



4.Said Ahmad. *Qishdan qolgan qarg’alar*. – Toshkent: G’afur G’ulom nomidagi Adabiyot va san’at nashriyoti, 1984.

5.Karimov, N. *Said Ahmad ijodida inson ruhiyati tasviri*. // *O’zbek tili va adabiyoti jurnali*, 2018, №3. – B. 45–52.

VIRUSLAR GENETIKASI

Raximov Madaminjon Alijonovich

Farg’ona davlat universiteti dotsenti, qishloq xo’jaligi fanlari doktori

Email: madaminjon0310@gmail.com

Toshtemirova Shahloxon Shermahamad qizi

Farg’ona davlat universiteti talabasi

Email: eltrqwert@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada viruslar genlarining tuzilishi, ularning bajaradigan vazifasi yoritilgan.

Kalit so’zlar: virus, kapsid, DNK, RNK, genom, hujayra.

GENETICS OF VIRUSES

Raximov Madaminjon Alijonovich

Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor, Fergana State University

Email: madaminjon0310@gmail.com

Toshtemirova Shahloxon Shermahamad kizi

student of Fergana State University

Email: eltrqwert@gmail.com

Annotation: The article discusses the structure of viral genes and their function.

Key words: Virus, capsid, DNA, RNA, genome, cell.

ГЕНЕТИКА ВИРУСОВ

Рахимов Мадаминжон Алижонович

Доктор сельскохозяйственных наук, доцент Ферганского государственного университета

Email: madaminjon0310@gmail.com

Тоштемирова Шахло Шермахамад кызы

студент Ферганского государственного университета

Email: eltrqwert@gmail.com

Аннотация: В статье рассматриваются структура и функции вирусных генов.

Ключевые слова: Вирус, капсид, ДНК, РНК, геном, клетка.

Kirish. Viruslar (virus lotincha so’z bo’lib–zahar degani) – faqatgina tirik hujayralarda ko’payib, o’simlik, hayvon va odamda yuqumli kasallik qo’zg’atuvchi mikroorganizmlar. O’tmishda "Viruslar" atamasi har xil kasallik qo’zg’atuvchilarga, ayniqsa, noma’lum agentlarga nisbatan qo’llangan. Fransuz olimi L. Paster bir qancha kasalliklarning kelib chiqishida bakteriyalarning rolini isbotlab berganidan so’ng viruslar tushunchasi "mikrob" so’zining sinonimi sifatida qo’llanila boshlandi. Kasallik qo’zg’atuvchi bu ikki guruh agentlari, ya’ni bakteriyalar bilan viruslar o’rtasidagi muhim farq rus olimi D. I. Ivanovskiy (1892) va keyinchalik boshqalar tamaki mozaikasi hamda juft tuyoqli hayvonlarning oqsil kasali qo’zg’atuvchilari bakterial suzg’ich (filtr)dan o’tishini isbotlagach, aniqlandi.

Viruslar tabiatda keng tarqalgan, odam, hayvonlar va o’simliklarda har xil og’ir kasalliklarni paydo qiladi. Ular maxsus tarqatuvchi yoki mexanik yo’l bilan tarqaladi. Ko’pchilik Viruslar yillab tiriklik xususiyatini yo’qotmaydi, qulay sharoitga (tirik hujayraga) tushib qolishi bilan kasallik qo’zg’ata boshlaydi. Ayrim Viruslar (masalan, gripp viruslar) tashqi muhitda o’z xususiyatini yo’qotadi. Viruslar qo’zg’atadigan kasallikning paydo bo’lishiga ko’pincha faqat bitta virus zarrasi sabab bo’lishi mumkin.



Tadqiqot natijalari. Virus xo‘jayin organizmiga kirib olib, undan yanada ko‘proq virus hosil qiladigan mashina sifatida foydalanuvchi infeksiyon tuzilmadidir.

Virus tashqari tarafidan oqsil qobiq – kapsid bilan o‘ralgan bo‘lib, ichki qismida DNK yoki RNKdan tashkil topgan genomi bo‘ladi. Ba’zi viruslarda g‘ilof deb ataluvchi tashqi membrana ham bo‘ladi. Virus bu faqatgina xo‘jayin hujayrani zararlash orqali ko‘paya oladigan mayda, yuqumli tuzilmalardir. Viruslar xo‘jayin hujayrani zararlaysin va undan yangi viruslarni hosil qiluvchi resurs sifatida foydalanadi. Ular xo‘jayin organizmsiz ko‘paya olmaganliklari sababli jonli organizm deb qaralmaydi. Viruslar hujayraga ham ega emas: ular tirik hujayralardan birmuncha kichik bo‘lib, oqsil va nuklein kislotadan tashkil topgan. Lekin viruslarning hujayradan tashkil topgan tirik organizmlarga o‘xshash xususiyatlari ham mavjud. Masalan, ular ham bizdagi kabi genetik kodga asoslangan nuklein kislotaga va genomga ega. Shu kabi ular ham juda xilma-xil bo‘lib, rivojlana olish xususiyatiga ega. Garchi viruslar tiriklikning barcha xususiyatlarini o‘zida namoyon etmasa-da, ular hali ham “so‘roq ostidagi” tur bo‘lib hisoblanmoqda, balki viruslar aslida o‘lmasdir, xuddi “zombi”lar kabi.

Virus genomi, har bir virusning nuklein kislotadan tashkil topgan genetik materiali (genomi) mavjud. Biz va boshqa biz kabi hujayraviiy hayot shakllarida DNK asosiy genetik materialdir. Viruslarda esa nuklein kislotalarning ikki turi – DNK yoki RNKdan bittasi genom vazifasini bajarishi mumkin. Biz ko‘pincha DNKni ikki qavatli, RNKni esa bir qavatli deb hisoblaymiz, chunki bizning hujayralarimizda ular shunday tuzilgan. Lekin viruslarda bunday holatning to‘rt xil turi bo‘lishi mumkin: qo‘sh zanjirli DNK, qo‘sh zanjirli RNK, bir zanjirli DNK, bir zanjirli RNK. Virus genomi turli xil shakl va o‘lchamlarda bo‘lib, ular odatda boshqa tirik organizm genomlaridan ko‘ra kichikroq bo‘ladi.

Shuni ta’kidlash kerakki, DNK va RNKli viruslar tirik organizmlarniki bilan bir xil genetik koddan foydalanadi. Agar bunday bo‘lmaganda, ular xo‘jayin hujayra ichida umuman ko‘paya olmagan bo‘lardi. Hayvon viruslari boshqa viruslar kabi o‘zlarining hayot siklini o‘tash uchun xo‘jayin hujayralariga tayanadi. Ko‘payish uchun virus xo‘jayin hujayrani zararlaysin, virus zarralarini ko‘proq hosil qilishi va buning uchun xo‘jayin hujayrani qayta dasturlaysin kerak. Infeksiyaning yuqishi uchun birinchi muhim qadam bu tanib olishdir: hayvon virusi xo‘jayin hujayra membranasidagi mavjud retseptorlarga bog‘lanishiga imkon beradigan maxsus sirtqi molekulalarga ega. Retseptorlarga bog‘langach, hayvon viruslari turli yo‘llar bilan hujayraga kirishi mumkin: endositoz, ya’ni membranani ichiga qatlanib; xo‘jayin membranada kanallar hosil qilib (bu orqali DNK yoki RNK hujayra ichiga yuboriladi); yoki konvert qobiqli viruslarda membrana bilan birlashib, xo‘jayin hujayraning ichida kapsidni hosil qilish yo‘li orqali hujayraga kiradi.

Virus xo‘jayin hujayradagi mavjud resurslardan foydalanib yangi virus oqsillari va genetik materialini ishlab chiqargach, o‘zining zarrachalaridan iborat qobig‘ini hosil qiladi va hujayrani tark etishga tayyorlanadi. Konvert qobiqli viruslar xo‘jayin plazmatik membranasini yoki ichki membranasidan bir parcha olib, hujayra membranasida kurtaklanib, undan chiqib ketadi. Bundan farqli o‘laroq, konvert qobig‘i bo‘lmagan viruslar, jumladan, rinoviruslar zararlangan hujayrada toki hujayra portlab halok bo‘lguncha yig‘ilaveradi.

Xulosa. Shunday qilib viruslar ham hayotning hujayraviiy shakllari hisoblanadi. Viruslarni o‘rganishda L.Paster hamda Ivanovskiylarning ro‘li juda katta. Viruslar nafaqat insonlarda balki, hayvonlar, o‘simliklarda ham kasallik qo‘zg‘atishi mumkin. Ba’zan viruslarning birgina zarrasi ham kasallik qo‘zg‘atishi uchun yetarli bo‘ladi. Viruslar yillar davomida tiriklik xususiyatlarini saqlab, tirik organizmga o‘tganda yana ko‘payib, o‘z hayot faoliyatini davom ettirish xususiyatiga ega. Viruslar har qanday iqlim sharoitiga moslashgan ya’ni ular tashqi ta’sirlarga chidamli. Ular xo‘jayin organizmsiz yashab, ko‘paya olmaydi va shu sababli ular tirik organizmlar qatoriga kirmaydi. Viruslar biror hujayraga kirganda ularning o‘zi emas balki, genetik materiali kirib, kapsidi tashqarida qoladi. U hujayra ichida genetik materiallarini ko‘paytirib, hujayrani nobud qilib, chiqib ketadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Alijonovich R. M., Madumarovna N. M. QISHLOQ XO‘JALIGI BIOTEXNOLOGIYASI //Science and innovation. 2023. T. 2. №. Special Issue 6. – C. 315-317.
2. Рахимов М. А., Азизов Р. О. Ў. ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА //Science and innovation. 2023. T. 2. №. Special Issue 6. – C. 600-603.
3. Raximov M., Nurmatova M. МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ И БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КРОВИ БЫЧКОВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА //Science and innovation. 2022. T. 1. №. D8. C. 12-16.



- 4.Рахимов М. РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ СКОТА НА МЯСА //Scientific journal of the Fergana State University. 2023. №. 1. С. 158-161.
- 5.Alijonovich R. M. et al. EFFICIENT BEEF PRODUCTION TECHNOLOGY //Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities. 2023. Т. №. 4. С. 259-263.
6. Рахимов М., Абдурасулов Х. Интенсивная технология откорма молодняка привозного скота //Scientific journal of the Fergana State University. 2018. №. 6. С. 42-42.
7. Alijonovich, Rakhimov Madaminjon, and Javxarov Oybek Zulfikharovich. "Organization of full-value feeding of dairy cows in farm." *Gospodarka i Innowacje*. 24 (2022): 840-843.
- 9.Raximov M. Мясная продуктивность бычков привозного скота //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. D6. – С. 189-192.
10. Raximov, M., Muydinov, X., Abdullayeva, G., & Komiljonov, A. (2021, July). Peculiarities of the influence of climatic conditions on the morphological and biochemical composition of the blood of bulls of transported cattle. In Конференции.

BOSHLANG'ICH SINIF O'QISH SAVODXONLIGI DARSLARINI "4K MODEL" ASOSIDA O'QITISHNING AFZALLIKLARI

Mahmudova Dilafruz Yoqubjon qizi

Andijon davlat pedagogika instituti magistranti

Email: d26982617@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu tezisdagi boshlang'ich sinf o'qish savodxonligi fanini o'qitishda "4K" modelidan foydalanishning afzalligi haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: "4K" modeli, o'qish savodxonligi, boshlang'ich ta'lim, kompetensiyaviy yondshuv, ta'lim metodlari, kritik, kreativ fikrlash, kollabratsiya modellari.

ADVANTAGES OF TEACHING ELEMENTARY LITERACY LESSONS BASED ON THE "4K MODEL"

Makhmudova Dilafruz Yakubjon kizi

Master's student of Andijan State Pedagogical Institute

Email: d26982617@gmail.com

Abstract: This thesis provides information on the advantages of using the "4K" model in teaching reading literacy to primary grade students.

Keywords: "4K" model, reading literacy, primary education, competency-based approach, teaching methods, critical, creative thinking, collaboration models.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЕПОДАВАНИЯ УРОКОВ ЧТЕНИЯ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ НА ОСНОВЕ "МОДЕЛИ 4К."

Махмудова Дилафруз Ёкубжон қизи

Магистрант Андижанского государственного педагогического института

Email: d26982617@gmail.com

Аннотация: В данном тезисе представлена информация о преимуществах использования модели "4К" в обучении чтению в начальных классах.

Ключевые слова: модель "4К," грамотность чтения, начальное образование, компетентностный подход, методы обучения, критическое, креативное мышление, модели коллаборации.

So'ngi yillarda mamlakatimizda amalga oshirilayotgan islohatlar natijasida ulkan iqtisodiy o'sish ko'rsatkichlariga erishilayotganligi barcha sohalarida malakali kadrlar va yetuk mutaxasislarga bo'lgan talabni yanada oshirmoqda. Bu o'z-o'zidan yosh avlodning ta'lim va tarbiyasiga bo'lgan e'tiborni yanada