

ANJUMAN | КОНФЕРЕНЦИЯ | CONFERENCES

O'ZBEKISTONDA MILLIY TADQIQOTLAR:

DAVRIY ANJUMAN

DAVRIYLIGI: 2018 | 2022

ALBERT EYNSHTEYN
(1879-1955)

2022
YANVAR
№36



CONFERENCES.UZ

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

+998 97 420 88 81

+998 94 404 00 00

www.taqqiqot.uz

www.conferences.uz



**ЎЗБЕКИСТОНДА МИЛЛИЙ
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 миллий тадқиқотлар: Даврий анжуманлар:” [Тошкент; 2022]

“Ўзбекистонда миллий тадқиқотлар: Даврий анжуманлар:” мавзусидаги республика 36-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 январь 2022 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2022. - 36 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 (Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети)

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. Bekchanov Norbek Xudaybergan o'g'li QATTIQ QANOTLI HASHAROTLAR (COLEOPTERA) TURKUMI	7
2. Elmurodova Mohichehra Shukurboy qizi MEVA VA REZAVOR MEVA O'SIMLIKLARNI KO'PAYTIRISH USULLARI MAVZUSI BO'YICHA BIR SOATLIK DARS ISHLANMA	9
3. Shomuratov Sarvarbek Otabekovich, Otajonov Shohzodbek Bobojon o'g'li KOVRAK (FERULA L.) O'SIMLIGI VA UNING DORIVOR XUSUSIYATLARI	12
4. Abdurazzoqova Sayyora Ne'matovna "VITAMINLAR" MAVZUSINI O'QITISHDA INTERFAOL METODLARNING O'RNI	13
5. Aminova Mahfuza Umidbekova ODAM IRSIYATINI O'RGANISH USULLARI	15
6. Artikova Manzura Atabayovna, Asatov Farrux Raxmatullayevich BIOLOGIYA DARSLARIDA ZAMONAVIY TA'LIM VOSITALARIDAN FOYDALANISH	17
7. Аганиёзова Лайло Болтабоевна, Абдиримова Фазилат Озатовна ТИРИК МАТЕРИЯНИНГ БЕЛГИЛАРИ	18
8. Davlatova Umida Kalandarovna, Qariyeva Sojida Baxromovna BIOLOGIYA DARSLARIDA NOAN'ANAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH	20
9. Otajanova Oymonjon Seylixanovna, Yusupova Dilraba Qo'zibayevna BOTANIKADAN SINFDAN TASHQARI MASHG'ULOTLARDA O'SIMLIKLAR HAQIDA BILIMLARNI KENGAYTIRISH USULLARI	22
10. Polvonova Yulduzxon Raximovna ORGANIZMNING SUYAKLANISHI VA SUYAKLARNING TURLARI	24
11. Raximov Ochil Atanazarovich, Ibodullayeva Yulduz Komilovna BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY VA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH	26
12. Ro'ziboyeva Saidaxon BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA SHAXSGA YO'NALTIRILGAN TA'LIM YONDASHUVLARI	28
13. Vaisova Shahlo Erkinboyevna TO'PGULLAR VA ULARNING TURLARI	30
14. Сатимова Дилафруз Абдуллаевна РОЛЬ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ В ВИДЕ ЗАДАЧНИКОВ В РАЗВИТИИ И ЗАКРЕПЛЕНИЯ ЗНАНИЙ ПО БИОЛОГИИ	31
15. Холхужаева Холпошахон Хожибаевна НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ	34



БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

QATTIQ QANOTLI HASHAROTLAR (COLEOPTERA) TURKUMI

Bekchanov Norbek Xudaybergan o'g'li,
O'zbekiston Milliy universiteti magistranti
Telefon: +998942371212
Bekchanovnorbek12@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu maqolada qattiq qanotlilar haqida umumiy ma'lumot, sistematik holati, o'rganilish tarixi va biologik xususiyatlari haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: Coleoptera, Archostemata, Adephaga, Myxophaga, Polyphaga.

Qattiq qanotlilar turkumi hasharotlarning turlar soni jihatidan eng yirik turkumi hisoblanadi. Coleoptera turkumining turlar soni yer yuzida (V.F.Natali 1960) ma'lumotiga ko'ra 200000 turni, (Zenkevich, Bannikov and Giliārov, 1968) ma'lumotiga ko'ra 250000 turni, (Kozlov and Oligier, 1991) ma'lumotiga ko'ra 300000 turni, (Plavil'shchikov, 1994) ma'lumotiga ko'ra 250000 turni o'z ichiga olishi haqida aytilgan bo'lsa, so'ngi ma'lumotlarga ko'ra (Bouchard, 2014) ma'lumotiga ko'ra 400000 tur atrofida, (Bouchard et al., 2017) ma'lumotiga ko'ra 386755 turi aniqlanganligi aytilgan. (Bouchard et al., 2011) ma'lumotiga ko'ra Coleoptera turkumining 4 ta kenja turkum, 179 ta oila, 498 ta kenja oila, 15 ta ust triba va 1628 tribasi mavjudligi aytilgan.

Bu turkumning sobiq sovet hududida 25000 dan ortiq turi uchrashi haqida malumotlar bor (Kozlov and Oligier, 1991).

O'zbekistonda bu turkumning o'rganilishini Dadamirzaev A. Carabidae oilasi, Qasimov T. Scarabaeidae oilasi, Pirnazarov B. va Safarov T. Tenebrionidae oilasini. Bundan tashqari Yaxantov V.V, Davletshina A.G., Xalilov F., Jabborova O.I., Adilov Z.K., Xamraev A.Sh., Ulyanova L.S., Mansurov A.K., Muratov X. ishlarida korishimiz mumkin. Xorazm vohasida qattiq qanotlilar yetarli darajada o'rganilmagan bo'lib ularni o'rganish muhim ilmiy- amaliy ahamiyat kasb qiladi.

Turkum hozirda 4 ta kenja turkumni o'z ichiga oladi :Archostemata, Adephaga, Myxophaga, Polyphaga.

Archostemata- yoki qadimgi qo'ng'izlar - hozirda mavjud 2 katta oila va 5 ta oilaga mansub 60 ga yaqin turni o'z ichiga oladi. Bu qo'ng'izlar ayrim qadimiy belgilarni o'zida saqlab qolgan ya'ni qorin tuzilishida, qanotlarining tomirlanishi va yig'ilishida. Ularning morfologiyasi 250 mln yillik dastlabki qo'ng'izlar qoldiqlariga o'xshash .

Adephaga- Yirtqich qo'ng'izlar - Ularning orqa oyoqlarining chanoqchasi uzun bo'lib, deyarli birinchi qorin segmentini qamrab oladi. Pastki jag'ning tashqi kurakchasi kesilgan, paypaslagichga o'xshaydi, shuning uchun huddi uch juft paypaslagichlari bordek ko'rinadi. Aksariyat vakillar yirtqich .

Polyphaga- polifag qo'ng'izlar- 300 000 ga yaqin turni o'z ichiga oladi bu 80% atrofida aniqlangan turlarga tog'ri keladi.

Myxophaga – kam sonli kenja turkum hisoblanadi. Bu qong'izlar kichik hajmliligi bilan xarakterlanadi(2,7 mm gacha). Bu qo'ng'izlar Notopleuron tuzilishiga ega.

Qo'ng'izlarning xarakterli xususiyati- ularning birinchi juft qanotlari qattiq qanotqalqonlarga yoki “elytra” larga aylanganligi bo'lib , shuning uchun ular “qattiq qanotlilar” deb ataladi. Ular tinch holatda orqaga yopishib turadi va ularning ostida buklangan ikkinchi juft parda qanotlar joylashadi. Ayni vaqtda elytralarning biri ikkinchisiga zich taqalib , to'g'ri chok chizig'ini hosil qiladi. Qo'ng'izning butun gavdasi, ayniqsa boshi va orqasining oldingi qismi ham qalin hitin bilan qoplangan. Uchayotgan qo'ng'izning ustki qanotlari ko'tarilib va kerilib turadi- ular tekislikni saqlab turuvchi rolini o'ynaydi, faqat ikkinchi juft qanotlari esa harakat qilish apparati vazifasini o'taydi. Qo'ng'izlarning boshida mo'ylovchalari bor, ba'zi qo'ng'izlarning mo'ylovlari juda ham



uzun bo'ladi. Turli qo'ng'izlarning mo'ylovlari juda hilma-xil tuzilgan bo'lib, tuyg'u va hid bilish organlari vazifasini o'taydi. Qo'ng'izlarning turli gruppalari boshida mo'ylovlardan tashqari 2 yoki 3 juft paypaslagichlari ham bor. Paypaslagichlari 3 juft bo'lsa, uchinchi jufti maksillalar tashqi bo'laklarining o'zgarganidan iboratdir. Qo'ng'izlarning boshida yaxshi rivojlangan katak –katak (fasetkali) ko'zlari, ba'zan esa oddiy ko'zlar ham bo'ladi. Og'iz apparati rosmana kemiruvchi tipda bo'lib, ko'pincha juda ham rivojlangan mandibulalari bor. Qo'ng'izlarning ko'krak oyoqlari yugurishga moslashgan, lekin ko'pgina turlarining ko'krak oyoqlari o'zgarib, yerni o'yishga yoki suzishga moslashgandir. Qo'ng'izlarning lichinkalari turli shaklda bo'lishi mumkin. Ular yo 6 oyoqli, yoki ba'zilari oyoqsiz bo'ladi. Qo'ng'izlarning g'umbaklari erkin rivojlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Bouchard, P., Smith, A., Douglas, H., Gimmel, M., Brunke, A. and Kanda, K., 2017. Biodiversity of Coleoptera. Insect Biodiversity, pp.337-417.
2. Bouchard, P., Bousquet, Y., Davies, A., Alonso-Zarazaga, M., Lawrence, J., Lyal, C., Newton, A., Reid, C., Schmitt, M., Slipinski, A. and Smith, A., 2011. Family-Group Names In Coleoptera (Insecta). ZooKeys, 88, pp.1-972.
3. Bouchard, P., 2014. The Book Of Beetles. Chicago: The University of Chicago Press.
4. Plavil'shchikov, N., 1994. Oprelitel' Nasekomykh. Moskva “: “Topikal..“
5. Zenkevich, L., Bannikov, A. and Giliarov, M., 1968. Zhizn' Zhivotnykh. Moskva: “Prosveshchenie..«
6. Kozlov, M. and Oliger, I., 1991. Shkolnyĭ Atlas--Oprelitel Bespozvonochnykh. Moskva: “Prosveshchenie..”
7. Dadamirzaev, A. (1978). K faune i ekologii zhuzhelits (Coleoptera, Carabidae) Tashkentskoj oblasti [To the fauna and ecology of ground beetles (Coleoptera, Carabidae) of the Tashkent region]. In: Ecology of vertebrates and invertebrates in Uzbekistan. Fan, Tashkent (in Russian).



MEVA VA REZAVOR MEVA O'SIMLIKLARNI KO'PAYTIRISH USULLARI MAVZUSI BO'YICHA BIR SOATLIK DARS ISHLANMA

Elmurodova Mohichehra Shukurboy qizi

Guliston Davlat Universiteti huzuridagi

Oqoltin sanoat texnikumi maxsus fanlar o'qituvchisi

ElmurodovaMohi2022@mail.ru +99894 585 45 58

Annotatsiya: Meva daraxtlarining sovuqqa chidamliligi, ularning kelib chiqishiga, har bir tuman va viloyatning tuproq iqlim sharoitiga qay darajada moslashganligiga, meva daraxtlarining turi va navlarini to'g'ri joylashtirishga bog'liq. Yuqori agrotexnika asosida parvarish qilingan o'simliklar sovuqqa chidamli bo'ladi, aksincha, yaxshi parvarish qilinmagan bo'lsa, ular bir joyda o'sishiga qaramasdan sovuqqa chidamsiz bo'ladi.

Kalit so'zlar: Meva, daraxt, tuproq, agrotexnika, dars, tahlil, sovuq, ildiz, payvand, urug', faoliyat, o'quvchi.

O'quv mashg'ulotining texnologik xaritasi

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	O'qituvchi	Ta'lim oluvchi
1-o'quv mashg'ulotiga kirish (5daqiq)	Tashkiliy qism: 1. O'quvchilarni mashg'ulotga tayyorgarligi va davomatini tekshirish	Mashg'ulotga tayyorlanadilar
2-bosqich. Asosiy (65 daqiqa)	Tayanch bilimlarni faollashtirish: 1. Uyga berilgan vazifani nazorat qiladi hamda o'tilgan mavzu bo'yicha o'quvchilarga savollar beradi, ularni baholaydi. 2. Mashg'ulotning nomi, rejasi, maqsad va o'qitish natijalar bilan tanishtiradi. 3. Mustaqil ishlash uchun adabiyotlar bilan tanishtiradi; 4. O'quv mashg'ulotida o'quv ishlarni baholash mezonini va ko'rsatkichlari bilan tanishtiradi. Baholash ko'rsatkichlari asosida <i>Ta'lim oluvchilar bilimini faollashtirish:</i> 5. Tezkor-so'rov, savol-javob, aqliy hujum, pinbord, "o'ylang va juftlikda fikr almashing", va boshqa texnikalar orqali bilimlarni faollashtirish. Yangi o'quv material bayoni: 6. Nazariy mashg'ulotning rejasi va tuzilishiga muvofiq, o'qitish jayonini tashkil etish bo'yicha harakatlar tartibini bayon etish. Asosiy holatlarni yozdirish; 7. Slaydlarni Power Point tartibida namoyish va sharhlash bilan mavzu bo'yicha asosiy nazariy holatlarni bayon qilish. Yangi o'quv materialini mustahkamlash: 8. Mustahkamlash uchun savollar : 1. Payvand nima? 2. Vegetativ ko'paytirish usullari qaysilar? 3. Meva va rezavor mevalar qaysi usullarda ko'paytiriladi? 4. Payvandtag va payvandust nima ularga ta'rif bering?	Uy vazifasini taqdim etadilar. Savollarga javob beradilar. Mavzu nomi va rejasini yozib oladilar. Diqqat qiladilar. Savollarga javob beradilar. Yozib oladilar. Diqqat qiladilar. Savollarga javob beradilar. Topshiriqni bajaradilar. Kichik guruhlar bo'linadilar. Kichik guruhda ishlash qoidasi bilan tanishadilar. Har bir guruh o'z topshiriq varaqalari bo'yicha faoliyatini boshlaydi. Har bir guruh sardorlari chiqib o'z ishlarini taqdim qilishlarini aytadi. Berilgan qo'shimcha savollarga javob beradilar. Guruh ish natijalarini o'zaro baholaydilar. Ma'lumotlarni daftarga qayd qiladilar.
3-bosqich Yakuniy (10 daqiqa)	Mashg'ulot yakuni: 1. Faol ishtirok etgan o'quvchilarni baholash va rag'batlantirish 2. Uyga vazifa: Mevali daraxtlarni turli payvandlash usullaridan foydalanilgan holda amaliy bajaradi	Baholari bilan tanishadilar. Topshiriqni yozib oladilar.

Darsning maqsadlari:

➤ **ta'limiy:** mavzu bo'yicha o'quvchilarga batafsil ma'lumotlarni, tushunchalarni berish;
tarbiyaviy: o'quvchilarga vatan tuyg'usi, insonparvarlik, vatanparvarlik g'oyalarini singdirish;
rivojlantiruvchi: o'tilgan mavzu bo'yicha o'quvchilarda bilim va makalarini shakillantirish;
Darsdan kutilayotgan natijalar – mavzuni o'zlashtirgandan so'ng o'quvchilar quyidagi bilim va ko'nikmalarga ega bo'ladilar: O'tilgan mavzu bo'yicha kerakli ma'lumotlarni va tushunchalarni egallaydilar, o'tilgan mavzu bo'yicha kerakli bilim va ko'nikmalarga ega bo'ladilar, o'quvchilar mavzu bo'yicha mustaqil ishlay oladilar

➤ **Ta'lim metodlari:** ma'ruza, namoyish, xulosalash



Baholash metodlari: savol-javob va so'rov asosida...

I. Tashkiliy qism: Salomlashish, davomatni aniqlash, o'quvchilarni darsga tayyorlash.

II. O'tilgan mavzuni mustahkamlash

O'tilgan mavzu: Meva va rezavor meva o'simliklarini ko'paytirishning biologik asoslari.

Uyga berilgan mavzuni mustahkamlash uchun takrorlash o'yinlari o'tkaziladi. “Yo'l yo'lakay sinayman” o'yinining 3 ta ketma-ket bajariladigan shartlarini e'lon qiladi. 1 –shart ikkala guruh ketma- ketlik bilan 7 tadan savollarga javob beradilar. 2-shart guruhlar testlarni yechishadilar va o'qituvchi baholarni quyadi 3-shart ga o'tiladi va shartda rasmga ta'rif beradilar, uyga vazifaga berilgan mavzu yuzasidan so'zlab beradilar. Shartlarni ketma- ketlik bajarganlaridan so'ng, baholash mezoni asosida o'qituvchi o'quvchilarni baholaydi.

III. Yangi mavzu bayoni:

Reja:

1. Meva va rezavor meva o'simliklarini jinsiy (urug'idan) yo'l bilan ko'paytirish. 2. Meva rezavor meva o'simliklarining jinsiz (vegetativ) yo'l bilan ko'paytirish. 3. Payvand qilib ko'paytirish usuli. Meva va rezavor meva o'simliklarining urug'idan ko'paytirish. Meva bog'larini urug'idan ko'paytirish –eng qulay va onson usul Yetishtirishning mazkur usulida o'simliklar odatda juda yaxshi o'sadi, tashqi muhit sharoitlariga moslashadi, jadal ildiz tizimini shakllantiradi, shuningdek yuqori inaktivatsiya xususiyatiga (viruslarga chidamlilik) ega hisoblanadi. Mevali o'simliklarni ko'paytirishning mazkur usuli afzalliklari bilan bir qatorda, o'zining jiddiy kamchiliklari ham bor. Xususan bunday yo'l bilan olingan o'simliklar genetik jihatdan turli-tumanligi bilan farqlanadi. Mevachilikda urug'idan ko'paytirish quyidagi maqsadlarda qo'llaniladi. 1) Seleksion ishlarda yangi nav yaratishda; 2) Payvandtag yetishtirish uchun; Vegetativ ko'paytirish. Vegetativ ko'paytirish-ona zot vegetativ azosi alohida qismidan o'simlikni takror ishlab chiqarish jarayoni. Mazkur jarayonda ona o'simlikning somatik hujayralari, to'qimalari va a'zolari ishtirok etadi. Shu bois navning vegetativ avlodi- **klon** –ona o'simlik bilan genetik bir xil unda barcha xo'jalik foydali belgilar va sifatlar saqlanib qoladi. Bundan tashqari, bunday yo'l bilan olingan o'simliklar hosilga erta kiradi. Vegetativ ko'paytirishning kamchiliklariga quyidagilarni kiritish mumkin; Virusli infeksiyaning avlodga yuqishi mumkinligi; ildiz tizimining kuchsiz rivojlanishi va sayozroq joylashishi; o'simlikning kamroq yashashi; Aksariyat mevali va rezavor mevali o'simliklar vegetativ ko'payishga qodir bo'lib, u xilma-xil shakllarda ifodalanishi mumkin. Vegetativ ko'paytirishning asosi **regeneratsiya**-o'simlikning yo'qotilgan a'zo va to'qimalarini tiklay olishi hisoblanadi. Mevali o'simliklar ko'payish usuliga ko'ra quyidagi guruhlarga bo'linadi: 1. O'simlikning tabiiy xususiyatlari asosida ko'payish; 2. Sun'iy yo'l bilan ko'payish; O'simlikning tabiiy usulda ko'payishi quyidagilarga bo'linadi: Ixtisoslashgan va ixtisoslashmagan qismari bilan ko'payish, mo'ylovchalari bilan ko'payish. O'simliklarning ixtisoslashmagan qismlari bilan ko'payishi – tabiiy sharoitda ona o'simlikning tarkibiy qismi bo'lib xizmat qiluvchi qismlari, ildiz bachkilari va partikulyatsiyadir. Sun'iy yo'l bilan ko'payish, Vegetativ ko'payishning sun'iy usuli-asosan quyidagi guruhlarga bo'linadi; qalamchasidan ko'paytirish-yog'ochlangan qalamchalar bilan; yashil qalamchalar bilan; ildiz qalamchalari bilan; parxishlab ko'paytirish; Yog'ochlashgan va yashil qalamchalar bilan qarag'atning qizil va qora mevali turlari krijovnik, klyukva, anor, anjir, behi, zaytun va tog'olcha hamda olxo'rining ayrim navlari ko'paytiriladi. Ildiz hosil bo'lishini rag'batlantiruvchi o'stiruvchi moddalardan foydalanish ushbu ishlarni ancha yengillashtiradi. Ildizlar bir yillik shoxchalarning bo'g'inlarida, xususan uning pastki qismida hosil bo'ladi. Yashil qalamchalarning ildiz otishi yog'ochlashgan qalamchalarga nisbatan oson, kechadi, shu bois ushbu usul ko'pgina qiyin ildiz otuvchi tur va navlarni (olma, nok, olcha, shaftoli, olxo'ri, gilos) muvaffaqiyat bilan ko'paytirish imkonini beradi. Yashil qalamchalar yog'ochlashmagan novdalardan bir-uch bo'g'inli qilib kesib olinadi, ularda barglar qisman yoki to'liq saqlanadi. Qalamchalarning pastki qismida ildiz hosil bo'lishini rag'batlantiruvchi o'stiruvchi moddalar bilan ishlov beriladi va sun'iy tuman sharoitlarida parniklarda, plyonkali issiqxonalarda bo'sh substratlarda ildiz ottiriladi. Payvand qilib ko'paytirish: Payvand-poyaning (qalamchasi) yoki kurtagini (ko'zini) boshqa o'simlikka ulash jarayoni; Payvandust-1) payvandttaga payvand qilinadigan boshqa o'simlik qalamchasi yoki kurtagi; 2) payvand qilingan qalamcha yoki kurtakdan hosil bo'lgan o'simlik; Payvandtag-boshqa o'simlik kurtagi yoki qalamchasi payvand qilinadigan o'simlik. Payvand qilib ko'paytirish (transplantatsiya) Madaniy o'simliklarning ko'pi payvand qilish yo'li bilan ko'paytiriladi, bunda qalamcha yoki kurtak holda (payvandust) bir o'simlikni (madaniy nav) tuproqda urug'idan chiqib o'sayotgan boshqa o'simlikka (payvandtagga) payvand qilinadi. Bunday holda madaniy



o'simlik boshqa o'simlik ildizi (payvandtag)da o'sadi. Novda yoki ildiz bo'lakchasidan ildiz otgan o'simliklar o'z ildiziga ega bo'ladi. Payvand qilishning 150 dan ortiq usullari bor. Bulardan kurtak yoki ko'zchadan payvand qilish, qalamcha payvand va boshqalar hisoblanadi. O'quvchilar bilan mavzu yuzasidan mustahkamlash uchun “Xulosalash” metodi orqali tezkor o'yin o'tkaziladi. “Payvandtag” va “Payvandust” guruhlariga topshiriqlar beriladi. **Xulosalash» (Rezyume, Veer) metodi** **Metodning maqsadi:** Bu metod murakkab, ko'ptarmoqli, mumkin qadar, muammoli xarakteridagi mavzularni o'rganishga qaratilgan. Metodning mohiyati shundan iboratki, bunda mavzuning turli tarmoqlari bo'yicha bir xil axborot beriladi va ayni paytda, ularning har biri alohida aspektlarda muhokama etiladi. Masalan, muammo ijobiy va salbiy tomonlari, afzallik, fazilat va kamchiliklari, foyda va zararlari bo'yicha o'rganiladi. Bu interfaol metod tanqidiy, tahliliy, aniq mantiqiy fikrlashni muvaffaqiyatli rivojlantirishga hamda o'quvchilarning mustaqil g'oyalari, fikrlarini yozma va og'zaki shaklda tizimli bayon etish, himoya qilishga imkoniyat yaratadi. —Xulosalash metodidan maruza mashg'ulotlarida individual va juftliklardagi ish shaklida, amaliy va seminar mashg'ulotlarida kichik guruhlardagi ish shaklida mavzu yuzasidan bilimlarni mustahkamlash, tahlili qilish va taqqoslash maqsadida foydalanish mumkin.

Ko'chat yetishtirish usullari					
Urug'dan		Vegetativ payvandtaglarda		Yashil qalamchalaridan	
afzalligi	kamchiligi	afzalligi	kamchiligi	afzalligi	Kamchiligi
Xulosa:					

O'qituvchi guruhlarda yaxshi ishtirok etgan o'quvchilarni sinf jurnaliga baholaydi.

Uyga vazifa: Mevali daraxtlarni turli payvandlash usullaridan foydalanilgan holda amaliy bajarish. Yangi mavzuni o'qib kelish, elektron darsliklar va saytlardan yangi bilimlarni mustaqil ravishda o'rganish.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori —Meva-sabzavotchilik va uzumchilik sohasini isloh qilish bo'yicha tashkiliy chora-tadbirlar to'g'risidagi qarori. PF-3709-Farmoni. // Xalq so'zi – 2006 yil 11 yanvar.
2. Sabzavot-poliz ekinlari, meva va uzumchilikni rivojlantirish va kompleks qayta ishlash Kengashi taqdim etgan 2004-2010 yillarda tarmoqni takomillashtirish Dasturi. Hay'at qarori. T., 2004.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining —Meva-sabzavot, kartoshka va poliz mahsulotlarini harid qilish va foydalanish tizimini takomillashtirish to'g'risidagi qarori. PF-2520-Farmoni. // Xalq so'zi – 2016 yil 12 aprel.
4. Zuev V.I., Qodirxo'jaev O. Q., Adilov M.M, Akromov U.I. Sabzavotchilik va polizchilik. 2016y. O'quv qo'llanma.
5. Ostonaqulov T. E., Zuev V.I., Qodirxo'jaev O.Q. —Sabzavotchilikl. Toshkent. 2008y. O'quv qo'llanma.
6. Zuev V.I., Ostonaqulov T.E., Qodirxo'jaev O., Narzieva S. Sabzavotchilik. darslik. Toshkent-2010. 28 b.t.
7. Zuev V.I., Ataxodjaev A.A., Asatov SH.I., Qodirxo'jaev O., Akromov U.A. —Himoyalangan joy sabzavotchiligil Toshkent -2014 y . 275 bet.



KOVRAK (FERULA L.) O'SIMLIGI VA UNING DORIVOR XUSUSIYATLARI

Shomuratov Sarvarbek Otabekovich

Urganch davlat universiteti, talaba

e-mail: dr.shomuratov.6796@gmail.com

Otajonov Shohzodbek Bobojon o'g'li

Urganch davlat universiteti, talaba

e-mail: shahzodbek_bobojonovich@mail.ru

Annotatsiya. Ma'lumki, o'simlik maxsulotlari tarkibida har xir hayotbaxsh vitaminlar, oqsil, karbonsuvlar, ifor moylari, shuningdek, organizimning hayoti va faliyati uchun juda zarur bo'lgan ma'danlar, tuzlar va boshqa muhim biologik faol moddalar mavjud. Bo'yoqdor ro'yan o'simligi ha shunday o'simliklar qatoriga kiradi.

Kalit so'zlar: Apiaceae L, Apiaceae L, Assa-foyetida, asarezenatanol.

XXI asr yuksak rivojlanayotgan texnologiya asri. Ayni paytda texnologiya qanchalik rivojlanib borayotgan bo'lsa, tanamiz kutilmagan kasalik qo'zg'atuvchilariga himoyasiz bo'lib qolmoqda. Bu holatni olimlar tabiiy imunitetni susayganligi bilan izohlashmoqda. Shuning uchun ham butun dunyo odamlari kasallikka chalinganda imunitetni sussyatiradigan sun'iy da'vo vositalaridan iloji boricha qochib, tabiiy da'vo vositalaridan foydalanishga harakat qilishmoqda.

Abu Ali ibn sino aytganidek: Fidoyi, tadbirkor bo'lsa shifokor,

Tezda tuzalajak har qanday bemor.

Shu jumladan Kovrak o'simligining ham o'ziga hos xususiyatlari mavjuttur.

O'rta Osiyo, shu jumladan, Respublikamiz hududi shifobaxsh o'simliklarga boy o'lkadir. Foydali o'simliklar ichida Ziradoshlar (Apiaceae L.) oilasi vakillari alohida o'rinni egallaydi. Bu oila ichida Ferula L. turkumi turlari eng ko'p (180-200) turga ega bo'lib, uning O'rta Osiyo va Qozog'istonda 110 dan ortiq, O'zbekistonda 50ga yaqin turlari uchraydi. Bu turkum turlari efir moyli, yem-xashak, shifobaxsh, kraxmal beruvchi, aromatik, ozuqabop va texnika o'simliklari hisoblanadi. Ferula L. turkumi turlari tarkibida smola (yelim), efir moylari saqlab, tibbiyotda, oziq-ovqat sanoatida, lak-bo'yoq va ziravor modda sifatida qo'llaniladi. O'simlik ildizidan olinadigan dorivor suyuqlik, o'ta charchash (isteriya) ning oldini olishda, bundan tashqari, yel haydovchi, balg'am ko'chiruvchi vosita sifatida foydalaniladi. Ferula L turkumiga ta'lluqli turlardan olinadigan galban (galban, eron galbani) turli qizdiruvchi, surtma (plastir) lar tarkibiga kiradi. Ferula L. turkumining ba'zi turlari - F. foetida, F. renardi, F. alliacea, F. angrenii, F. persica, F. szowitschiana ning yo'g'onlashgan ildizlari, yosh maysalari, barglari va urug'lari mahalliy aholi tomonidan iste'mol qilinadi. F. sumbul ning xushbo'y hidli ildizi ham qandolatchilikda ishlatiladi. F. rigidula ning mevasi baliqchilik sanoatida konservani xushbo'y qilish uchun foydalaniladi.

Tibbiyotda ildizi va ildiz yelimi-smolasi qo'llaniladi. Ildizidan olingan yelim-smola (qurigan sut shirasi) - "Assa-foyetida" smolalardan, yelimdan, efir moyidan va boshqa birikmalardan (umbelliferon kumarin, ferula kislotasi va uning smola spirtlari bilan hosil qilgan efirlari) dan tarkib topgan. Yelim-smola efir moyi tarkibida o'simlikga sarimsoq hidi beruvchi organik sulfidlar, pinen, kumarinlar va boshqa birikmalardan tashkil topgan.

Yelim-smola tarkibi 9.35-65.15 % gacha smolalar, 12-48% yelim va 5.8-20% efir moyidan tashkil topgan. Smolalardan ferul kislotasi, asarezen, asarezenatanol, asarezinol va ularning ferul kislota bilan hosil qilgan efirlari hamda farniziferol va umbelliferon birikmalari ajratib olingan. Efir moyi asosan organik sulfidlardan (65% gacha) tashkil topgan bo'lib, tarkibida pinen va oksikumarin ham bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Л.К.Сафина, М.Г.Пименов - Ферула Кукахиستان изд наука Алмата 1984 год 100 стр.
2. O'Ahmedov, A.Ergashev, A.Abzalov, M.Yulchiyeva, D.Mustafakulov-Dorivor o'simliklarni yetishtirish texnologiyasi va ekologiyasi.
3. E.T.Berdiyev, M.X.Hakimova, G.B.Maxmudova - O'rmon dorivor o'simliklari.



“VITAMINLAR” MAVZUSINI O‘QITISHDA INTERFAOL METODLARNING O‘RNI

Abdurazzoqova Sayyora Ne‘matovna

Norin tumanidagi 14-sonli ixtisoslashtirilgan

Davlat umumta’lim maktab-internati

biologiya fani o‘qituvchisi

Telefon: +998930577457

Annotatsiya: Ushbu maqolada “Vitaminlar” mavzusini o‘qitishda interfaol metodlarning o‘rni haqida ma’lumotlar berilgan.

Kalit so‘zlar: Biologik ta’lim, zamonaviy ta’lim, interfaol ta’lim, “Ajurli arra” metodi, “Toifalash” grafik organayzeri.

Zamonaviy sharoitda ta’lim samaradorligini oshirishning eng maqbul yo‘li — bu mashg‘ulotlarni interfaol metodlar yordamida tashkil etish deb hisoblanmoqda. Interfaol ta’lim – ta’lim jarayoni ishtirokchilarining bilim, ko‘nikma, malaka hamda muayyan axloqiy sifatlarni o‘zlashtirish yo‘lida birgalikda, o‘zaro hamkorlikka asoslangan harakatni tashkil etishga asoslanuvchi ta’lim. Yuqoridagilarga asoslangan holda 8-sinf o‘quvchilari uchun mo‘ljallangan “Odam va uning salomatligi” darsligidagi “Vitaminlar” mavzusini o‘zlashtirish uchun bir nechta interfaol ta’lim metodlarini keltirib o‘tamiz.

AJURLI ARRA” METODI. “Ajurli arra” (fransuzcha “ajour” - bir yoqdan ikkinchi yoqqa o‘tgan, ikki tomoni ochiq) metodi o‘quvchilarga yaxlit muayyan mavzuni bir nechta qismlarga ajratish orqali mohiyatini yoritish imkoniyatini yaratadi. Ushbu metod qo‘llanilganda o‘quvchilar tayyor matnlar bilan ishlaydi. Mashg‘ulotda metodni qo‘llash quyidagi taxlitda amalga oshiriladi:



Metodni qo‘llashda o‘quvchilarning mavzuni puxta o‘zlashtirganliklari, o‘zlari ega bo‘lgan bilimlarni boshqalarga yetkazib berish layoqatiga ega bo‘lishlari muhim sanaladi.

“TOIFALASH” GRAFIK ORGANAYZERI. Metod o‘quvchilarni o‘rganilayotgan



mavzuning muhim xususiyat, jihatlarini aniqlash, ma'lumotlarni umumlashtirishga o'rgatadi. Uni qo'llashda o'quvchilarda mantiqiy fikrlash, muhim xususiyatlarni yorituvchi ma'lumotlarni muayyan tizimga keltirish ko'nikmalari shakllanadi. Masalan, “Vitaminlar” mavzusida quyidagi toifalar grafiklarini hosil qilish mumkin:



Vitaminlar tasnifi yuzasidan quyidagicha grafik taqdim qilish mumkin:



Vitaminlarning qo'llanishi haqidagi grafik:



O'qituvchi ta'lim jarayonida interfaol ta'lim yordamida o'quvchilarning qobiliyatlarini rivojlantirish, mustaqillik, o'z-o'zini nazorat, o'z-o'zini boshqarish, samarali suhbat olib borish, tengdoshlari bilan ishlash, ularning fikrlarini tinglash va tushunish, mustaqil hamda tanqidiy fikrlash, muqobil takliflarni ilgari surish, fikr-mulohazalarini erkin bayon qilish, o'z nuqtai nazarlarini himoya qilish, muammoning yechimini topishga intilish, murakkab vaziyatlardan chiqish kabi sifatlarni shakllantirishga muvaffaq bo'ladi. Eng muhimi, interfaol metodlarni qo'llash orqali o'qituvchi o'quvchilarning aniq ta'limiy maqsadga erishish yo'lida o'zaro hamkorlikka asoslangan harakatlarini tashkil etish, yo'naltirish, boshqarish, nazorat va tahlil qilish orqali holis baholash imkoniyatini qo'lga kiritadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. J.O. Tolipova, A.T. G'ofurov. Biologiya ta'limi texnologiyalari. — T.: O'qituvchi, 2002.
2. J.O. Tolipova, A.T. G'ofurov. Biologiya o'qitish metodikasi. Pedagogika oliy o'quv yurtlari talabalar uchun darslik. — T.: Moliya-iqtisod, 2007.
3. J.O. Tolipova, A.T. G'ofurov. Biologiya o'qitish metodikasi. O'quv-metodik qo'llanma. — T.: «Bilim» 2004.



ODAM IRSIYATINI O'RGANISH USULLARI

Aminova Mahfuza Umidbekova

Xorazm viloyata Urganch shahri Toshkent tibbiyot akademiyasi
Urganch filiali tibbiy biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Odam irsiyatini o'rganish anchagina qiyinchiliklar tug'diradi, eksperimental genetika usullarini odamga tatbiq etib bo'lmaydi. Odam sekinlik bilan rivojlanib, ancha keyin balog'atga yetadi. Ushbu maqolada odam irsiyatini o'rganish usullari keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar: odam, irsiyat, gen, usul, tibbiyot, genetika, ta'sir, harakter, irsiylanish, kasallik, nasl, genealogiya, egizaklar.

Odam genetikasi odamlar populyatsiyasidagi irsiyat va o'zgaruvchanlik hodisalarini, normal va kasallikka sabab bo'luvchi belgilarning nasldan-naslga o'tishidagi o'ziga xosliklarni, atrof muhit omillarining ahamiyatini o'rganuvchi fandir. Uning eng muhim qismlaridan biri *tibbiyot genetikasi* hisoblanadi. Bu fan irsiy kasalliklarni aniqlash, davolash va oldini olish masalalari bilan shug'ullanadi.

Odam irsiyatini o'rganishda bir qancha *mushkulotlar* mavjud. Jumladan, insonlar jamiyatida maqsadga muvofiq bo'lgan nikohga erishish, ya'ni, tajribada duragaylash usulini qo'llash mumkin emas. Buning ustiga har bir oilada avlodlar soni kam bo'lib, hozirgi vaqtda o'rtacha 3-4 tadan ortmaydi. Shuningdek, irsiyatchi olim 1-2 tadan ortiq avlodni kuzata olish imkoniyatiga ega emas. Bulardan tashqari, odam kariotipi juda murakkab bo'lib, bog'lanish guruhlari ancha ko'pdir.

Ammo inson populyatsiyalari asosan ko'p sonli bo'lib, minglab nikoh juftlari orasidan genetik tahlil uchun zarur bo'lganlarni topish qiyin emas. Odamlarda normal va patologik belgilar yaxshi o'rganilganligi antropogenetik tadqiqotlar uchun qulaylik yaratadi.

Odam irsiyatini o'rganishda quyidagi usullardan keng foydalaniladi: 1) Genealogiya; 2) Egizaklar; 3) Biokimyoviy; 4) Sitogenetika; 5) Somatik hujayralar genetikasi; 6) Modellashtirish; 7) Immunologik; 8) Molekulyar-genetik.

Genealogiya usuli – eng universal, oddiy, qulay usul bo'lib, belgining bir nechta avlodda irsiylanishini aniqlashga asoslangan. Usulni amalga oshirish bosqichlari: 1. Malumotlar yig'ish. 2. Shajara (genealogik xarita) tuzish. 3. Shajarani tahlil qilish. 4. Xulosa yozish.

Ma'lumotlar to'plashda so'rash, anketalar to'ldirish va shaxsiy ko'rikdan o'tkazish orqali amalga oshiriladi. *Avlodlar shajarasini tuzishni* proband haqida ma'lumot yig'ishdan boshlanadi.

Proband - avlodlar shajarasi aniqlanishi kerak bo'lgan, kasal yoki sog' belgini tashuvchi shaxsdir. Probandning aka-uka yoki opa-singillari *sibslar* deyiladi. *Avlodlar shajarasini tuzishda* juda puxta ishlash, savollarni aniq va to'g'ri bera bilish vrachdan katta mutaxassislik mahoratini talab qiladi. Shajaraning har bir a'zosi to'g'risida, uning probandga qanday aloqadorligi to'g'risida qisqacha ma'lumot yoziladi, keyin ularni grafik ravishda ifodalanadi.

Genealogiya usuli quyidagilarni aniqlashga imkon beradi:

1. Belgining irsiy yoki irsiymasligini.
2. Irsiylanish tipini.
3. Mutant genni geterozigot tashuvchilar deb shubhalangan shaxslarni.
4. Irsiy kasalliklarning geterogenligini (genokopiyalarni).
5. Keyingi avlod prognozini.
6. Penetrantlik va ekspressivligini.
7. Xromosomalarni xaritalashtirishni.
8. Genlarning o'zaro ta'sirini.

Irsiylanish tiplari, ularning xarakterli belgilari. *I. Autosoma dominant tipida irsiylanish (A-D)* - autosomalarda joylashgan dominant genlarga bog'liq. Misollar: sochning jingalakligi, ko'z qoraligi, miopiya, braxidaktiliya, polidaktiliya, qon guruhlari va boshqalar. *Harakterli belgilari:* 1 belgi har ikkala jinsda bir xil chastotada uchraydi. 2. Belgi hamma avlodlarda kuzatiladi (vertikal, gorizontal irsiylanadi). 3. Kasal bolaning tug'ilish ehtimoli 50%dan 100%gacha. 4. Penetrantligi va ekspressivligiga qarab ayrim avlodlarda kuzatilmaligi mumkin.

II. Autosoma - resessiv tipda irsiylanish (A-R) - autosomada joylashgan resessiv genlarga bog'liq. Misollar: albinizm, chapaqaylik, ko'k ko'z, silliq soch, fenilketonuriya, Rh- qon guruhi va boshqalar. *Xarakterli belgilari:* 1. Kasallik yoki belgi avlodlarda kam kuzatiladi. 2. Kasallik



yoki belgi gorizontol irsiylanadi (ayrim oilalarda ko'p uchrashi mumkin, hamma avlodlarda ham kuzatilmaydi). 3. Qarindoshlar nikohidan kasal bolalar ko'p tug'iladi. 4. Ayollarga va erkaklarda bir xil chastotada uchraydi. 5. Irsiylanishga penetrantlik va ekspressivlik ta'sir qilishi mumkin. 6. Kasal ota yoki onadan sog'lom bola tug'ulishi mumkin. 7. Sog' geterozigotalardan 25% kasal bolalar tug'ulishi mumkin.

III. X-xromosomaga birikkan dominant irsiylanish (X-D) Misollar: qandsiz diabet, D vitamini bilan davolanmaydigan raxit, 2-kurak tishi yo'qligi, tish emali qo'ng'ir bo'lishi va boshqalar. **Xarakterli belgilari:** 1. Irsiylanish vertikal tipda kuzatiladi. 2. Ayollar erkaklarga nisbatan ikki baravar ko'proq kasallanadi. 3. Ota kasal bo'lsa qizlari kasal, o'g'illar sog'lom tug'iladi. 4. Ota yoki ona kasal bo'lsa sog'lom bola tug'ilishi mumkin. 5. Sog'lom ota-onalardan sog'lom bolalar tug'iladi. 6. Ona kasal bo'lsa bolalarining 50% kasal tug'ilishi mumkin.

IV. X-xromosomaga birikkan, resessiv (X-R) tipda irsiylanish. Misollar: gemofiliya, dal'tonizm, nomozshom ko'rlik, miopatiya va boshqalar.

Xarakterli belgilari: 1. Erkaklar gemizigotali bo'ladi (X- xromosoma bitta bo'lgani uchun) 2. Kasallik otadan o'g'ilga o'tmaydi. 3. Ona kasal bo'lsa uning otasi ham kasal. 4. Ona tashuvchi bo'lsa genni qizlarining va o'g'illarining yarmiga o'tkazadi.

VI. Sitoplazmatik irsiylanish - mitoxondriya, xloroplastlar va plazmida genlariga bog'liq. Misollar: odamlarda ko'rish nervi atrofiyasi, mitoxondrial sitopatiya va boshqalar. Faqat onadan farzandlarga o'tadi (o'g'illariga ham, qizlariga ham).

Egizaklar usuli. Eng qadimgi irsiy tekshirish usullaridan biri bo'lib, hozirda ham o'z ahamiyatini yo'qotmagan. Egizaklar monozigotali (bir tuxumli) yoki dizigotali (ikki tuxumli) bo'lishi mumkin. Monozigotali egizaklar bir xil genotipga ega bo'ladilar, dizigotalilar genotipida esa o'rta hisobda 50% genlar o'xshash bo'ladi, ularning o'xshashligi aka-ukalar, opa-singillarga o'xshaydi.

Egizaklar usulidan 1. Belgining rivojlanishida irsiyat va muhitning ahamiyatini aniqlashda; 2. Belgining irsiy yoki irsiylanmasligini o'rganishda, 3-belgining penetrantligini aniqlashda; 4. Dori preparatlarining samaraligini aniqlashda foydalaniladi.

Egizaklar usulini qo'llashdan oldin ularning mono yoki dizigotaligi aniqlanadi. Buning uchun quyidagi tekshirishlardan o'tkaziladi: 1. Morfologik va fiziologik belgilarni solishtirish. Buning uchun *konkordantlik* va *diskordantlik* tushunchalari keng qo'llaniladi. Agar belgi egizaklarning har ikkalasida uchrasa konkordantlik, egizaklarning faqat bittasida uchrasa diskordantlik deyiladi. Konkordantlik qancha yuqori bo'lsa, belgining rivojlanishida irsiyatning ahamiyati shuncha yuqori bo'ladi. Konkordantlik va diskordantlik ko'rsatkichlari qanchalik bir-biriga yaqin bo'lsa, bu belgining rivojlanishida muhitning ahamiyati shunchalik katta bo'ladi (masalan, yuqumli kasalliklar).

2. Immunogenetika usuli - eritrositlar antigenlarini (IA, IB, M, N, Rh), qon zardobi oqsillarini, HLA antigenlarini aniqlashga asoslangan.

3. Dermatoglifika tekshirishlari.

4. Feniltiokarbamidni sezuvchanligini aniqlash.

5. Teri transplantatsiyasi - eng ishonchli usul.

Belgining irsiy ahamiyatini aniqlashda quyidagi Xolsinger tenglamalardan foydalaniladi:

$$I. H = \frac{CMZ - CDZ}{100 - CDZ} \times 100 \quad II. E = 100 - H$$

Bunda: H- irsiylanish koeffitsienti, E-muhit ta'siri ko'rsatkichi, CMZ - monozigotalar konkordantligi, CDZ - dizigotalar konkordantligi.

Agar H = 70% va yuqori bo'lsa - belgi irsiydir. H = 40%dan - 70%gacha bo'lsa - belgining rivojlanishida irsiyat va muhit ahamiyati baravar. H = 40% dan kam bo'lsa - belgining rivojlanish muhit omillariga bog'liqligidan dalolat beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. K.N.Nishonboyev, J.H.Xamidov Tibbiy biologiya va irsiyatdan qo'llanma T.-2005.
2. A.T.G'ofurov, S.S.Fayzullayev Genetika T.-2010.
3. Internet ma'lumotlari.



BIOLOGIYA DARSLARIDA ZAMONAVIY TA'LIM VOSITALARIDAN FOYDALANISH

Artikova Manzura Atabayovna

Urganch shahar 18-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (91) 424 21 12

manzuraatabayovna_2112@inbox.uz

Asatov Farrux Raxmatullayevich

Qo'shrabot shahar 5-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (97) 577 85 17

farruxraxmatullayevich_1985@inbox.uz

Annotatsiya: Ushbu maqolada biologiya darslarida zamonaviy ta'lim vositalaridan foydalanish haqida.

Kalit so'zlar: biologiya, zamonaviy dars, innovatsiya, video ma'ruza.

Hozirgi kunda ta'lim jarayonida interfaol metodlar, innovatsion texnologiyalar, pedagogik va axborot texnologiyalarini o'quv jarayonida qo'llashga bo'lgan qiziqish, e'tibor kundankunga kuchayib bormoqda. Bunday bo'lishining sabablaridan biri, shu vaqtgacha an'anaviy ta'limda o'quvchi- talabalar faqat tayyor bilimlarni egallashga o'rgatilgan bo'lsa, zamonaviy texnologiyalar ularni egallayotgan bilimlarini o'zlari qidirib topishlariga, mustaqil o'rganishlariga, tahlil qilishlariga, xatto xulosalarni ham o'zlari keltirib chiqarishlariga o'rgatadi. O'qituvchi bu jarayonda shaxsni rivojlanishi, shakllanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi va shu

bilan bir qatorda boshqaruvchilik, yo'naltiruvchilik funksiyasini bajaradi. Shuning uchun ta'lim muassasalarida zamonaviy o'qitish metodlari, interfaol metodlar, innovatsion texnologiyalarning o'rni va roli benihoya kattadir.

Video ma'ruzalar shaklida o'qituvchi ma'ruzasi videotasmaga yoziladi, chiziqsiz montaj usulida u multimedia, ilovalar, ma'ruzani bayon qilishning ko'rgazmali vositalari bilan to'ldiradi.

Bunday to'ldirishlar ma'ruza mazmunini nafaqat boyitadi, balki uni bayon qilishning jonliroq va tinglovchilar uchun qiziqarli bo'lishini ta'minlaydi.

Elektron entsiklopediya - bunga misol qilib «katta entsiklopediya»ni olish mumkin. Bu elektron entsiklopediyadan dars uchun zarur bo'lgan jadvallar, sxemalar, o'simlik va hayvonlar sistematikasi, multimediyali panorama (“Hayot evolyutsiyasi”, “Yer ekosistemalari”) videolavhalar (“Yovvoyi hayvonlar hayoti”) audio yozuvlar (“Hayvonlarning tovushlari”) foto-albomlar (“Yirtqich hayvonlar”) kabi juda ko'p ma'lumotlarni topish mumkin.

Har kim – har kimga o'rgatadi texnologiyasidan biologiya darslarida foydalanish yaxshi natijani beradi. Bu uslub o'quvchilarga o'rgatuvchiga aylanish, ma'lum bilimlarni o'zlashtirgach, o'rtoqlari bilan baham ko'rish imkonini beruvchi o'qitish uslubidir. Bu uslubning maqsadi o'quvchilarga o'qitish jarayonida zarur bo'lgan axborotlarni yetkazib berish, ayni paytda o'quvchida axborot olish va berishga qiziqish uyg'otishidir. Shuningdek, axborot hajmini olgan o'quvchi ma'lum vaqt davomida uni iloji boricha ko'proq o'rtoqlariga yetkazadi.

Axborot texnologiyalari asosida umumiy o'rta ta'lim maktablarida tashkil etilib, o'tkaziladigan o'quv jarayonini samaradorligini oshirish uchun yangi turdagi, ya'ni electron o'quv adabiyotlarni va laboratoriya mashg'ulotlariga doir virtual laboratoriyalar yaratish maqsadga muvofiqdir.

Virtual laboratoriyalarning yaratilishi natijasida laboratoriya sharoitida o'tkazilishi mumkin bo'lmagan (zaharli moddalar, kamyob moddalar, ko'zga ko'rinmaydigan ob'ektlar ustida olib borilayotgan tajribalar) ishlarni bajarib ko'rsatish va ular yordamida o'tkazilayotgan ishlarni ekologik toza muhitda bajarish imkoniyatini beradi.

Laboratoriya ishlarini virtual laboratoriyalar ko'rinishida kompyuter imitatsion modelini yaratish quyidagi:

- virtual laboratoriyalar uchun maxsus jihozlangan xonalar talab qilinmasligi;
- laboratoriya mashg'ulotlarida ro'y berayotgan jarayonlarni kompyuter imitatsion modeli orqali ob'ektning ichki va tashqi xossalarni kuzatish hamda namoyish qilinishi;
- laboratoriya sharoitida o'tkazish mumkin bo'lmagan jarayonlarni virtual namoyish qilish;
- masofadan o'qitish ta'lim turi uchun o'quvmateriallari bazasi sifatida foydalanish;

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Ochilov M. Yangi pedagogik texnologiyalar. - Qarshi, 2000.

2. Yo'ldoshev J., Usmonov S. Pedagogik texnologiya asoslari. T.: O'qituvchi, 2004.



ТИРИК МАТЕРИЯНИНГ БЕЛГИЛАРИ.

Атаниёзова Лайло Болтабоевна

Хоразм вилояти Шовот тумани
32-сон умумий урта таълим мактаби
биология фани уқитувчиси.

Email: ataniyozova32@umail.uz

Абдиримова Фазилат Озатовна

Хоразм вилояти Шовот тумани
32-сон умумий урта таълим мактаби
биология фани уқитувчиси.

Email: fazilat32@umail.uz

Аннотатсия: Ушбу мақолада тирик материянинг белгилари, уларнинг канча белгилари бор ва ҳарбир белгилари хақида алоҳида малумотлар берилган.

Тирик табиатни ўлик табиатдан ажратувчи белгилари қуйидагилардан иборат:

1) Озиқланиш. Барча тирик организмлар овқатланиши шарт. Тирик организмлар учун овқат даставвал уларнинг ўсиши, ривожланиши ва бошқа хил ҳаётий жараёнларида энергия ва модда манбаи бўлиб ҳисобланади. Овқатланиш соҳасида ҳайвонлар ўсимликлардан кескин фарқ қилади. Деярлик ҳамма ўсимликлар фотосинтез жараёнини бажаради, яъни ёруғлик энергиясидан фойдаланиб ўзлари учун керак бўлган озиқа моддаларни тайёрлайдилар. Демак, фотосинтез бу – автотроф озиқланишнинг бир туридир. Ҳайвонлар ва замбуруғлар эса бошқа хил, яъни бошқа организмлар тайёрлаган органик моддалар ҳисобига озиқланадилар.

2) Нафас олиш. Ҳамма ҳаётий жараёнлар учун энергия сарф бўлади. Шу сабабли гетеротроф ва автотроф усулар билан қабул қилинган моддаларнинг асосий қисми энергия манбаи сифатида фойдаланилади. Энергия эса нафас олиш жараёнида баъзи бир юқори энергия берувчи бирикмаларнинг парчаланиши натижасида ҳосил бўлади. Бу ҳосил бўлган энергия аденозинтрифосфат (АТФ) молекулаларида тўпланади. АТФ эса барча тирик организмларда бўлади.

3) Таъсирланиш. Барча тирик организмлар ташқи ва ички муҳитнинг ўзгаришига таъсирчан бўлади. Бу реакция эса организмларни яшаб қолишини таъминлайди. Масалан, ҳароратнинг ошиши сут эмизувчи ҳайвонлар тери қон томирларининг кенгайишига олиб келади. Бу эса ортиқча иссиқликни таркатади ва ҳароратни яна нормаллаштиради. Ёки деразалар олдида ўстирилган яшил ўсимликлар ёруғликка интилиши натижасида фақат бир томонга (ёруғликка) қараб ўсади. Чунки фотосинтез учун ёруғлик зарурдир.

4) Ҳаракатчанлик. Ҳайвонлар кўпинча бир жойдан иккинчи жойга кўчиб юрганлиги учун ўсимликлардан фарқ қилади. Демак, ҳайвонлар ҳаракатчан бўлади. Озиқа олиш учун ҳайвонлар доимо ҳаракат қилишлари шарт. Ўсимликлар учун эса ҳаракатчанлик хусусияти шарт эмас, чунки ўсимликлар тўрган жойларида оддий бирикмалардан ўзлари учун керак бўлган озиқа моддаларни тайёрлайдилар.

5) Ажратиш. Организмдан модда алмашилиш жараёнида ҳосил бўлган кераксиз охирги чиқинди моддаларни чиқариб ташлаш ажратиш дейилади. Худди шундай захарли моддалар нафас олиш жараёнида ҳам ҳосил бўлади. Айниқса, ҳайвонлар кўпроқ оксилларни қабул қилишади. Оксиллар эса организмда парчаланганда захарли моддалар ҳосил бўлиб, уларни албатта организмдан чиқариб ташлаш керак.

6) Кўпайиш. Барча тирик организмларнинг умри (яшаш муддати) чегараланган. Аммо барча тирик организмлар «ўлмайдилар». Чунки, улар ўзларидан кейин авлод қолдирадилар. Авлод қолдириш эса жинсий ва жинсиз кўпайиш натижасида рўй беради. Ядродаги ДНК ва РНК молекулаларида ирсий белгиларни наслдан наслга ўтказувчи генлар бўлади. 7) Ўсиш ва ривожланиш. Организмларнинг ўсиши ёки унинг массасининг ортиши ҳужайранинг бўлиниши ва унинг катталашиши натижасида рўй беради. Демак ўсиш бу организм ҳажми ва оғирлигининг ортиши ҳисобланади, яъни организмлар бўйига ва энига кенгайди ва узаяди. Ривожланишда эса ҳужайра ва органлар ҳосил бўлишда сифат ўзгаришлар бўлади. Натижада ҳайвонлар ва ўсимликларда турли хил ҳаётий даврлар бўлиб ўтади.

8) Организмнинг ўзига хослиги (спецификлиги). Бу истаган организмга хос хусусиятдир.



Натижада ҳар бир организм ўзига ҳос шаклда ва катталиқда бўлади. Организм тузилишининг асосида ҳужайра ётади. Ўз навбатида ҳужайралар тўқималарга бирлашган. Тўқималар бирлашиб органларни, органлар эса органлар системаларини ҳосил қилади. Организм бўшлиқда тасодифан тарқалмаган, аксинча организмлар махсус бирлашиб популяцияларни ҳосил қилади, популяциялар эса биоценозларга бирлашган бўлади.

9) Тизим тартиби. Тириклик учун фақатгина уни ҳосил қилган кимёвий реакцияларнинг мураккаблиги эмас, балки бу реакцияларнинг молекуляр даражада маълум бир тартибда ўтиши, янги тизимнинг ҳосил бўлиши муҳимдир. Тартибсиз ҳаракатдаги молекулалардан маълум бир тартибдаги организм тизимининг ҳосил бўлиши тирикликнинг энг муҳим хусусиятларидан биридир.

10) Организмнинг бирлиги (узлуксизлиги) ва дискретлиги (бўлинганлиги). Организм ягона (узлуксиз) тузилган. Бироқ, бажарадиган вазифаси ва тузилишига кўра у бўлинган (дискрет) бўлиши ҳам мумкин. Масалан, ҳаёт узлуксиз, ягона, чунки у нуклеопротеидлардан тузилган, шу билан биргаликда у бўлинган бўлиб, нуклеин кислоталари ва оқсиллардан ташкил топган.

11) Ички регуляция (тартибга солиб туриш). Ҳужайрада бўладиган жараёнлар маълум бир тартиб асосида бўлиб туради. Синтез ва парчаланиш реакциялари ана шунга мисол бўла олади. Оқсил ва ферментларнинг синтези репрессив механизмлар ёрдамида тартибга солиб турилади ва у доимо назоратда бўлади. Аксинча ферментлар активлигини тартибга солиб туриш қайта боғланиш принципи асосида ўтади.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Айала Ф. Введение в популяционную и эволюционных генетику. М: Мир 1984.
2. Ҳамдамов И.Ҳ. Табиат илмининг замонавий концепцияси. Самарқанд –2000й.



BIOLOGIYA DARSLARIDA NOAN'ANAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Davlatova Umida Kalandarovna

Hazorasp tumani 23-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (93) 556 66 39

umidakalandarovna_23@inbox.uz

Qariyeva Sojida Baxromovna

Yangiariq tumani 25-son maktab o'qituvchisi

Telefon: + 998 (94) 053 04 65

qariyevasojida_25@inbox.uz

Annotatsiya: Ushbu maqola biologiya darslarida noan'anaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish metodikasi haqida.

Kalit so'zlar: Noan'anaviy ta'lim, texnologiya, video, podkast, ommaviy axborot vositalari, sayohat, minecraft.

O'quv materiallari formatida ozgina xilma-xillik yaratish biologiya darslarini yanada jonli qilishi mumkin. Biologiya fanidan mavzularni ma'ruzalar orqali tushuntirishdan va darsliklardan tashqari video, podkast va boshqa ommaviy axborot vositalarini qo'shish dars jarayonining qiziqarliligini ta'minlaydi.

Texnologiya va biologiyani qo'shish maqsadga muvofiq. Texnologiyalarga qiziquvchilar uchun biologiya bilan aloqalarini chuqurlashtirish uchun juda ko'p imkoniyatlar mavjud va aksincha. O'qitishning yangi va qiziqarli usullaridan foydalanish mumkin. Masalan: dars jarayonida, shu jumladan biologiya kurslarida mashhur Minecraft o'yinidan foydalanishga bag'ishlangan manbalar mavjud.

O'quvchilar biologiya fanidan berilgan topshiriqlar uchun texnologiyadan foydalanishga ruxsat berish lozim. Masalan, veb-dizaynga qiziqadigan o'quvchilar biologik tushunchani aks ettirish uchun veb-sayt ishlab chiqishlari mumkin.

Biologiyani o'qitish uchun ilmiy o'yinlardan foydalanish. O'quv o'yinlari ko'rinishidagi ozgina do'stona raqobat biologiya darsini mazza qilishning yaxshi usuli bo'lishi mumkin.

Biologiya markazida o'tkaziladigan ekskursiyalar. Darsdan tashqarida vaqti-vaqti bilan sayohat yaxshi sur'atlar bilan o'zgarishi va o'quvchilarning biologiya haqidagi tushunchalarini boyitish uchun yaxshi imkoniyat bo'lishi mumkin.

- Botanika bog'i
- Hayvonot bog'i
- Ferma
- Tadqiqot laboratoriyasi

Turli xil ta'lim va o'qitish uslublarini sinab ko'rish

O'qitishga turli xil yondashuvlarni sinab ko'rish mumkin. Ba'zi o'rganish passiv (o'quvchilar bilimlarni o'qituvchidan oladi), ba'zilar esa faol (o'quvchilar mavzularni o'rganish va tushunish uchun ko'proq mas'uliyatni o'z zimmlariga oladilar). Har qanday sinfda ikkala tur uchun ham joy mavjud. Eng muhimi, ikkalasining to'g'ri aralashmasi va muvozanatini topishdir. Turli xil o'qitish usullarini o'z ichiga olinadi, shu jumladan:

- Ma'ruza
- Kooperativ o'rganish (talabalar bir-birlariga mavzu haqida ma'lumot olishda yordam berishadi)
- Kontseptsiyani xaritalash
- Munozara
- O'qish
- Amaliy mashg'ulotlar

Ma'ruzalarni ishtirok etish. Ko'pincha ma'ruzalar o'quvchilarga ma'lumot taqdim etishning eng samarali usuli hisoblanadi. Biroq, o'quvchilar ham, o'qituvchilar ham ma'ruzalar ko'proq interaktiv bo'lishini xohlashadi. Vaqti-vaqti bilan o'quvchilarga savollar berish orqali sokratik usuldan foydalanish mumkin.

Talabalarni ma'ruzaga oldindan tayyorlangan savollar bilan kelishlarini so'rash. Keyin ularning



ba’zi savollariga murojaat qilish mumkin. Bu o’quvchilarga ularni tinglashlarini bilishlariga imkon beradi.

Talabalar dars paytida norasmiy viktorinalarga yoki so’rovlarga javob berishlari uchun iClickers yoki shunga o’xshash texnologiyalarni ma’ruza kurslariga qo’shishni o’ylab ko’rish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:

1. Tolipova J.O., Azimov I.T., Sultonova N.B. Biologiya darslari. (Oqituvchi kitobi). Metodik qo‘llanma. (9-sinf) “Tafakkur” nashriyoti. Toshkent, 2016



BOTANIKADAN SINFDAN TASHQARI MASHG'ULOTLARDA O'SIMLIKLAR HAQIDA BILIMLARNI KENGAYTIRISH USULLARI

Otajanova Oymonjon Seylixanovna

Urganch tumani 50-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (91) 424 86 51

otajanovaoymonjon_50@inbox.uz

Yusupova Dilraba Qo'zibayevna

Xiva tumani 42-son maktab o'qituvchisi

Telefon: + 998 (94) 149 16 25

yusupova_dq1625@inbox.uz

Annotatsiya: Ushbu maqola botanikadan sinfdan tashqari mashg'ulotlarda o'simliklar haqida bilimlarni kengaytirish usullari haqida.

Kalit so'zlar: Sinfdan tashqari mashg'ulot, botanika, o'simlik, kolleksiya, gerbariy.

Botanika kursi bo'yicha sinfdan tashqari ishlar darslarda olingan bilimlarni kengaytirish, chuqurlashtirish va aniqlashtirish, o'simliklarni, tabiatni o'rganishga qiziqish uyg'otish, o'quvchilar faolligi va mustaqilligini rivojlantirish, vaqtni tejash imkoniyatini beradi. Botanika fanidan olib boriladigan sinfdan tashqari ishlar tarbiyaviy ahamiyatga ham ega, chunki bu o'quvchilarning xulq-atvoriga ta'sir ko'rsatadi. Ular moddiy dunyoga qarashni va mehnat madaniyatini shakllantiradi, bilishga qiziqishni va mustaqil kuzatish ko'nikmalarini rivojlantiradi, jamoatchilik hissini va o'simliklarga, tabiatga muhabbatni tarbiyalaydi. Botanika bo'yicha sinfdan tashqari ishlarga tabiatni o'rganish va muhofaza qilish, o'simliklarni o'stirish, parvaish qilish, muhofaza qilish va ularni payhon qilmaslik bilan bog'liq bo'lgan xilma-xil mashg'ulotlar kiradi. Bu mashg'ulotlar darslarni takrorlamasligini va faqat darslarda olingan bilimlarga asoslanishi lozim. Bizning kuzatishlarimizda botanika kursi bo'yicha sinfdan tashqari ishning jadal borishi uchun uni tashkil etish shakllarini puxta o'ylab chiqish zarur. Sinfdan tashqari ishlarni uch guruhga bo'lish mumkin deb hisoblaymiz. Birinchi guruhga ko'plab o'quvchilarni qamrab oluvchi ommaviy ishlar, tadbirlar, ikkinchi guruhga-cheklangan o'quvchilar doirasida qiziqqan ayrim o'quvchilar bilan olib borish maqsadga muvofiqdir. Sinfdan tashqari mashg'ulotlarning ommaviy tarzda o'tkazilganda sayohat va tematik kechalar tashkil qilish turlarini tanlagan yaxshiroq. 5-6-sinf o'quvchilarini sinfdan

tashqari mashg'ulotlar jarayonida o'simliklar bilan tanishtirish maqsadida har bir o'qituvchi o'zi yashaydigan hududning geografik, iqlimiy va yil fasllariga bog'lagan holda sayohat darslari rejasi va qiziqarli kechalar tashkil qilish senariysini tuzishi kerak. Sayohatlarning kalendar rejasi o'quv yilining boshida bir yil uchun choraklar bo'yicha tuziladi, har bir sayohat jiddiy tayyorgarlikni talab qiladi.

Olib borgan kuzatishlarimizdan botanikada ko'pgina dars mashg'ulotlarini tabiatga sayohat uyushtirish bilan muvaffaqiyatli o'tilishi mumkin. Agar tabiat qo'ynidagi o'simlikni ko'rish lozim bo'lsa, u vaqtda albatta sayohat tashkil qilish kerak. Sayohatlar avval qaror topgan tushunchalarni mustahkamlaydi, aniqlaydi, chuqurlashtiradi va umumlashtiradi. Sayohatlar darslar bilan chambarchas bog'lanadi; sayohatda ko'rilgan ob'ektlar jarayon davomida ko'p marta olinadi, to'plangan gerbariylar, o'simlikning turli organlari bir qancha narsalar esa namoyish qilinadi. Yakunlovchi sayohatlarda o'quvchilar avval olgan bilimlarini yanada mustahkamlaydilar, topshiriqlar bo'yicha mustaqil kuzatishlar o'tkazadilar va material yig'adilar. Sayohat tashkil qilishda fan o'qituvchisi kuzatish ob'ektlarini suhbatning shakli va mazmunini sinchiklab o'ylab belgilash kerak, toki kuzatiladigan ob'ekt o'quvchilarda chuqur qiziqish, kattalarning mehnatida ularga yordam berishga intilishni vujudga keltirsin. Sayohat natijasi sifatida bajarilgan ishlar bo'yich albomlar, gerbariylar, yani kolleksiyalar, ko'rgazmali qurollar tayyorlanadi.

Sayohat vaqtida to'plangan material darsda, uyda yoki darsdan tashqari vaqtda maktabda ishlanadi (tartibga keltiriladi). Ulardan gerbariy va kolleksiyalar tayyorlanadi, ular tarqatma material bo'lib xizmat qiladi. Sayohat darsidan so'ng o'simliklar dunyosi aks etgan turli vedioroliklar va



vediolavhalaning o‘quvchilarga taqdim etilishi nafaqat amaliy darsni mustahkamlashga qolaversa o‘quvchilarda AKT ga nisbatan qiziqishini uyg‘otadi. Tabiatni, atrof-muhitni, umuman ekologiya sevishga o‘rgatadi. Ekologik madaniyating shakllanishiga asos bo‘ladi. Shu maqsadda shuningdek rasmlar, albomlar, har xil yasalgan narsalardan ham foydalaniladi. Xulosa o‘rnida sayohat insonning tabiatga ta’sirini, o‘simliklarni ko‘rgazmali ko‘rsatish imkonini beradi deb hisoblaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati:

1.R.J.Ishmuhamedov. Innovatsion texnologiyalar yordamida ta’lim samaradorligini oshirish yo‘llari. T.2004.

2. A.Bahromov va b. Tabiatshunoslik. 3-sinf. Toshkent – 2019.



ORGANIZMNING SUYAKLANISHI VA SUYAKLARNING TURLARI

Polvonova Yulduzxon Raximovna

Xorazm viloyati Hazorasp tumani

31-umumta'lim maktabi biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada odam organizmining suyaklanish jarayoni va suyaklarning turlari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: organizm, suyaklanish, endesmal, perixondral, endoxondral, suyak, shakl, to'qima, modda, g'ovak, tog'ay.

Organizmning suyaklanish jarayoni bir necha turda o'tishi mumkin. Bu suyaklanish jarayonlarini quyida ko'rib o'tamiz.

1. **Endesmal suyaklanish** (en - ichida, desmos - boylam) birlamchi suyaklarda, biriktiruvchi to'qima ichida boradi. Biriktiruvchi to'qimali suyak shakli ichida osteoblast hujayralari suyaklanish nuqtalarini tashkil qiladi. Bu suyaklanish nuqtasida suyaklar nursimon shaklda suyaklarning chetiga qarab suyaklanib boradi. Suyaklarning biriktiruvchi to'qima bilan qoplangan tashqi yuzasi suyak ust pardasiga aylanadi va shu parda hisobiga suyaklar qalinlashadi.

2. **Perixondral suyaklanish** (peri - atrofi, chondros - tog'ay) tog'ay moddasidan iborat bo'lgan suyaklarda osteoblastlardan suyaklanish nuqtalari hosil bo'lib, tog'ay moddasi suyaklarga aylanadi. Suyaklarning qalinlashuvi suyak usti pardasi hisobiga davom etadi. Suyak usti pardasi hisobiga suyaklarning hosil bo'lish jarayoni periostal suyaklanish deyiladi.

3. **Endoxondral suyaklanish** (endo - ichidan, chondros - tog'ay) suyaklarning tog'ayli shakli ichida boshlanadi. Tog'aylar ichida suyaklanish nuqtasi hosil bo'ladi. Bir paytning o'zida tog'ay moddalar so'rilib, suyaklarga almashinadi. Tog'aylar ichida suyaklanish natijasida suyaklarning g'ovak qismi hosil bo'ladi.

Embrion taraqqiyotining 2- oyida (homilada) suyaklarning diafiz (tana sohasi) qismida birlamchi suyaklanish nuqtalari hosil bo'ladi. Naysimon suyaklarning diafiz va metafiz sohalari perixondral va endoxondral suyaklanish holatida rivojlanadi.

Homila tug'ilishidan biroz avvalroq va tug'ilganidan so'ng ikkilamchi suyaklanish nuqtalari hosil bo'ladi. Bu nuqtalardan endoxondral suyaklanish shaklida suyaklar uchi epifiz sohalari rivojlanadi.

Bolalarda, o'smirlarda, katta yoshda ham qo'shimcha suyaklanish nuqtalari hosil bo'lib, ulardan mushaklar, boylamlar birikadigan o'simtalar (apofizlar) taraqqiy etadi.

Asosan g'ovakli tuzilishga ega bo'lgan suyaklar (umurtqalar, to'sh suyagi, kaft ust suyaklari, naysimon suyaklarning epifiz qismi) endoxondral holatda suyaklanadi. Tarkibida zich (kompakt) va g'ovak moddalar bo'lgan suyaklar (kalla asosidagi suyaklar, naysimon suyaklarning diafiz qismi) endoxondral va perixondral shaklda suyaklanadi.

Suyaklarning ko'ndalang kesimida, ularning tashqi yuzasi kompakt (zich) moddadan, ichki yuzasi esa g'ovak moddadan hosil bo'lganligini ko'rish mumkin. Naysimon suyaklarning g'ovak moddasida qizil ilik (epifiz sohasida) va sariq ilik (diafiz sohasida) moddalari bo'ladi. Suyaklarning tashqi yuzasi suyak ust pardasi (periosteum) bilan qoplanib, bu parda orqali qon tomir va nervlar yo'naladi. Suyaklar og'irligining 50% ini suv hosil qiladi. Qolgan qismi esa organik moddalar (12,4%), noorganik moddalar (21,85%), hamda yog' moddasidan (15,75%) tashkil topgan. Suyaklarning organik moddasini ossein hosil qilsa, noorganik moddalarni esa kalsiyning fosforli va karbon tuzlari hosil qiladi.

Yosh bolalarda organik moddalar miqdori biroz ko'proq bo'lib, shu sababli ular suyagi egiluvchan bo'ladi. Aksincha katta yoshdagi odamlarning suyagida organik moddalar kamayib, noorganik moddalarning miqdori oshib boradi. Shu sababli ular suyagi mo'rtroq bo'ladi.

Odam skeleti joylashishiga ko'ra quyidagi guruh suyaklarga bo'linadi:

1. Tanadagi suyaklar: umurtqalar, qovurg'alar, to'sh suyagi.
2. Kalla suyaklari: yuz qismi suyaklari, miya atrofidagi suyaklar.
3. Yelka kamari suyaklari: kurak suyagi, o'mrov suyagi.
4. Qo'l suyaklari: yelka, tirsak, bilak va qo'l panjasidagi suyaklar.
5. Chanoq suyaklari.
6. Oyoq suyaklari: son, katta boldir, kichik boldir va oyoq panjasidagi suyaklar.



Suyaklar shakli (tuzilishi), vazifasi va taraqqiy etishiga ko'ra 4 guruhga, ajratiladi.

I. **Naysimon suyaklar:** uzun va kalta guruhlarga ajratiladi. Ular naysimon shaklga ega bo'lib, tashqi zich, qattiq (kompakt) moddadan va ichidagi g'ovaksimon moddadan tuzilgan. Bu suyaklar tayanch, himoya va harakat vazifasini bajaradi. Uzun naysimon suyaklar (yelka, tirsak, bilak; son, katta boldir, kichik boldir suyaklari) da diafiz qismi va ikkita endoxondral suyaklanadigan epifiz qismlari mavjud. Kalta naysimon suyaklar (kaft va barmoq falangalari) da endoxondral suyaklanish bitta epifizda bo'ladi.

II. **G'ovak tuzilishga ega bo'lgan suyaklar:** bu suyaklarning ichi g'ovak moddadan iborat bo'lib, tashqi yuzasi yupqa zich (kompakt) modda bilan qoplangan bo'ladi. Uzun g'ovakli suyaklar turkumiga qovurg'a va to'sh suyaklari, kalta g'ovakli suyaklar turkumiga umurtqa, kaft usti suyaklari kiradi. Mushaklar qisqarishini muvofiqlashtiradigan, ularning paylari ichida taraqqiy etadigan sesamasimon suyaklar (tizzaga qopqog'i suyagi, no'xatsimon suyak va h. k) ham g'ovakli suyaklar guruhini tashkil qiladi.

III. **Yassi suyaklar:** a) asosan himoya vazifasini bajaradigan kallaning yassi suyaklari. Bu suyaklar biriktiruvchi to'qima holatidan suyaklanib (birlamchi suyaklar), ichki va tashqi yuzalari zich (kompakt) moddadan tashkil topib, o'rtasida g'ovak modda bo'ladi; b) tog'ay moddalik holatidan suyaklanadigan kurak va chanoq suyaklari ham yassi suyaklar guruhini tashkil etadi.

IV. **Aralash suyaklar:** bu guruh suyaklar bir necha bo'laklardan taraqqiy etib, qo'shib ketadi (kalla asosidagi suyaklar). Aralash suyaklar guruhiga qisman endesmal va qisman enxondral taraqqiy etadigan o'mrov suyagini ham kiritish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. A. Axmedov «Odam anatomiyami». Toshkent. 2005 y.
2. F.N. Baxodirov «Odam anatomiyasi».



**BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY VA INNOVATSION
TEKNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH**

Raximov Ochil Atanazarovich

Xiva tumani 37-son IDUM o'qituvchisi

Telefon: +998 (97) 790 23 61

raximovochil_37idum@inbox.uz

Ibodullayeva Yulduz Komilovna

Shovot tumani 46-son maktab o'qituvchisi

Telefon: + 998 (99) 121 04 39

yulduzkomilovna_46@inbox.uz

Annotatsiya: Ushbu maqola biologiya fanini o'qitishda zamonaviy metodlardan foydalanish hamda innovatsion texnologiyalarni darslarda qo'llash haqida.

Kalit so'zlar: Zamonaviy ta'lim, interfaol o'yinlar, innovatsion texnologiyalar, amaliyot va nazariyalar.

Biologiya asosiy fanlardan biri hisoblanadi. Sababi bilamizki tabiat va borliqdagi barcha jon biologik elementlardan tuzilgan. Va barcha jonning organizmida yoki tana a'zolarida turli kasallik yoki lat yeyish kuzatiladi. Bularning davosini topish uchun ham albatta biologiyani bilish talab etiladi. Olimlar biologik bilimlarni ilmiy metod jarayoni orqali egalladilar. Ilmiy uslubning bosqichlari biologik dunyo haqida ma'lumot olishning tartibli usulini tashkil etadi.

Ba'zan olingan bilimlar muayyan muammolarni hal qilishda foydalidir; boshqa paytlarda, bu o'sha paytda amaliy qo'llanilmasdan shunchaki qiziqish uyg'otadi. Ilmiy metod kuzatuv va tajribalar yordamida ma'lumotni muntazam izlashni talab qiladi. Ilmiy uslubning asosiy bosqichlari kuzatuvlar asosida muammoni bayon qilish, tadqiqot uchun savol yoki savollarni ishlab chiqish, gipotezani shakllantirish, gipotezani sinash uchun tajribalar o'tkazish, ma'lumot to'plash, ma'lumotlarni yozib olish va tahlil qilish va xulosani shakllantirishdir.

Ilmiy metodlar orqali shuni ko'rishimiz mumkinki, maktab yoshidagi bolalar biologiya fanini o'rganishda ba'zi muammolarga duch kelishadi. Bu muammoli vaziyatlarni oldini olish maqsadida darslarni qiziqarli hamda interfaol usulda o'tish talab etiladi. Noan'anaviy o'tilgan darslar an'anaviy o'tilgan darslardan tubdan farq qiladi. Sababi o'quvchilar doimgi darslarga o'rganib qolgan bo'ladi va ular uchun yangilik ularni fanga yanada qiziqishlariga sababchi bo'ladi.

Biologiya ilmiy bilimlarning markaziy tarmoqlaridan biri bo'lib, tibbiyot, genetika, zoologiya, ekologiya kabi fanlar bilan bog'liq. Biologiyani o'qitishda muvaffaqiyat qozonish uchun ushbu qiziqarli fanni qanday qilib boshqalarga ta'sirli va qiziqarli tarzda o'tishni bilish kerak. Buning uchun o'quvchilarga biologik tushunchalar to'g'risida hech bo'lmaganda fundamental bilimlarga ega bo'lishni maqsad qilib qo'yish kerak. Biologiyani kundalik hayot bilan bog'lash. Ba'zi o'quvchilar tabiiy ravishda biologiyaga qiziqishadi, boshqalari esa nega bu fanni o'rganishlari kerakligini so'rashadi. Agar biologik tushunchalar va savollar kundalik hayotga qanday bog'liqligini ko'rsatilsa, barcha o'quvchilar foyda ko'rishadi. Bu ularning ilmga bo'lgan bahosini yanada chuqurlashtiradi. Tibbiyot, DNK, atrof muhit, aholi sonining ko'payishi va boshqa biologiya mavzularidagi yangiliklar bilan doim sinfda muhokamalar qilib turish kerak deb o'ylayman. Sababi, bilamizki ushbu mavzular ham qiziqarli ham yangilik.

Televizion ko'rsatuvlarda, filmlarda va hokazolarda duch kelgan biologik kontsepsiya haqida qisqacha hisobot beradigan va xulosalarini o'rtoqlashuvchi o'quvchilarga qo'shimcha rag'bat berish zarur, ulardan ma'lumotnomani, qaysi biologik tushuncha bilan shug'ullanganligini va nima uchun tushuntirishlarini so'rash ular o'rganganlarini mustahkamlashga yordam beradi.

- Tibbiyot, farmatsevtika, tabiatni muhofaza qilish, sog'liqni saqlash va boshqalar kabi biologiyaga asoslangan kariyeralar haqida suhbat. Hatto ushbu sohalarida shug'ullanadigan shaxslarni sinfga tashrif buyurishga, ularning ishlari haqida suhbatlashishga va o'quvchilarning savollariga javob berishga taklif qilish mumkin.

- Fotosintez haqida bilish uchun bog 'barpo etish (zamonaviy, kitobdan olingan nazariy bilimning amaliyoti).

- Hayotiy tsikl haqida bilish uchun kapalaklar yoki boshqa hayvonlarni ko'rsatish.

- Anatomiya haqida bilish uchun namunalarni ajratib olish.



- Do’konda sotib olingan xamirturush namunalarini tirik yoki yo’qligini tekshirish uchun sinov qilish (labaratoriya ishlari tashkil qilish).

Xulosa qilib aytadigan bo’lsak zamonaviy ta’limni zamon hamnafasligida tashkil qilish mumkin. Hamda zamonaviy darslar samaradorligi albatta an’anaviy darslarga qaraganda kattaroq.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:

1. G’ofurov A.T., Tolipova J.O. va b. Biologiya o’qitish metodikasi. Oliy o’quv yurtlari uchun darslik. Toshkent 2013’ yil.



BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA SHAXSGA YO'NALTIRILGAN TA'LIM YONDASHUVLARI

Ro'ziboyeva Saidaxon

Norin tumanidagi 14-sonli ixtisoslashtirilgan

Davlat umumta'lim maktab-internati

biologiya fani o'qituvchisi

Telefon: +998990977753

Annotatsiya: Ushbu maqolada biologiya fanini o'qitishda shaxsga yo'naltirilgan ta'lim yondashuvlari haqida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: Biologik ta'lim, zamonaviy ta'lim, interfaol ta'lim, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim yondashuvlari.

Pedagogik–psixologik hamda fanlarni o'qitish metodikalariga bag'ishlangan ko'plab adabiyotlarda o'quvchining individual xususiyatlarini ochib berishga uning qobiliyatlarini rivojlantirish qiziqishlarini e'tiborga olgan holda shaxs sifatida shakllanish ishiga yordam beruvchi yakka tartibda olib boriladigan ta'lim shaklini shaxsga yo'naltirilgan ta'lim deb qaraladi.

Bu ta'lim o'z mohiyatiga ko'ra ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilarini to'laqonli rivojlanishlarini ko'zda tutadi. Bu esa ta'limni loyihalashtirilayotganda, albatta, ma'lum bir ta'lim oluvchining shaxsini emas, avvalo, mutaxassislik faoliyati bilan bog'liq o'qish maqsadlaridan kelib chiqqan holda yondoshilishni nazarda tutadi.

Ta'lim tarbiya jarayonida qo'llaniladigan barcha usullar shaxsga qaratilganini e'tirof etgan holda alohida olingan o'quvchiga ta'limiy – tarbiyaviy ta'sir etish usulini ham shaxsga yo'naltirilgan ta'lim usuli deb ataymiz. Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim asosini anglash va bir-birini tushunish tashkil etadi. An'anaviy ta'lim asosini tushuntirish tashkil etib, bu tushunchalar farqi quyidagicha sharxlanadi: tushuntirish – bitta sub'ekt, monolog; anglash – ikkita sub'ekt bir-birini tushunishi, hamkorlik, dialogdir.

Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim asosini tushuntirishdan anglashga, monologdan dialogga, ijtimoiy nazoratdan rivojlanishga, boshqarishdan-o'z-o'zini boshqarishga o'tish tashkil etadi. Pedagog fanni o'quvchilar bilishiga emas, ularning hamkorlik qilishiga, ijodkorlik xususiyatlarini namoyon qilishiga erishishi kerak. O'quvchini pedagogik qo'llab-quvvatlash o'qituvchining asosiy vazifasi bo'lishi kerak. O'quvchining qo'yilgan masala ustida ijodiy izlanish, masalani tadqiq etishga tajribasi, imkoniyatlari, salohiyati yetarli emas. O'qituvchining maslahati va yordamiga muhtoj. O'qituvchining qo'llab-quvvatlashi Sh.Amanashvili ta'kidlashicha quyidagi tamoyillarga asoslanadi:

- bolani sevish;
- bola yashayotgan muhitni odamiylashtirish;
- o'z bolaligini bolada ko'rish.

Xorijiy psixologik tadqiqotlar pedagogning vazifasi bola shaxsini shakllantirishda, rivojlantirishda deb ta'kidlaydi. K.Rodgers fikriga ko'ra o'qituvchi sinfda o'quvchining individual rivojlanishiga ta'sir etuvchi muhitni yaratish uchun quyidagilarga amal qilishi kerak:

- o'quv jarayoni davomida o'quvchilarga to'la ishonchni namoyon qilishi;
- har bir o'quvchi va sinf oldida turgan maqsad va vazifalarni aniqlashtirish va ifoda qilishda ko'maklashishi;
- o'quvchilarda ichki rag'bat (motiv) mavjudligiga asoslanishi;
- har bir o'quvchi uchun o'qituvchi turli tuman tajribalarga ega, zarur bo'lganda doimo murojaat etish mumkin bo'lgan manba bo'lishi;
- o'qituvchi doimo o'quvchilar guruhi ruhiyatini sezishi va uni qabul qilishi;
- guruhdagi o'zaro muloqotning faol ishtirokchisi bo'lishi;
- o'z xis-tuyg'ularini ochiq ifoda etishi;
- har bir o'quvchi his-tuyg'ulari va kechinmalarini tushunishga erishishi;
- o'z-o'zini va o'z imkoniyatlarini yaxshi bilishi.

Shaxsga yo'naltirilgan ta'limni tashkil etuvchi o'qituvchi quyidagi talablarga javob berishi kerak:

- bolaga, madaniyat va ijodga qadr-qiyamatli munosabatda bo'lishi;



- insoniy pedagogik munosabatni namoyon qilishi;
- bolaning ruhiy va jismonan sog'lig'ini saqlashi;
- o'quv-rivojlantiruvchi va madaniy-axborot ta'lim muhitini yaratishi va muntazam boyitishi;
- ta'lim mazmunini o'quvchi shaxsini shakllantirishga qarata takomillashtirishi;
- o'quvchi shaxsini shakllantirish va rivojlantirishga xizmat qiluvchi turli tuman pedagogik texnologiyalarni egallashi;
- har bir o'quvchining o'ziga xos tomonlarini qo'lab-quvvatlashi va rivojlantirishi.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda pedagogik faoliyatimizni tashkil etsak, ta'lim berishdan ko'zlagan asosiy maqsadimizga erishamiz. Kelajagimiz bugungi o'quvchilar ekan, o'z kelajagimiz uchun mustahkam poydevor yarataylik.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. J.O. Tolipova, A.T. G'ofurov. Biologiya o'qitish metodikasi. Pedagogika oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik. — T.: Moliya-iqtisod, 2007.
2. Ishmuxamedov R.J., Yuldashev M. Ta'lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar.— T.: "Nihol" nashri'ati, 2013, 2016.
3. Sayidahmedov N.S. Yangi pedagogik texnologiyalar. — T.: Moliya, 2003.
4. Urazova M.B., Eshpulatov SH.N. Bo'lajak o'qituvchining loyihalash faoliyati. // Metodik qo'llanma. — T.: TDPU Rizografi, 2014 yil.



ТО'PGULLAR VA ULARNING TURLARI

Vaisova Shahlo Erkinboyevna
Xiva tumanidagi 13-maktabning
biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqola to'pgullar va ularning turlari haqida ma'lumot beradi.

Kalit so'zlar: To'pgul, Shingil, savatcha, simpodial, monopodial, ro'vak, boshqoq.

Aksariyat o'simliklarda gullar to'p-to'p bo'lib joylashadi va ular to'pgullar deyiladi. To'pgullarning shakli, o'lchami va undagi gullar soni turlicha bo'ladi. To'pgullarda gullar uning birinchi tartib o'qida joylashgan bo'lsa oddiy to'pgul, ikkinchi yoki uchinchi tartibdagi o'qiga o'rnatilgan bo'lsa murakkab to'pgul deyiladi. Oddiy to'pgullar. Bu to'pgullarning quyidagi tiplari mavjud. Boshqoq. Bunday to'pgulning asosiy o'qida bandsiz yoki bandli gullar zich joylashadi (zubturm, tizimgul va boshqalar). Shingil yoki shoda. Bunda asosiy gul o'qida gulbandiga ega bo'lgan gullar yakka-yakka joylashadi Oddiy qalqon. Asosiy gul o'qining pastida joylashgan gul bandlari uzunroqbo'lib, gulning hammasi bir tekis joylashadi (olma, nok va do'lana). So'ta. Bitta etdor yo'qon o'qda boshqodagi singari bir necha gullar joylashadi (makkajo'xori). Soyabon. To'pgulning asosiy o'qi qisqa, barcha gullarning gulbandlari shu o'q ichidan chiqqan kabi joylashadi (gilos, nok, piyoz). Boshcha. Asosiy o'q biroz kengaygan, gullar bandsiz yoki qisqa bandli bo'ladi (sebarga). Savatcha. Asosiy o'q «savatchaga» o'xshash kengaygan bo'lib, mayda o'troq gullar zich joylashadi. Bular kungaboqar, bo'tako'z, qoqida uchraydi. Murakkab to'pgullar. Gul o'qining o'sishiga qarab murakkab to'pgullar simpodial yoki aniq va monopodial yoki noaniq to'pgullarga bo'linadi. Simpodial to'pgulning o'qi gul bilan tugaydi, gullarning ochilishi uchidan yon novdalarga tomon, gullar bir tekislikda joylashganda gullash markazdan chetga tomon boradi. Monopodial tupgullarning o'qi uzoh o'sib, gullarning ochilishi asosidan uchiga tomon, gullar bir tekislikda joylashganda esa markazga tomon boradi. Simpodial gullar o'z navbatida quyidagi tiplarga bo'linadi: Monoxaziy. Bu to'pgul ikki xil bo'ladi: gajak va ilonizi to'pgul. Gajak to'pgulning o'qi bir tomonlama o'rnatilgan buralgan bo'ladi (kampirchopon). Ilonizida o'qi ikki tomonlama birin-ketin o'rnatilgan bo'lib, iloniziga o'xshaydi (mingdevona). Dixaziy (ayri to'pgul). Uning asosiy o'qi gul bilan tugaydi. Yonidagi o'zaro qrama-qarshi o'qlar o'sib, ular ham gul bilan tugaydi (chinnigullilar va meliyada). Pleyoxaziy (soxta soyabon to'pgul). To'pgulning asosiy o'qi qisqargan, atrofda doira holidao'rnatilgan bir qancha o'qlardan tashkil topgan to'pgullar joylashadi (sutlamadoshlarda). Tirs. To'pgulning markaziy o'qida bir necha oddiy to'pgullar joylashadi (labguldoshlar, kapalakguldoshlar, sigirquyruqdoshlar). Monopodial tupgullarning esa quyidagi tiplari mavjud. Murakkab shingil yoki shoda. Gulning asosiy monopodial o'qi uzoh muddat o'sadi va undan bir nechta shoxchalar, bu shoxchalardan ikkinchi tartibli shoxchalar rivojlanadi va ularda gullar hosil bo'ladi (qashqarbeda). Murakkab soyabon to'pgullar. Asosiy gul o'qi qisqarib unda katta o'rama barg joylashadi. Bu bargning qo'ltig'ida oddiy soyabon gullar o'sib, ular birgalikda murakkab soyabon to'pgullarni tashkil qiladi (soyabon-guldoshlar). Murakkab boshqoq. Tashqi ko'rinishidan murakkab shodaga o'xshaydi. Markaziy o'qda bir necha boshchalar zich o'rnatilgan (arpa, buqdoq). Murakkab ro'vak. Oddiy boshqoqlar uzun shoxlangan bandlari bilan markaziy o'qda ikkinchi va uchinchi tartib shoxchalar hosil qiladi (sholi, so'li, tariq, qo'nqirbosh).

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Rudall P. Anatomy of Flowering Plants (An Introduction to structure and Development) Third Edition. Cambridge. 2007. P. 147
2. Matkarmova A.A., Maxkamov T.X., Maxmudova M.M., Azizov X.Ya., Vaisova G.B. Botanika. – Toshkent: “Fan va texnologiya”, 2019. 298 b.



РОЛЬ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ В ВИДЕ ЗАДАЧНИКОВ В РАЗВИТИИ И ЗАКРЕПЛЕНИЯ ЗНАНИЙ ПО БИОЛОГИИ

Сатимова Дилафруз Абдуллаевна,
“школа №2” Шаватский район
Учитель биологии
Телефон: +998907255602
satimovadilafruz7@gmail.com

АННОТАЦИЯ: Предлагаемая статья о роли учебных пособий в развитии, закреплении знаний и ликвидации пробелов в знаниях. Самостоятельное решение задач поможет, закрепит соответствующий теоретический или практический материал в учебнике и научит владеть навыками использования учебника, а чем и рассказывает статья.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: задачи по алгоритму, задачи в трех уровнях, исправление ошибок в тексте, сравнения и формулировка выводов, заполнения таблицы, закончите определение, сопоставьте ответы, решите кроссворд.

Предлагаемое учебное пособие в каждом параграфе имеются задачи по алгоритму в трех уровнях сложности. В тетрадь включены вопросы и задания, в том числе в виде познавательных задач, таблиц, схем, рисунков, и терминологических кроссвордов. Прежде чем приступить к выполнению задания, ученик должен внимательно изучить материал соответствующего раздела учебника. Решая познавательные задачи, должен внимательно прочитать их содержание. Если есть рисунки, рассмотреть их, а затем постараться найти ответ, используя материал. Задачи третьего уровня предназначены для развития знаний и мышлений. В конце тетради дано тренировочные тестовые задания.

Каким образом эти задачи помогут закрепить материал и может служить для развития мышления можно увидеть на примерах заданий.

Примеры задач:

Задачи по алгоритму.

№1 Биология – наука о природе.

Задачи первого уровня

«1. Исправление ошибок. Исправьте ошибки в тексте.

- Одним из важных условий здорового образа жизни является правильное питание. Авиценна, один из наших ученых мыслителей, высказал мнение о том, что различные болезни возникают из-за нарушения режима питания.

- В области медицины можно лечить различные заболевания, используя лекарственные растения и яд животных. Для этого важно уметь отличать лекарственные растения от ядовитых, использовать яды определенных животных в необходимом количестве. В настоящее время при лечении простудных заболеваний и заболеваний пищеварительной системы специалисты используют пчелиный яд, яд скорпиона и особенно яд растений.»

Решение такого типа заданий поможет ученику не только усвоит материал но и еще воспитывает в нем внимательность. Поэтому и относится к первому уровню заданий.

«№2. Признаки свойственные живым организмам.

1. Сравнение и формулировка выводов.

Задание второго уровня.

- Сравните двух процессов метаболизма: ассимиляцию и диссимиляцию. Сделайте вывод.

- Сравните две группы живых организмов: автотрофы и гетеротрофы. Сделайте вывод.»

Такие типы задач помогут ученику приобрести навыков сравнения двух процессов или организмов. А это является важным навыком в изучении биологии.

Решение следующего типа заданий развивает навыки учеников умения выделять важное, главное.

«3. Пользуясь учебником заполните таблицу «Процессы жизнедеятельности клетки.»»



Жизнедеятельность клетки							
Обмен веществ	питание	дыхание	выделение	раздражимость	движение	размножение	Рост и развитие

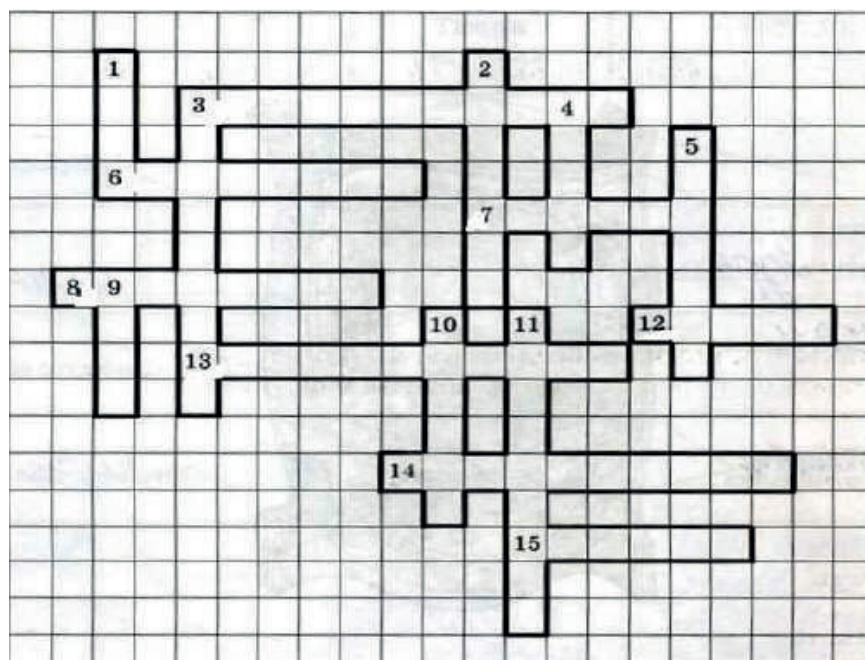
Задания третьего уровня

«9. Докажите, что клетка - живая частица

10. Закончите определение

Тканью называют _____

2. Решите кроссворд №1



По горизонтали:

3. Пластиды содержащие хлорофилл

6. Структура растительной клетки, отделяющая ее от окружающей среды

7. Часть микроскопа

8. Мелкие тельца находящиеся в цитоплазме клетки

12. Группа клеток сходных по строению и выполняющих одинаковые функции

13. Межклеточные пространства

14. Бесцветное вязкое вещество, находящееся внутри клетки

15. Основная составная единица всех живых организмов

По вертикали:

1. Плотное тельце в цитоплазме клетки

2. Полость, заполненная клеточным соком наследственные признаки

3. Тельца в ядре клетки, передающие наследственные признаки

4. Зрительная трубка микроскопа

5. Образование внутри ядра

9. Простейший увеличительный прибор

10. Подставка, к которой крепятся части микроскопа»

Для решений третьего уровня заданий ученик уже должен владеть навыками выше указанными, как внимательность, умение сравнивать и выделить важное, главное.

ТРЕНЕРОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ГЛАВЕ «БИОЛОГИЯ- НАУКА О ЖИВЫХ ОРГАНИЗМАХ»

«1. Как называется преподавание биологии в соответствии с требованиями времени по содержанию ?

а) современное обучение б) подход PISA



- с) Подход STEAM d) Повышение квалификации
2. Чем определяется значение науки биологии ?
а) строительная отрасль б) технологическое развитие в) революция науки и техники г) все верно
3. На какой территории с древнейших времен началось изучение растительный и животный мир ,строение тело человека?
а) Европа б) Центральная Азия с) Америка г) Африка
4. « Сайдана » , который является автором ?
а) Ибн Сина б) Абу Наср Фараби
в) Абу Райхан Беруни г) З. М. Бабур»

Выполнение тренировочных тестовых заданий дает ученику возможность приобрести навык работы с тестовыми заданиями данных типов и оценить уровень усвоения вами учебного материала темы.

В заключение можно уверенно сказать что роль заданий для самостоятельного решения развивает навыки ученика как внимание, умения сравнения, выделения главного, установка связи .Все навыки вместе которые приводят по этапно к мышлению .Это и есть наш главный цель самостоятельное мышление ученика.

Использованные литературы :

- 1.Учебник для 5 класса школ общего среднего образования . Ташкент «Ўзбекистан» 2020г. Авторы:/У. Пратов/,/А. Тухтаев /,Ф, Азимова ,З. Тиллаева
- 2.Биология 5-6 класс Рабочая тетрадь для самостоятельной работы Автор-составитель: Волкова Н.О. учитель биологии



НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Холхужаева Холпошахон Хожибаевна

Учитель биологии средней общеобразовательной школы № 5
Кургантепинского района Андижанской области

Аннотация: Наследственные заболевания передаются от одного или обоих родителей детям. Они вызываются генетическими мутациями, но далеко не все генетические заболевания являются наследственными. Как в этом разобраться, какие виды заболеваний бывают, как их лечить и как диагностировать - рассказываем в нашей статье.

Ключевые слова: мутация, хромосомы, ген, митохондриаль, синдром, заболевания, ДНК, симптомы.

Наследственные заболевания - это заболевания, обусловленные генными или хромосомными мутациями. У людей от 20 000 до 25 000 генов. Генетическая мутация возникает, когда изменяется один или несколько генов. Если это генетическое изменение передается детям, то это наследственное генетическое заболевание.

При совпадении у партнеров статусов носительства определенных болезней есть высокий риск рождения ребенка с наследственным заболеванием. Если у вас не проявляются симптомы заболевания, вы по-прежнему можете быть носителем и передать мутации своим детям.

Многие генетически обусловленные заболевания проявляются не сразу после рождения, а спустя некоторое время. От наследственных заболеваний следует отличать врожденные заболевания, вызванные внутриутробными повреждениями, например, инфекцией или внешними воздействиями.

Чем отличаются наследственные заболевания от врожденных нарушений? Генетические заболевания являются результатом изменения одного или нескольких генов и могут передаваться в поколениях или нет.

Все наследственные заболевания имеют генетическое происхождение, т. е. являются результатом изменения одного или нескольких генов и передаются из поколения в поколение. Симптомы могут не проявляться с самого рождения.

Врожденные нарушения могут быть наследственными или нет, а симптомы могут проявляться с рождения. Но их появление не обязательно связано с генетикой.

Виды наследственных заболеваний. Наследственные заболевания разделяются на хромосомные, генные и митохондриальные.

Хромосомные заболевания. В настоящее время описано около 1000 форм хромосомных заболеваний. Хромосомные заболевания возникают в результате изменения числа или структуры хромосом. Они характеризуются общими признаками: маленькая масса и длина тела при рождении, отставание в умственном и физическом развитии, задержка и аномалии полового развития и прочее.

Хромосомные заболевания наследуются редко. И более чем в 95% случаев риск повторного рождения в семье ребенка с хромосомной патологией не превышает общепопуляционного уровня. Хромосомные заболевания с аномалиями числа хромосом включают: синдром Патау, синдром Эдвардса, синдром трисомии хромосомы 8. А хромосомные заболевания с аномалиями структуры хромосом — синдром Ди Джорджи, синдром Вольфа-Хиршхорна, синдром «кошачьего крика», синдром Альфи, синдром Орбели.

Моногенные заболевания. Моногенные заболевания возникают в результате повреждения ДНК на уровне гена. Количество моногенных заболеваний по некоторым оценкам достигает 5000.

Среди признаков моногенных болезней можно выделить: различные формы умственной отсталости, дефекты органов слуха, зрения, скелетные дисплазии, болезни нервной, эндокринной, иммунной и других систем. К числу наиболее известных моногенных болезней относятся муковисцидоз, гемофилия А и В, болезнь Гоше, миодистрофия Дюшенна/Беккера, спинальная мышечная атрофия, дальтонизм. Выявить тяжелые моногенные заболевания можно с помощью пренатальной диагностики, а также, определив наличие мутаций у родителей с помощью генетического теста.



Интереснее всего мне было узнать об особенностях метаболизма. Именно поэтому я выбрала Атлас: только тут есть достаточно объемный раздел на эту тему. Например, всю жизнь я борюсь с весом, мигренью, болями в шее и спине, анемией.

Митохондриальные заболевания. Митохондриальные заболевания обусловлены генетическими, структурными, биохимическими дефектами в функционировании митохондрий, которые приводят к нарушению тканевого дыхания.

Митохондрии содержат свою собственную ДНК. А болезни, вызванные мутациями в митохондриальной ДНК, наследуются исключительно по материнской линии. Если именно таким образом было унаследовано митохондриальное заболевание, существует 100% вероятность того, что каждый ребенок в семье его унаследует.

Симптомы могут включать в себя: нарушение роста, слабость мышц, аутизм, ментальные расстройства, проблемы с дыханием, слухом и зрением. Примеры митохондриальных заболеваний: синдром Лея, синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта, наследственная оптическая нейропатия Лебера и другие.

Полигенные или мультифакториальные заболевания. Существуют также болезни с наследственной предрасположенностью, которые называют мультифакториальными или полигенными заболеваниями.

Мультифакториальные заболевания обусловлены наследственными факторами риска, и в значительной степени — неблагоприятным воздействием среды. К мультифакториальным заболеваниям относятся большинство хронических заболеваний, включая сердечно-сосудистые, эндокринные, иммунные, нервно-психические, онкологические и др. Например, бронхиальная астма, сахарный диабет, ревматоидный артрит, гипертоническая болезнь сердца и т. д.

Список литературы:

1. Учебники биологии в школах.
2. Интернет-материалы.

ЎЗБЕКИСТОНДА МИЛЛИЙ ТАДКИКОТЛАР: ДАВРИЙ АНЖУМАНЛАР: 1-ҚИСМ

(22-қисм)

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

Эълон қилиш муддати: 31.01.2022

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
