

**VIRUSLARNING SISTEMATIKASI, TUZILISHI, TARQALISHI VA
AHAMIYATI**

Andijon davlat pedagogika instituti

Tabiiy fanlar fakulteti Biologiya yo`nalishi

203-guruh talabasi **Abdulboqiyeva Mubina Azizbek qizi**

Ilmiy rahbar: **Tojiboyev Murodali Umaraliyevich**

Annotatsiya: Ushbu tezisdagi viruslar - eng oddiy mikroorganizmlardan biri sifatida ularning sistematikasi, tuzilishi, tarqalishi va inson, hayvonlar hamda o'simliklar dunyosi uchun ularning ahamiyati yoritiladi. Viruslar hayotiy faoliyat uchun mezbon hujayralarga bog'liq bo'lib, ularning genetik materialini (DNK yoki RNK) oqsillar bilan o'ralgan. Ularning tarqalishi mezbonlar orqali amalga oshiriladi va bu jarayon ekologik va epidemiologik oqibatlariga olib kelishi mumkin. Viruslarning inson salomatligi, qishloq xo'jaligi va ekologiyaga ta'sirini chuqur tushunish, samarali profilaktika va davolash strategiyalarini ishlab chiqish uchun zarurdir.

Kalit so'zlar: Viruslar, virus sistematikasi, virus tuzilishi, virus tarqalishi, epidemiologiya, virusning ahamiyati, mikrobiologiya, virusologiya.

Kirish:

Viruslar – bu keng tarqalgan patogenlardir, ularning tuzilishi va biologik xususiyatlari ularni boshqa hayot shakllaridan tubdan farqlaydi. Ular hujayraviy tuzilmaga ega emaslar va faqat mezbon hujayralar ichida ko'payishlari mumkin.

Viruslarning sistematikasi ularning taksonomik guruhlariga bo'linishidir. Viruslar asosan quyidagi kategoriyalarga ko'ra tasniflanadi: Viruslar ularning genetik materialining turi (DNK yoki RNK), hujayra ichida joylashish tarzi (sitoplazma yoki yadro), va ular tasir qiluvchi mezbonlar turi (bakteriyalar, o'simliklar, hayvonlar va insonlar) asosida tasniflanadi. Misol uchun, influenza virusi - RNK virusi bo'lib, inson va boshqa sut emizuvchilarni kasallantiradi. Kapsid tuzilishi: Viruslarning kapsidi oddiy (bitta qatlamli) yoki murakkab (ko'p qatlamli) bo'lishi mumkin. Kapsidlar sferik, spiral yoki polyhedral shaklda bo'lishi mumkin. Mezbon turiga ko'ra: Viruslar inson, hayvon yoki o'simliklarga ko'ra tasniflanadi. Masalan, o'simliklarga ta'sir qiluvchi tobacco mosaic virus (TMV) va insonlarga ta'sir qiluvchi COVID-19 viruslari.

Virus zarralari, yoki virionlar, genetik materialni o'z ichiga oladigan va oqsil qobiq (kapsid) bilan qoplangan. Ba'zi viruslar, masalan, grip virusi, qo'shimcha lipid qavatiga (envelope) ega, bu ularning mezbon hujayraga kirishini osonlashtiradi. Yani viruslar odatda uchta asosiy komponentdan iborat:

Genetik material: Virusning RNA yoki DNA shaklidagi genetik ma'lumotidir. Bu material virusning ko'payish mexanizmini belgilaydi.

Kapsid: Virusning genetik materialini himoya qiluvchi oqsil qopqog'idir. Kapsidning tuzilishi virusning shaklini belgilaydi va mezbon hujayralari bilan aloqada bo'lishi uchun muhimdir.

Lipid qoplama (envelop): Ba'zi viruslar, masalan, HIV, lipid qoplamaga ega. Bu qoplama virusni tashqi muhitdan himoya qiladi va infektsiyani oshiradi.

Viruslar turli yo'llar bilan tarqalishi mumkin, jumladan havo orqali tomchilar, shaxsiy aloqa, qon va boshqa biologik suyuqliklar. Shuningdek, ular biron bir jismoniy vosita yordamida ham tarqalishi mumkin, masalan, hasharotlar yoki ifloslangan suv va oziq-ovqatlar orqali. Havodan: Aerosol orqali tarqaladigan viruslar, masalan, gripp va COVID-19 viruslari, ko'pincha kasallangan insonlardan chiqarilgan tomchilar orqali tarqaladi. To'g'ridan-to'g'ri kontakt: Viruslar ko'pincha to'g'ridan-to'g'ri kontakt orqali, masalan, HIV kabi tana suyuqliklari orqali tarqaladi. Oziq-ovqat va suv: Ba'zi viruslar oziq-ovqat va suv orqali ham tarqalishi mumkin. Noroviruslar misolida, oziq-ovqat orqali infeksiya sodir bo'ladi. Insektlar orqali: Ba'zi viruslar, masalan, Zika va dengue viruslari, insektlar (masalan, chivinlar) orqali tarqaladi.

Viruslar inson salomatligiga katta ta'sir ko'rsatadilar - ular turli xil kasalliklarni, jumladan oddiy shamollashdan tortib to jiddiy pandemiyalargacha keltirib chiqarishi mumkin. Qishloq xo'jaligida viruslar o'simliklarga zarar keltirib, hosildorlikni pasaytiradi. Shuningdek, ular hayvonlar orasida ham kasalliklarni tarqatishi mumkin. Viruslar biologik va ekologik jarayonlarda muhim ahamiyatga ega:

Ekologik rol: Viruslar mikroorganizmlar populyatsiyalarini nazorat qilishda ishtirok etadi va biogeokimyoviy sikllarga ta'sir qiladi.

Tibbiy ahamiyat: Viruslar ko'plab kasalliklarning sababi bo'lib, ularning nazorati jahon sog'liqni saqlashida muhim masala hisoblanadi. Gripp, OIV, va gepatit viruslari kabi kasalliklar jiddiy jamoat salomatligi muammolari hisoblanadi.

Biotexnologiya: Viruslar genetik modifikatsiya va vaksina ishlab chiqarishda ishlatiladi. Ularning biotexnologik qo'llanilishi, masalan, gen terapiyasi va vaksina ishlab chiqarish jarayonlarida muhimdir.

Viruslar nafaqat patogenlar sifatida, balki ekosistemalarda muhim rol o'ynovchi elementlardir. Ularning sistematikasi, tuzilishi, tarqalishi va biologik ahamiyatini tushunish, kasalliklarni oldini olish va davolashda samarali strategiyalar ishlab chiqishga yordam beradi. Viruslar bilan bog'liq tadqiqotlar jadal davom etmoqda va kelajakda yangi

aniqlashlar va dori vositalarini ishlab chiqishga imkon beradi. Viruslarning o'rganilishi ularning kelib chiqishi, evolyutsiyasi va biologik xususiyatlari haqida chuqurroq tushuncha beradi. Bu bilimlar viruslarga qarshi samarali vositalarni ishlab chiqish va kasalliklarning oldini olish uchun zarurdir. Shuning uchun, virusologiya sohasidagi ilmiy tadqiqotlar dori vositalari va vaksinalar ishlab chiqarish uchun muhim ahamiyatga ega.

Xulosa: Viruslarning hayotimizdagi ahamiyatini chuqur tushunish, ularning kelib chiqishi, tuzilishi va tarqalish mexanizmlarini o'rganish orqali, biz nafaqat inson salomatligi balki qishloq xo'jaligi va tabiiy ekosistemalarga bo'lgan ta'sirlarini ham yaxshiroq boshqarishimiz mumkin. Viruslar, ularning sodda tuzilishi va murakkab hayot sikllari tufayli, biologiyada noyob hodisalar hisoblanadi. Ular insonlar, hayvonlar va o'simliklar salomatligiga jiddiy tahdid solib, iqtisodiy va ijtimoiy sohalarga katta ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shunday ekan, viruslarga qarshi strategiyalar ishlab chiqish, profilaktika choralari kuchaytirish va yangi vaksinalarni yaratish zamonaviy fan oldida turgan eng muhim vazifalardan biridir. Ushbu sohada olib borilayotgan tadqiqotlar nafaqat kasalliklarni davolashga, balki ularga qarshi kurashishning oldini olish choralari va metodlarini yaxshilashga ham xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Kholikov, A. A. "Viruslar va ularning biologiyasi." Toshkent, 2020.
2. Ruzmetov, S. S. "Viruslar: sistematika va tarqalishi." Tashkent, 2018.
3. Juraev, M. "Zararlovchi agentlar va viruslar." Tashkent, 2019.
4. To'raev, I. "Biologiyada viruslar va ularning ahamiyati." Toshkent, 2021.
5. Khamraev, A. "Viruslar va infeksiyalar: nazariy va amaliy jihatlari." Tashkent, 2017.

