiyon - *Pimpinella Anisum L.* (*Anisum Vulgare Gaertn*) celderdoshlar - *Apiaceae* (soyabonguldoshlar - *Umbelliferae*) oilasiga kiradi. Arpabodiyon bir-yillik, bo'yi 30-60 sm ga yetadigan o't o'simlik. Poyasi tik o'suvchi, tukli, ko'p qirrali, yuqori qismi shoxlangan. Ildizoldi va poyaning pastki qismidagi barglari uzun bandli, yumaloq, buyraksimon, tuxumsimon yoki bo'lakli, yirik tishsimon qirrali.

Oddiy arpabodiyon yoki oq zira-ukrop hidi anqib turadigan bir-yillik yoki ikki-yillik o'simlik bo'lib, O'zbekistonda tarqalgan barcha sug'oriladigan yerlarda yoki lalmikor erlarda ham o'sadigan yorug'sevlar va qurg'oqchilikka moslashadigan o'simlik hisoblanadi. Arpabodiyon uchun haydab ekiladigan va kuzgi ekinlardan bo'shagan erlarni ajratish tavsiya qilinadi.

Arpabodiyon o'simligini urug'larini kuzda va erta bahorda ham ekish mumkin. Ekishdan oldin yer tekislanadi va begona o't qoldiqlaridan tozalanadi.

Urug'ini aprel oyining 10 kuni tuproq harorati 15-17°C bo'lganda qator oralari 60-70 sm qilib, 1-2 sm chuqurlikda sabzavot seyalkalari bilan gektariga 8-10 kg dan urug' sarflab ekiladi. Urug'larni bir tekis ekilishi uchun chirindiga aralashtirib ekish tavsiya qilinadi. Bahorda ekilgan urug'lar 6-8 kunda unib chiqadi. Kuzda ekilgan urug'larning bir qismi sovuq tushguncha unib chiqadi va maysalari to'pgulbarg tarzida qishlaydi. Saqlab qolingani ekinlardagi maysalarning bir qismi to'pgulbarg holatida bo'ladi va ikkinchi yili gullay boshlaydi. Arpabodiyonni yaxshi o'sishi va rivojlanishi uchun uni yaganalash, begona o'tlardan tozalash va oralariga ishlov berishdan boshlanadi. Birinchi kunlarda maysalarning sekin o'sishi kuzatila boshlaydi va begona o'tlar orasida qolib ketmasligi uchun yerlarni kultivatsiya va yumshatib turiladi.

Mavsum davomida 6-7 marta sug'orildi. Arpabodiyon o'suv davrida, ayniqsa ildiz tizimining rivojlanish fazasida suvni ko'proq talab qiladi. Arpabodiyon o'simligini maysalar unib chiqqandan keyin ularning yaxshi rivojlanishi uchun qator oralariga ishlov berish bilan bir vaqtda gektar hisobiga azot o'g'itidan 40 kg va 20 kg dan kaliy o'g'iti berildi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, arpabodiyon o'simligining biofiziologik va bioekologik xususiyatlarini, urug' unuvchanligi, o'sishi va rivojlanishi, uning dorivorligi, ishlatilishi, o'simlikni Xorazm tuproq-iqlim sharoitida yetishtirish va ko'paytirish yo'llari shuningdek, ilmiy manbalarni tahlil qila olish, fenologik kuzatuvlar o'tkazish va tajribalarni amalga oshirish bo'yicha izlanishlar olib borilmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Хамидов П., Шукруллаев Е., Тарасова Ю., Курбонов А., Умрзоков. Мухторов М. Минг дардга минг даво. Қарши: Насаф, 2009.-271 б.
2. Холиқов К. Ўзбекистоннинг жанубидаги доривор ўсимликлар. - Тошкент: Мехнат, 1992. - 76 б.



ХОРАЗМ ВИЛОЯТИ ЧЎЛ ЗОНАЛАРИНИ ЎЗЛАШТИРИШ УЧУН ОРГАНИК ЎЎГИТЛАРНИ ҚЎЛЛАШ

Саттарова Фазилат Юсупбоевна

Урганч давлат университети Табиий фанлар факултети
“Экология ва ҳаёт фаолияти хавфсизлиги” кафедраси ўқитувчиси

Аннотация: Маълумки, Хоразм вилояти арид яъни чўл зонаси ҳисобланади. Бундай чўл зоналаридан эса қишлоқ хўжалигида ҳам фойдаланиш мумкин. Кейинги йилларда аҳоли сони ошиб бориши оқибатида бундай яроқсиз чўл зонасини ўзлаштириш билан биргаликда органик ўғитларни қўллаб юқори ҳосилдорликка эришиш мумкин.

Калит сўзи: Арид, дефекат, гўнг, биогумус, хлорелла, чувалчанг.

Хоразм вилояти чўл зонасида Хоразм воҳасининг ғарбий қисмида, ўртача 100 метр баландликда жойлашган. Рельефи паст текисликдан иборат. Амударё қадимий дельтасининг бир қисми бўлиб, дарё ётқизикларидан ташкил топган. Қорақум чўлига туташган ғарбий қисми қум билан қопланган.

Илмий тадқиқот ишининг илмий янгилиги шундаки, қишлоқ хўжалик чиқиндилари билан саноат чиқиндиси бўлган яъни, Хоразм шакар заводининг чиқиндиси дефекат билан қишлоқ хўжалик чиқиндиси гўнгни қайта ишлаш асосида қишлоқ хўжалиги учун экологик соф мураккаб органик ўғит яъни биогумус олиш технологияси яратилган. Бизнинг тадқиқот ишимизда эса бу янги технология асосида яратилган янги органик ўғитни биринчи марта лаборатория усулида Хоразм чўл тупроғи асосида буғдой ўсимликлари таъсири ўрганилди.

Хоразм шакар заводи – замонавий техникага эга. Ишлаб чиқариш самарадорлиги 3000 т/сут. Заводнинг асосий чиқиндилари қуйидагилар: Жом; Меласса; Дефекат; Шуларнинг ичидан энг кўп миқдорда чиқадиган чиқинди бу «дефекат» ҳисобланади. Бир мавсумда ўртача 40 минг т. дефекат ажралади. Дефекатнинг тўртдан уч қисми CaCO_3 , қолган қисми эса азотли ва фосфор бирикмаларидан иборат. Дефекат шакар сиропини тозалашда оҳак қўшиш натижасида ҳосил булади. Чиқиндиларни компостлашга 2 хил вариантда тайёрланди:

1. Аралашма: дефекат, гўнг.

Тайёрланган жой улчамлари: Узунлиги 0,5 м; эни 0,4 м; чуқурлиги 0,5 м;

Гўнг ва дефекатнинг нисбати 1:4 қилиб аралаштирилади;

Аралашманинг намлиги 70%;

Сақлаш вақти 90 кун

2. Аралашма: хлорелла, чувалчанг, дефекат, гўнг.

Тайёрланган жой улчамлари: Узунлиги 0,5 м; эни 0,4 м; чуқурлиги 0,5 м;

Гўнг ва дефекатнинг нисбати 1:5 қилиб аралаштирилади;

Аралашманинг намлиги 75%; Сақлаш вақти 100 кун

Ушбу тадқиқот ишида лаборатория тувак усулида буғдой донларининг чиқиндилар асосида олинган янги ўғитлар билан экилишида чиринди ва ҳосилдорлигига ижобий таъсир кўрсатди. Натижага кўра иккинчи усул билан олинган органик ўғитлар билан буғдой ўсимлигининг 22-50 см чуқурликда экилиши натижасида буғдой ҳосилдорлигини 56 ц/га ошганлигини кўрдик.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, чиқиндилар асосида олинган янги органик ўғитларни таъсирини буғдой ўсимлигини ўстиришда синаб кўрилди. Буғдой ўсимлигини ўстириш учун лаборатория тувак усули қўлланилиб, тупроқни Хоразм вилояти Хива туманининг чўлидан келтирилди. Тупроқ органик ўғит билан бойитилиб, хлорелла суспензияси билан экилди. Натижаларга кўра буғдой ҳосили намунага нисбатан 1.5-2 марта юқори кўрсаткичга эга бўлди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абдуллаев С.А., Баиров А.Ж. Об итогах исследований ГосНИИ почвоведения и агрохимии за последние годы // Ўзбекистон тупроқшунослар ва Агрокимёгарлар жамиятининг IV қурултойи материаллари. – Тошкент, 2005. – Б.15-26.



БИОЛОГИЯ ДАРСЛАРИДА ЎҚУВЧИЛАРНИНГ ЎЗЛАШТИРИШ ФАОЛИЯТИНИ ТАШКИЛ ЭТИШДА ПЕДАГОГИК ТАЪЛИМНИ РИВОЖЛАНТИРИШ

Ахралова Саодат Хамиджановна

Тошкент вилояти Оққўрғон тумани
23-сон умумий ўрта таълим мактабининг
биология фани ўқитувчиси

Хамроева Феруза Комариддиновна

Тошкент шаҳар Янгиҳаёт тумани
336-сон умумий ўрта таълим мактабининг
биология фани ўқитувчиси

Ташходжаева Шахноза Уткуровна

Тошкент вилояти Тошкент тумани
28-сон умумий ўрта таълим мактабининг
биология фани ўқитувчиси

Аннотация: Таълим тарбия жараёнлари кенг қўламда ўрганилиб, уларни амалиётда тадбиқ этиш чора тадбирлари ишлаб чиқилди. Илмий педагогик изланишларни баҳолаш мезонлари тўғрисида фикр юритилганда, аввало тадқиқотнинг замонавийлиги, долзарблиги, ундан кўзланган мақсад ҳамда натижалар назарида тугилади. Таълимда юқори сифат ва самарадорликка эришиш учун юқори даражадаги касбий маҳорат, ижодий ёндашув, дарс жараёнига илғор педагогик технологияларни жорий этиш, ахборот-коммуникация технологиялари (электрон дарслик, ўқув филъм, виртуаль лаборатория ишлари ва анимацион кўргазмали тажрибалар)дан самарали фойдаланиш, илғор педагогик тажрибани ҳамда таълим ва тарбиянинг назариясини чуқур ўрганиш, уларни ўз тажрибалари билан солиштириб кўриш, баъзиларини ўз ишида тадбиқ қилиш.

Калит сўзлар: Педагогик маҳорат, ўқув филмлар, виртуал лабораториялар, электрон дарслик, БКМлар.

Миллий истиқлолни қўлга киритилиши Республикада таълим тизимини тубдан ислок қилиш ва уни янада ривожлантириш имкониятини яратди. Таълим тарбия жараёнлари кенг қўламда ўрганилиб, уларни амалиётда тадбиқ этиш чора тадбирлари ишлаб чиқилди. Таълим тўғрисидаги қонун ва Қадрлар тайёрлаш миллий дастурини қабул қилиниши эса бу борада амалга оширилаётган ишларни янада ривожлантириш ва жадаллаштириш имконини берди.

Илмий педагогик изланишларни баҳолаш мезонлари тўғрисида фикр юритилганда, аввало тадқиқотнинг замонавийлиги, долзарблиги, ундан кўзланган мақсад ҳамда натижалар назарида тугилади.

Ўзбекистонда жамият қурилиши жараёнлари, фуқаролик жамиятини барпо этишда маънавий қадриятларимизни ривожлантириш ўз аҳамиятига эга.

Таълимда юқори сифат ва самарадорликка эришиш учун фан йўналишидаги янгиликларни излаб топиш ва таълим жараёнига тадбиқ этиш, ўқувчиларнинг мазкур фанга қизиқишларини ошириш, ҳозирги замон фан-техникасини ўрганишга интилишини ўстириш талаб этилади.

Халқимизнинг келажаги мустақил Ўзбекистоннинг истиқболи кўп жиҳатдан ўқитувчига унинг савиясига, ёш авлодни ўқитиш ва тарбиялаш ишига бўлган муносабатига боғлиқ. Ўқитувчи шахсининг касб соҳасидаги хусусиятлари бу-болаларни севиш, улар билан ишлашга қизиқиш, ўз касбига муҳаббатли бўлиш, педагогик назокат, педагогик тасаввур, ташкилотчилик қобилияти, ҳаққонийлик, дилкашлик, талабчанлик, қатъийлик ва мақсадга интилиш, вазминлик, ўзини тутати билиш, касбий лаёқатлик ва бошқалар. Самарали педагогик таъсир кўрсатишни тўғри ташкил этиш болалар билан муомала қилишда, самимий муносабатда бўлишга ёрдам беради. Амалий педагогик фаолиятда илмий ғоялар ва педагогик тарбияни қўллаш, ўқитувчи меҳнатига кўп жиҳатдан боғлиқ. Лекин бу меҳнат натижалари дархол кўринмайди. Унинг махсулини кўриш учун йиллаб меҳнат қилиш керак. Ўқитувчи фаолиятини ўрганиш шуни кўрсатадики, бу фаолият ўзининг сифат кўрсаткичлари бўйича ҳам турлича бўлади. Ҳақиқий фидоий ўқитувчилар ўз фаолиятида энг яхши натижаларга эришадилар. Тажрибали новатор ўқитувчилар болаларга самарали таълим тарбия бериш билан бир қаторда педагогика фанидан янги йул ҳам очмоқдалар.



Педагогик меҳнатни амалга ошириш жараёнида қуйидаги хусусиятларни ўз фаолиятида амалга оширишлари зарур.

1. Ўқитувчининг сиёсий қарашлари ва эътиқодининг аниқлиги ҳамда барқарорлиги, ўқувчилар олдида чинакам обрў эътибор қозониши.

2. Мамлакатнинг бутун ижтимоий ҳаётида фаол иштирок этиш ва эгаллаган тажрибаларни таълимга олиб кириш, бу фаолиятга ўз ўқувчиларини жалб қилиш, уларни ижтимоий ҳаётда фаол иштирок этишини таъминлаш.

3. Хар бир ўқувчи шахсига катта қизиқиш билан қараш ва барча жамоа ишларини ташкил этиш.

4. Ўқитувчилар ўз ишларига бугунги кун талаби билан эмас, балки келажакни ўйлаб иш юритиш.

5. Илғор педагогик тажрибани ҳамда таълим ва тарбиянинг назариясини чуқур ўрганиш, ҳамма янгиликларни тушуниб олиш, уларни ўзтажрибалари билан солиштириб кўриш, баъзиларини ўз ишида тadbик қилиш.

Биз ўқитувчилар олдида қўйилган улкан вазифалардан бири назарияни амалиётга қўллаб дарс ташкил қилиш.

— ўқитувчиларнинг мавзунини тушунтириш жараёнида ўқувчиларга табиатда технологик кузатишлар олиб боришни тўлиқ тушунтирмаётгани,

— мавзулар бўйича мавжуд ўқув филмлари, виртуал лабораториялар, кўргазмали тажрибалар, жиҳозлардан унумли фойдаланилмаётгани;

— ўқувчиларнинг назарий билимларини ҳаёт билан боғлаб олиб бормасдан, фақат дарсликда берилган маълумотлар билан чекланиб қолгани.

Дарсдан ўқувчи ҳайратлансагина устозга эргашади, фанга яқинлашади. Зерикарли, маърузаларга бой дарслар билан БКМларни ҳосил қилиб бўлмайди, натижага эришиб бўлмайди. Бир дарснинг ўзида ҳам мавзунини тушунтириш, ҳам уни амалда кўрсатиш учун виртуал лабораториялар қўл келади. Фақат доскадан фойдаланмасдан экранда Power Point дастурида тайёрланган анимацион кўргазмали дастурлар ўқувчилар онгида узоқ қолиб кетади. Мураккаб мавзуларни ўқитишда қуйидаги омилларга эътибор қаратиш зарур: *юқори даражадаги касбий маҳорат; *ижодий ёндашув; *дарс жараёнига илғор педагогик технологияларни жорий этиш; *ахборот-коммуникация технологиялари (электрон дарслик, ўқув фильми, виртуал лаборатория ишлари ва анимацион кўргазмали тажрибалар)дан самарали фойдаланиш; *таълим жараёнининг ўқув-методик жиҳатдан таъминлангани.

Таълим мазмунини ахборот тизимида ўзлаштирилиши, фикр кучи билан эмас, балки хотира асосида билим ўзлаштириш ўқитувчиларимизга хос хусусиятларга айланмоқда

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикасининг «Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури». Тошкент, 1997 й.

2. А.Т.Гофуров, Толипова Ж. “ Умумий биологияни ўқитишнинг норасмий усул ва шакллари” Тошкент 1990 й.

3. А.Т.Гофуров, М.Махкамов –“Ботаникадан экскурсиялар ўтказиш Методикаси”, Ўқитувчи 1991й.

4. А.Т.Гофуров, С.Хабирова –“ Биологиядан синфдан ташқари Машғулотлар” Ўқитувчи, 1990 й.

5. Толипова Ж.О. “Биологияни ўқитишда педагогик технологиялардан Фойдаланиш”. - Тошкент: ТДПУ, 2004й.

6. Толипова Ж.О. “Ўқувчиларда ижодий фаолликни шакллантириш йўллари” Педагогик таълим. - Тошкент, 2003.

7. Толипова Ж.О. “Биология ўқитувчиларининг илмий-методик тайёргарлиги даражасини орттиришнинг назарияси ва амалиёти”. - Тошкент: Фан, 2005й.

ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ ТАДКИКОТЛАР: ДАВРИЙ АНЖУМАНЛАР: 22-ҚИСМ

Масъул мухаррир: Файзиев Шохруд Фармонович
Мусахҳиҳ: Файзиев Фаррух Фармонович
Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Эълон қилиш муддати: 31.07.2022

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000