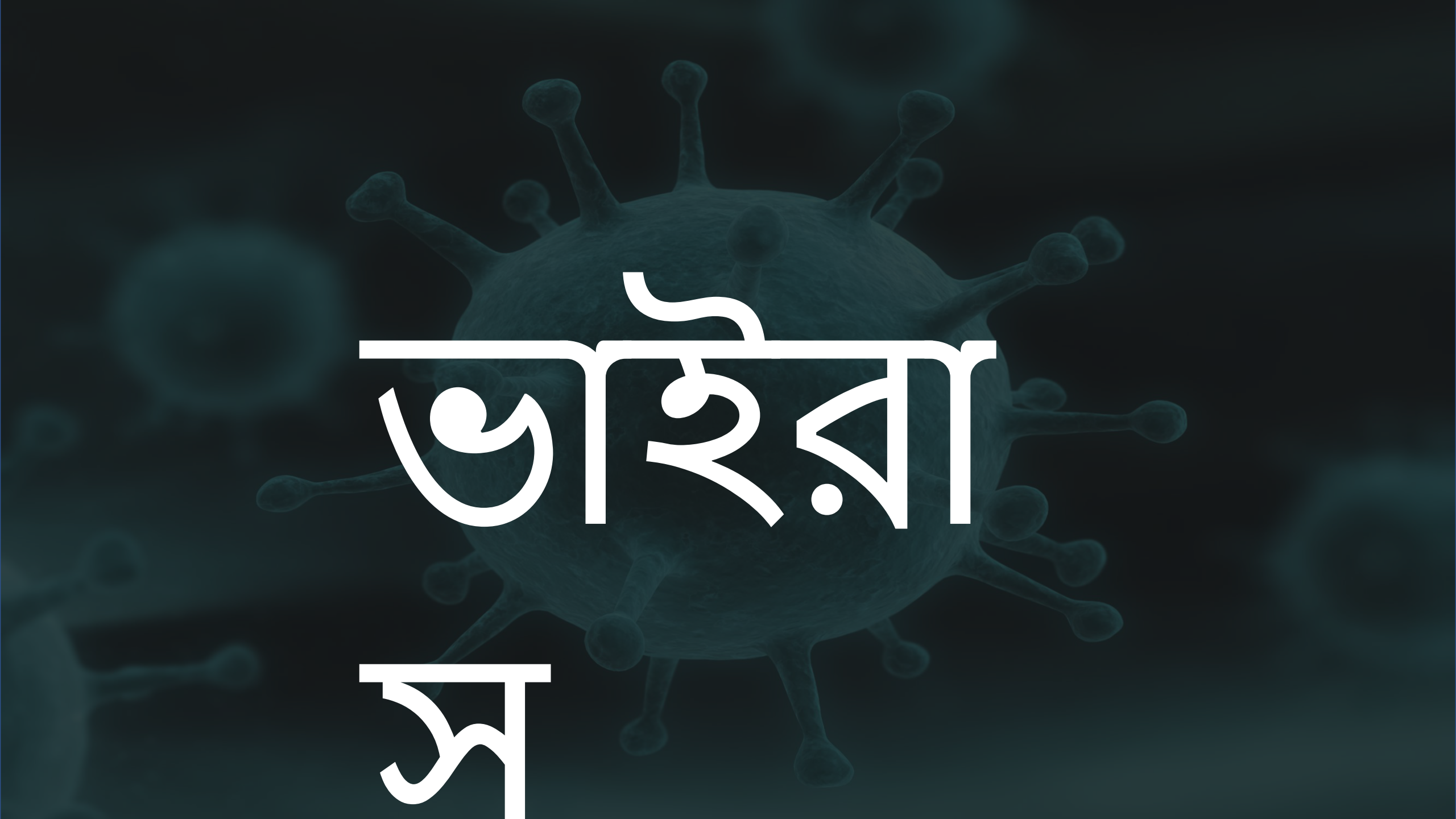
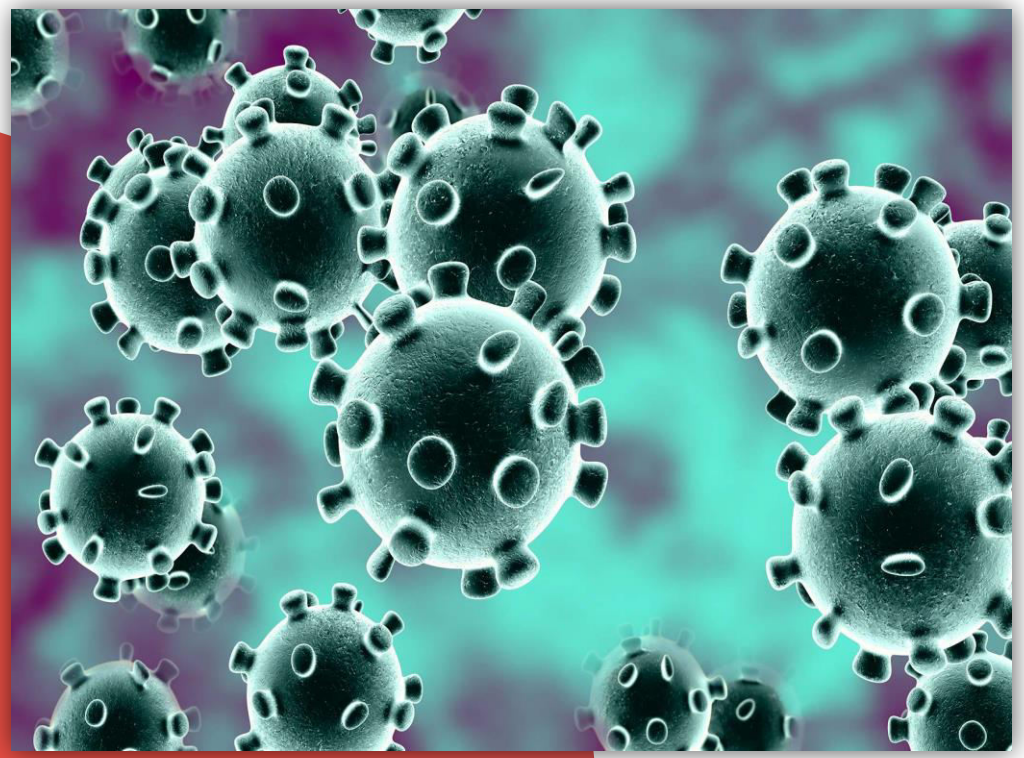
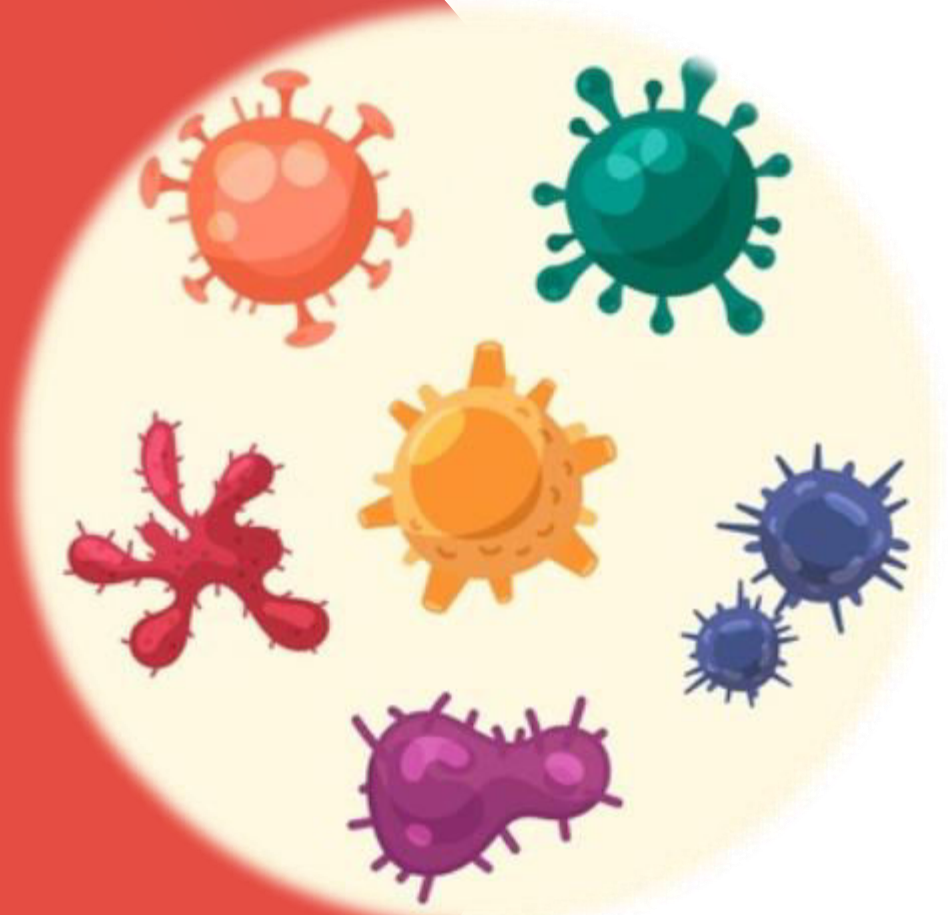

ভাইরা
স



ভাইরাস কীঃ এটি একটি অকোষীয় অতি আণুবীক্ষণিক পূর্ণ পরজীবী যা প্রোটিন ও নিউক্লিক এসিড দ্বারা গঠিত।

অর্থঃ বিষ। *Virus,* একটি ল্যাটিন শব্দ।

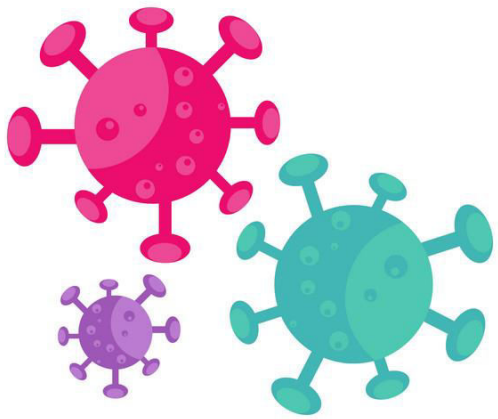
আবিষ্কারঃ আইভানোভসকি (রুশ জীবাণুবিদ, ১৮৯২ খ্রিষ্টাব্দ)



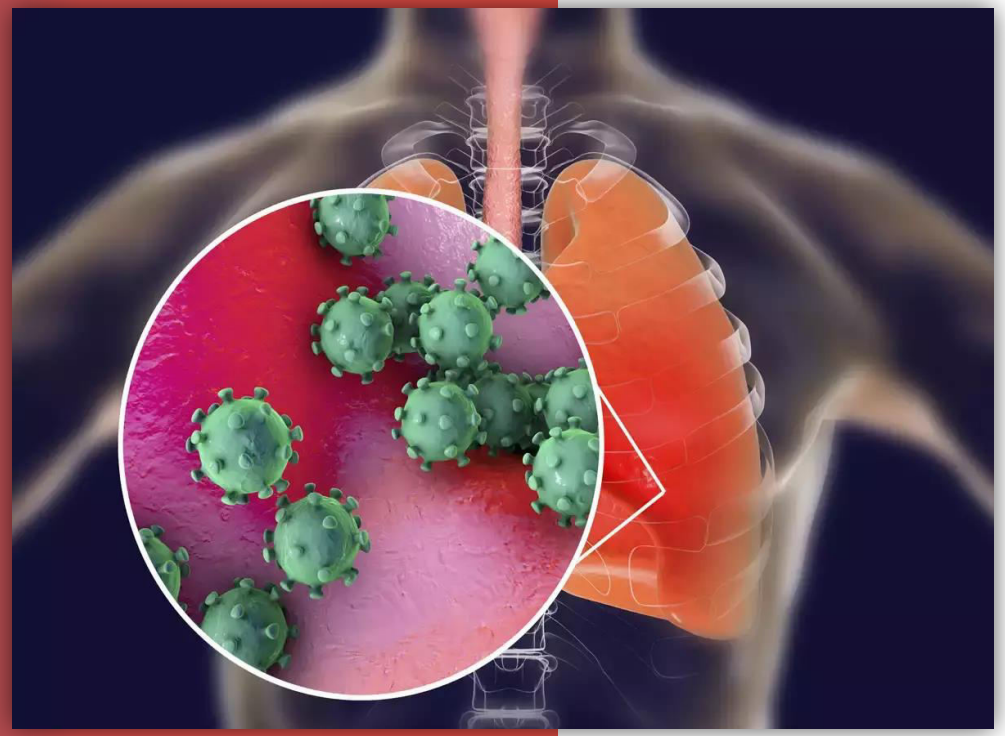
বংশবৃদ্ধিঃ উপযুক্ত সজীব পোষক কোষের ভিতরেই সক্ষম। পোষক কোষের বাইরে নিষ্ক্রিয় (জড় পদার্থের মত কাজ করে)।

এতে কোন বিপাকীয় এনজাইম নেই।

জীব ও জড়ের যোগসূত্র স্থাপনকারীঃ জীব ও জড়ের উভয়ের বৈশিষ্ট্য আছে।



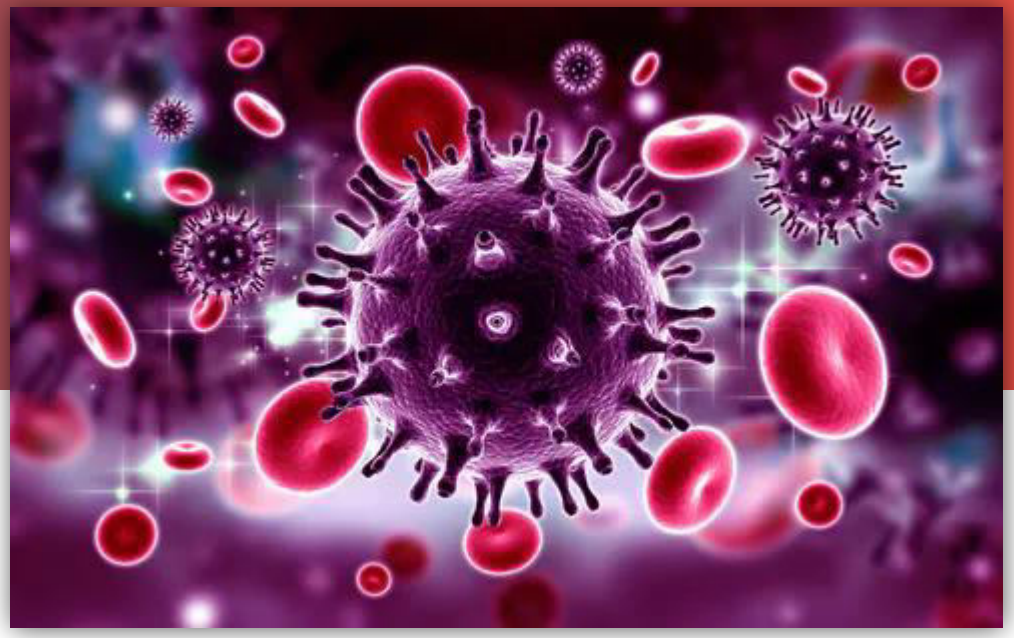
প্রাণীদেহে ভাইরাস ঘটিত রোগঃ গরুর বসন্ত রোগ; মহিষ, ছাগল, গরুর পা ও মুখে ঘা।



মানবদেহে ভাইরাস ঘটিত রোগঃ

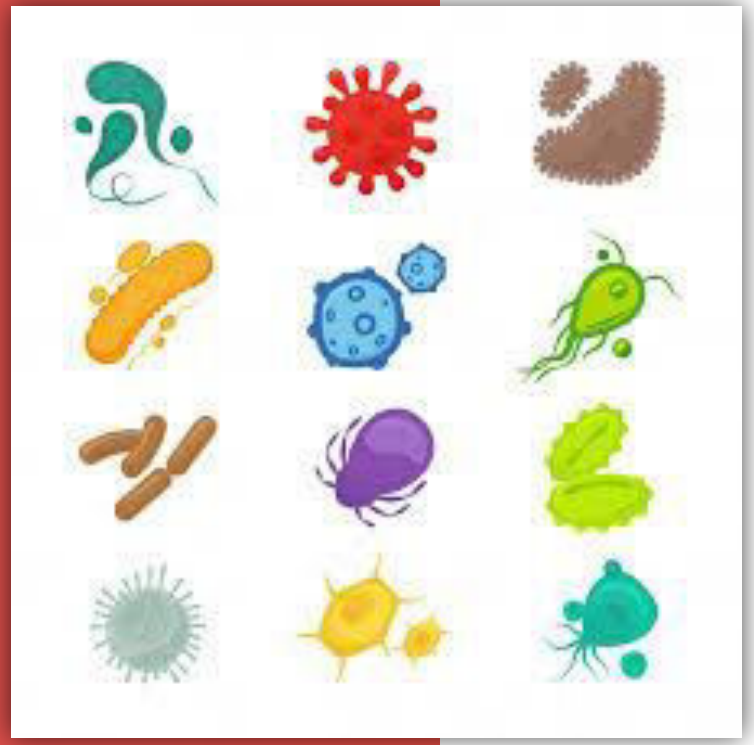
বসন্ত, জলাতঙ্ক, পোলিও, হাম, হার্পিস, মাম্পস, ইনফ্লুয়েঞ্জা, জন্ডিস (হেপাটাইটিস), AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome), SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome)।

বসন্ত, জলাতঙ্ক, পোলিও, জন্ডিস এর টিকা ভাইরাস থেকে তৈরি করা হয়।



AIDS রোগ শনাক্তঃ

১৯৮১ সালে সর্বপ্রথম (বিশ্বে)

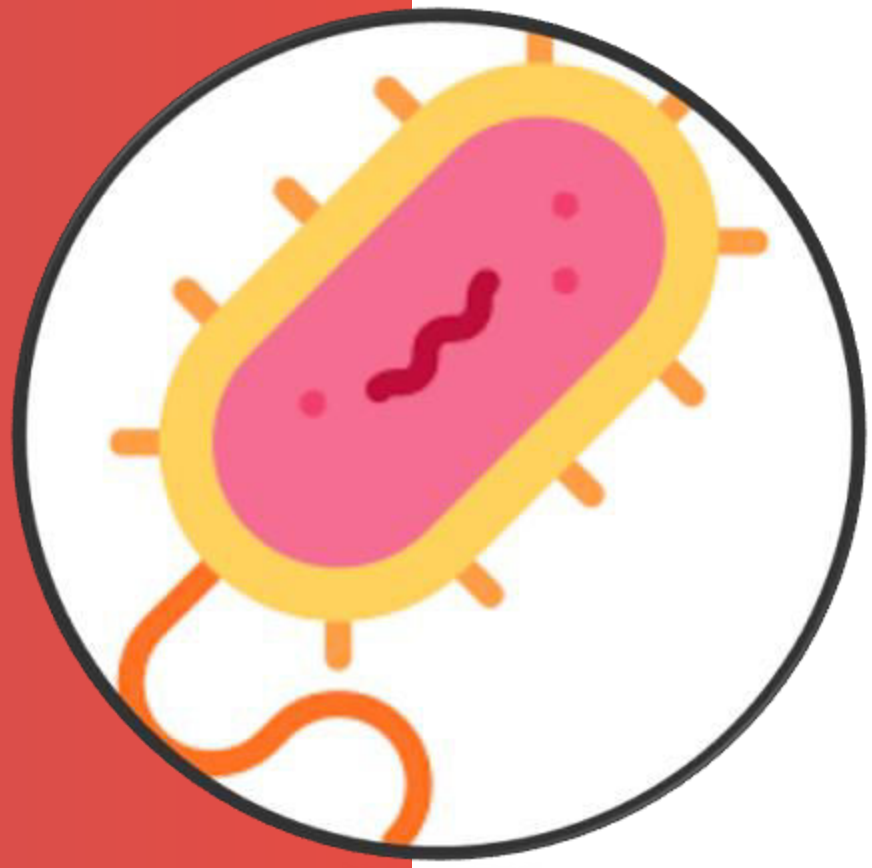


এক মানবদেহ থেকে অন্য মানবদেহে রোগ জীবাণু বহনকারী প্রাণীকে কী বলে?

- ভেক্টর

রোগ	ভাইরাস
জলাতঙ্ক	স্ট্রিট ভাইরাস (Rabies ভাইরাস)
জলবসন্ত	Varicella Zoster Virus
গুটিবসন্ত	Smallpox Virus
হাম	রুবিওলা ভাইরাস
সার্স	Corona Virus
ডেঙ্গু জ্বর	ফ্ল্যাভি ভাইরাস
এইডস	HIV
লিভার ক্যান্সার	Hepatitis B Virus
বার্ড ফ্লু	অ্যাভিয়ান ইনফ্লুয়েঞ্জা
সোয়াইন ফ্লু	H1N1
ইবোলা	ইবোলা ভাইরাস

রোগ	বাহক
ম্যালেরিয়া	অ্যানোফিলিস মশা
নিপাহ ভাইরাস	বাদুড়
গোঁদরোগ/ফাইলেরিয়া	কিউলেক্স মশা
ডেঙ্গু	এডিস মশা
জলাতঙ্ক	কুকুর, সিংহ, বাঘ, বিড়াল, শিয়াল
সোয়াইন ফ্লু	শূকর



ব্যাকটেরিয়া

ব্যাকটেরিয়া কীঃ এককোষী আদি নিউক্লিয়াস সম্বলিত ও ক্লোরোফিল বিবর্জিত অণুজীব

অর্থঃ ক্ষুদ্র দণ্ড (*Bacterium*)। একবচনে ব্যাক্টেরিয়াম।

আবিষ্কারঃ ১৬৭৫ সালে লিউয়েন হুক প্রথম অণুবীক্ষণযন্ত্রের নিচে ব্যাক্টেরিয়া পর্যবেক্ষণ করেন।

নামকরণঃ C. G. Ehremberg, জার্মান বিজ্ঞানী

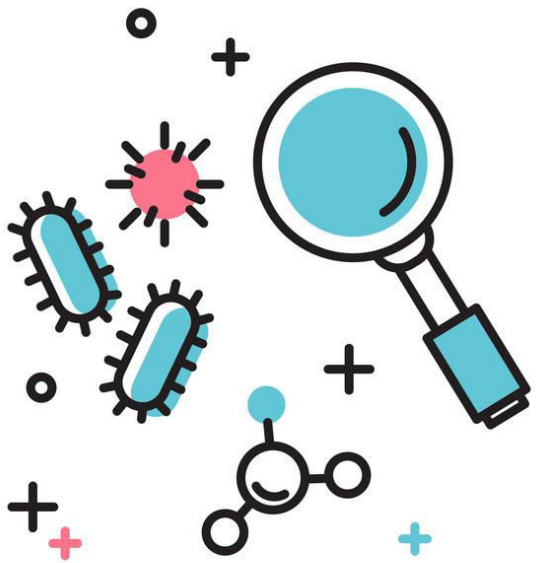
গঠনঃ কোষ প্রাচীর শর্করা ও অ্যামাইনো এসিড দিয়ে গঠিত

ব্যবহারঃ

১। দুধ থেকে মাখন, দই, পনির তৈরিতে; ভিনেগার তৈরিতে।

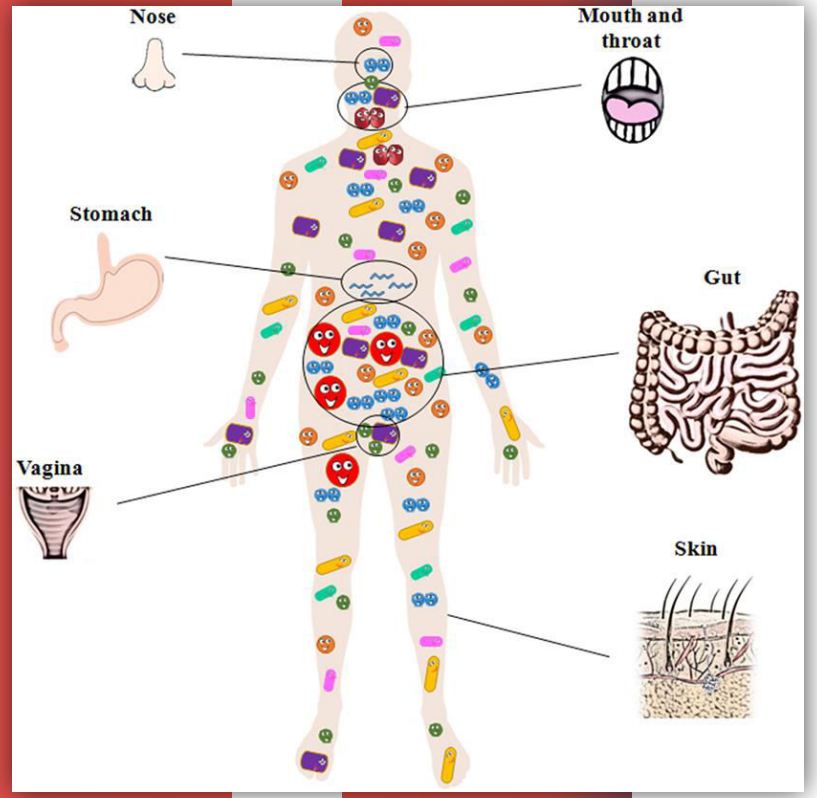
২। চা, কফি, তামাক প্রক্রিয়াকরণে; পাট হতে আঁশ ছাড়াতে, চামড়া থেকে লোম ছাড়াতেতেল খাদক হিসেবে (সমুদ্রের পানিতে তেল ভাসমান থাকলে); মাটির উর্বরতা বৃদ্ধিতে।

৩। কিছু ব্যাকটেরিয়া সরাসরি বায়ু থেকে নাইট্রোজেন নিয়ে নাইট্রোজেন যৌগ গঠন করে।



ক্ষতিকারক ব্যাকটেরিয়া নিয়ন্ত্রণ করতে ব্যাকটেরিয়া ফাজ ব্যাবহার করা হয়

মানবদেহের অন্ত্রে থাকে- *Escherichia Coli*



মানবদেহে ব্যাকটেরিয়াঘটিত রোগঃ

বায়ুর মাধ্যমেঃ যক্ষ্মা, হুপিংকাশি, ডিপথেরিয়া, নিউমোনিয়া, মেনিনজাইটিস।

খাদ্য ও পানির মাধ্যমেঃ কলেরা, টাইফয়েড, প্যারা টাইফয়েড, রক্ত আমাশয়।

উদ্ভিদের ব্যাকটেরিয়াজনিত কিছু রোগ	
রোগ	উদ্ভিদ
টুনডু রোগ	গম
আধাঝরা	আঁখ
ব্লাইট	ধান
পচা	আলু
ক্যাংকার	টমেটো
বোটা পচা	ভুট্টা

ভাইরাস থেকে আবিষ্কৃত প্রতিষেধক সমূহ মনে রাখার সূত্র :

”বসকে পিটিয়ে পল আজ জেলে "

বসকে = বসন্ত

পি = প্লেগ

টিয়ে = টাইফয়েড

পল = পোলিও

জ (আজ) = জন্ডিস

জেলে = জলাতঙ্ক

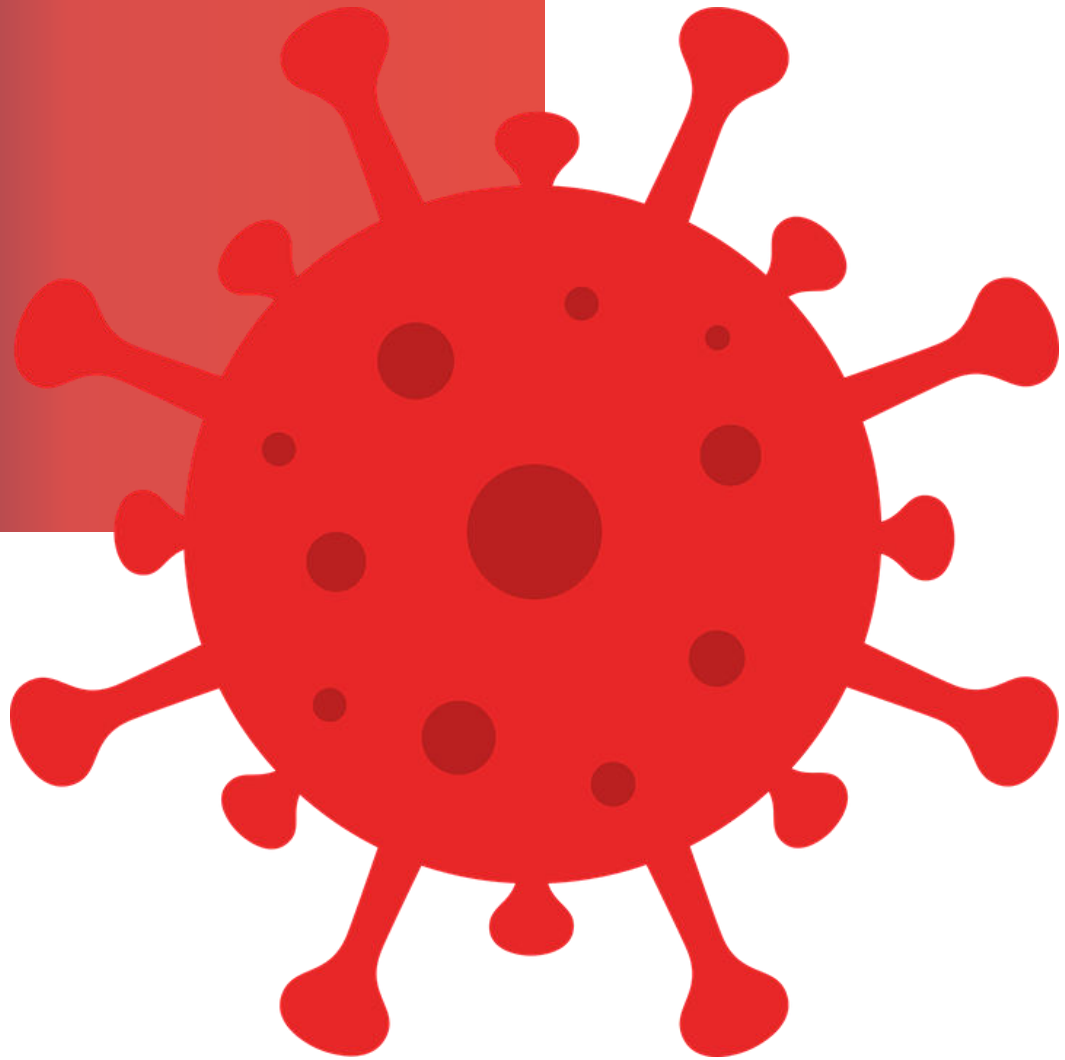
করোনা ভাইরাস বা কোভিড-১৯ (একটি সংক্রামক রোগ)

কোভিড-১৯ কীঃ স্তন্যপায়ী প্রাণী এবং পাখিদেরকে আক্রান্ত করে এমন একটি ভাইরাস এর শ্রেণি।

২০১৯ সালের ৩১ ডিসেম্বরে চীনের উহান শহরে করোনাভাইরাসের একটি প্রজাতির সংক্রামণ দেখা দেয়।

রাইবোভিরিয়া পর্বের নিদুভাইরাস বর্গের করোনাভিরিডি গোত্রের অর্থোকরোনাভিরিন্যা উপ-গোত্রের সদস্য। (পজিটিভ সেন্স একক সূত্রবিশিষ্ট আবরণীবদ্ধ বা এনভেলপড ভাইরাস)

এদের আকার নিউক্লিওক্যাপসিড সর্পিলাকৃতির, জিনোমের আকার সাধারণত ২৭ থেকে ৩৪ কিলো বেস-পেয়ার (Kilo Base-Pair) এর মধ্যে হয়ে থাকে যা এ ধরনের আরএনএ ভাইরাসের মধ্যে সর্ববৃহৎ।



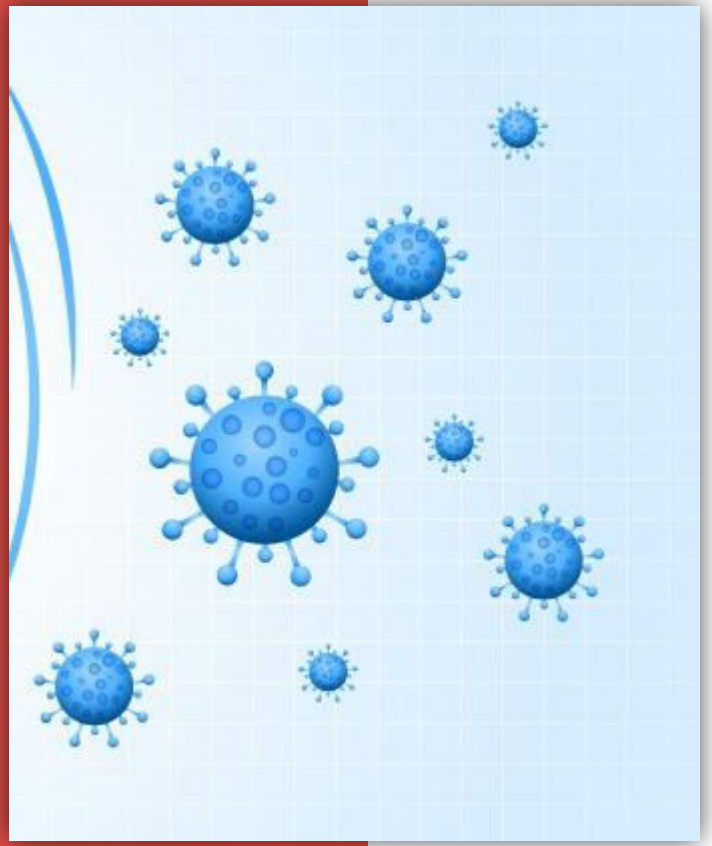
যার মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো ২০০৩ সালে ‘এসএআরএস-সিওভি’, ২০০৪ সালে ‘এইচসিওভি এনএল৬৩’, ২০০৫ সালে ‘এইচকেইউ১’, ২০১২ সালে ‘এমইআরএস-সিওভি’ এবং সর্বশেষ ২০১৯ সাল চীনে এসএআরএস-সিওভি-২’ পাওয়া যায় যা বর্তমানে সাধারণত নোভেল করোনাভাইরাস নামেই পরিচিত।

অর্থঃ ‘মুকুট’ বা পুষ্পমাল্য (ল্যাটিন ভাষার করোনা থেকে নেওয়া হয়েছে)

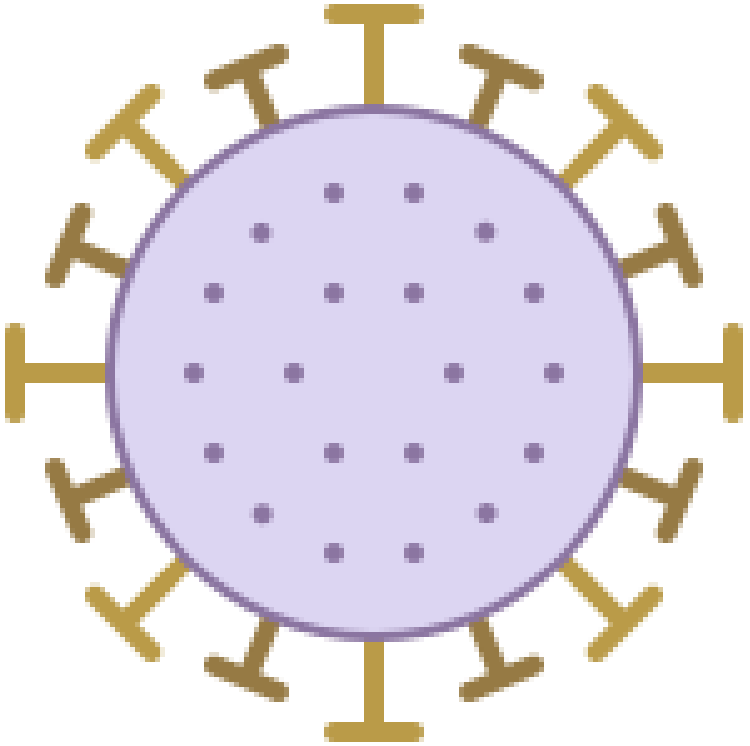
বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা ভাইরাসটিকে প্রাতিষ্ঠানিকভাবে ‘২০১৯-এনসিওভি’ নামকরণ করে।

সংক্রমণঃ হাঁচি ও কাশির মাধ্যমে সৃষ্ট পানিকণার ফলে আক্রান্তর সংস্পর্শে অপর ব্যক্তি আক্রান্ত হতে পারে। মানুষের মধ্যে করোনাভাইরাস শ্বাসনালীর মাধ্যমে সংক্রমণ ঘটায়, মুরগির মধ্যে এটা উর্ধ্ব শ্বাসনালী সংক্রমণ ঘটায়।

ভাইরাস একইসাথে সিভিয়ার এ্যাকিউট রেসপিরেটরি সিনড্রোম (সার্স) এবং উর্ধ্ব এবং নিম্ন শ্বাসনালী সংক্রমণ ঘটায়।



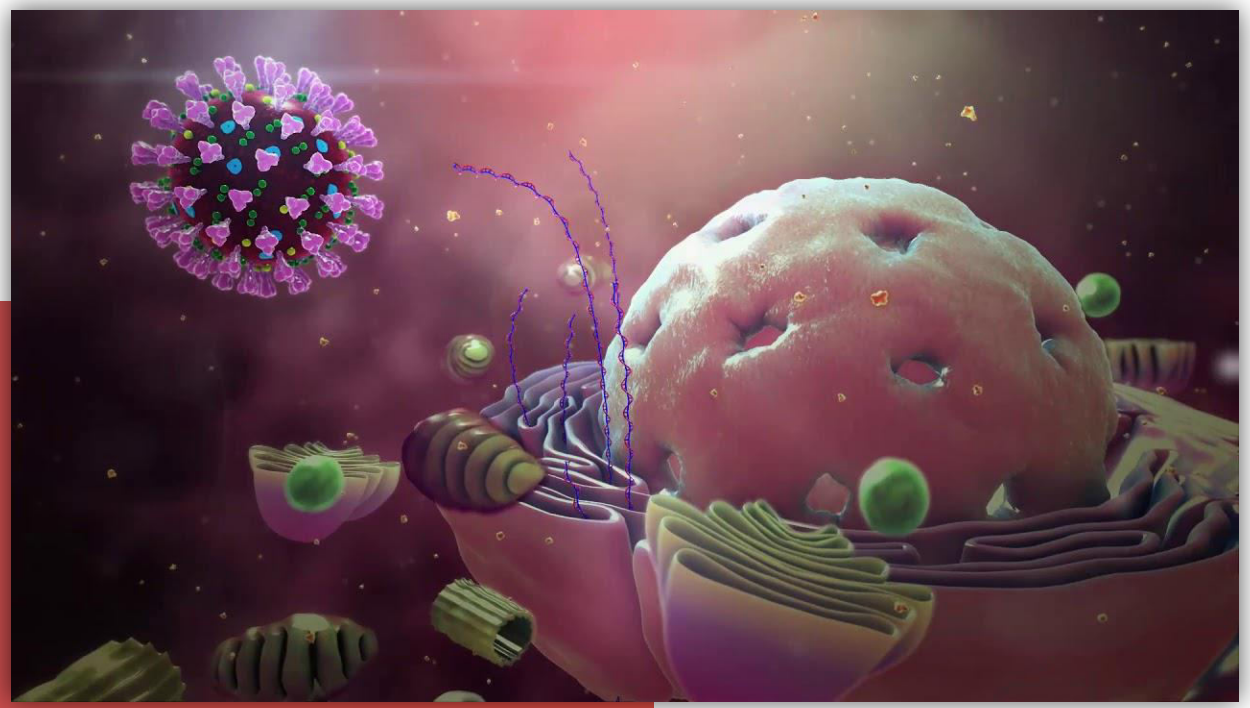
আকারঃ ভাইরাসটির আবরণ থেকে গদা-আকৃতির প্রোটিনের কাঁটাগুলির কারণে এটিকে অনেকটা মুকুট বা সৌর করোনার মত দেখায়।



উপরিভাগ প্রোটিন সমৃদ্ধ থাকে যা ভাইরাল স্পাইক পেপলোমার দ্বারা এর অঙ্গসংস্থান গঠন করে।

এ প্রোটিন সংক্রমিত হওয়া টিস্যু বিনষ্ট করে। ভাইরাসটি ডাইমরফিজম রূপ প্রকাশ করে। ভাইরাস কণার ব্যাস প্রায় ১২০ ন্যানোমিটার।

লক্ষণঃ মানবদেহে-



জ্বর

অবসাদ

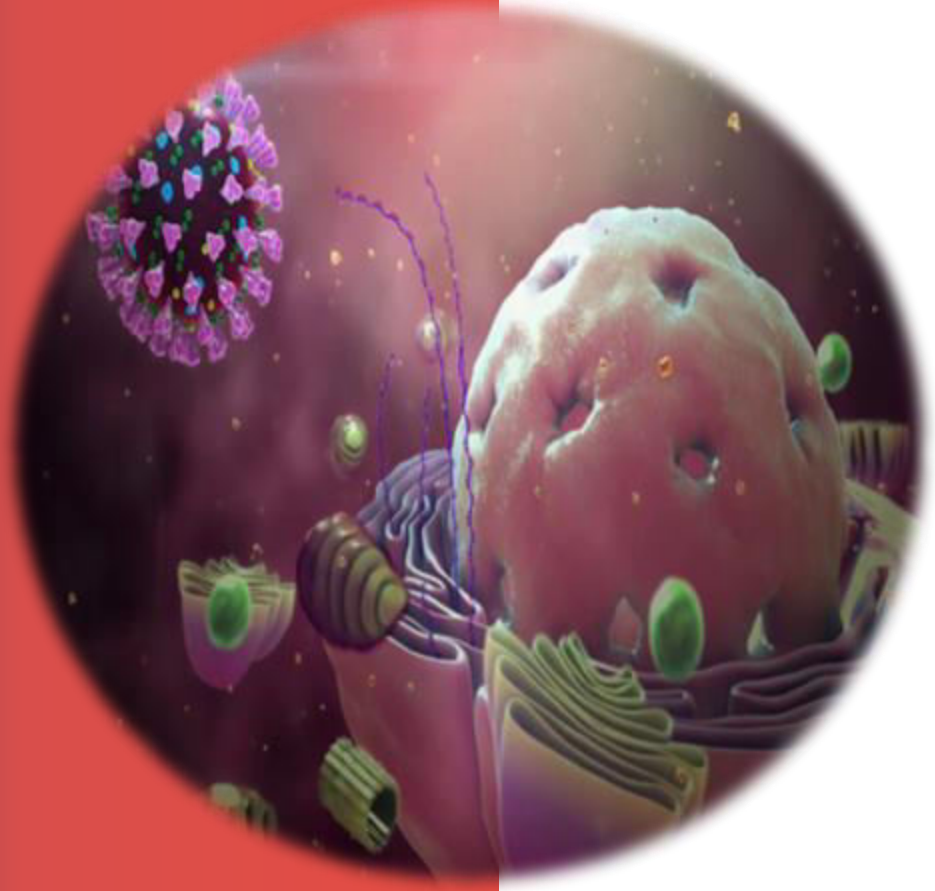
শুষ্ক কাশি

বমি হওয়া

শ্বাসকষ্ট

গলা ব্যাথা

অঙ্গ বিকল হওয়া



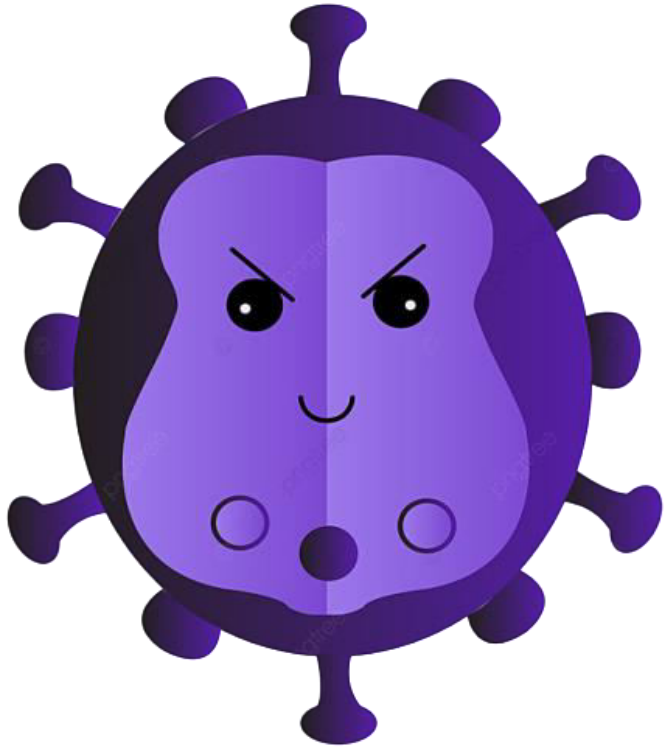
মাথা ব্যাথা

পেটের সমস্যা

মুখ ও নাকের স্বাধ হারিয়ে যাওয়া

পায়ের পাতায় র্যাস হওয়া(কিছু রোগীর ক্ষেত্রে উপরোক্ত সকল উপসর্গ দেখা গেলেও জ্বর থাকেনা।)

গরু ও শূকরে এটি ডায়রিয়া সৃষ্টি করে।



মানুষের মধ্যে পাওয়া ভাইরাস দুটি ‘মনুষ্য করোনাভাইরাস ২২৯ই’ এবং ‘মনুষ্য করোনাভাইরাস ওসি৪৩’ নামে নামকরণ করা হয়।

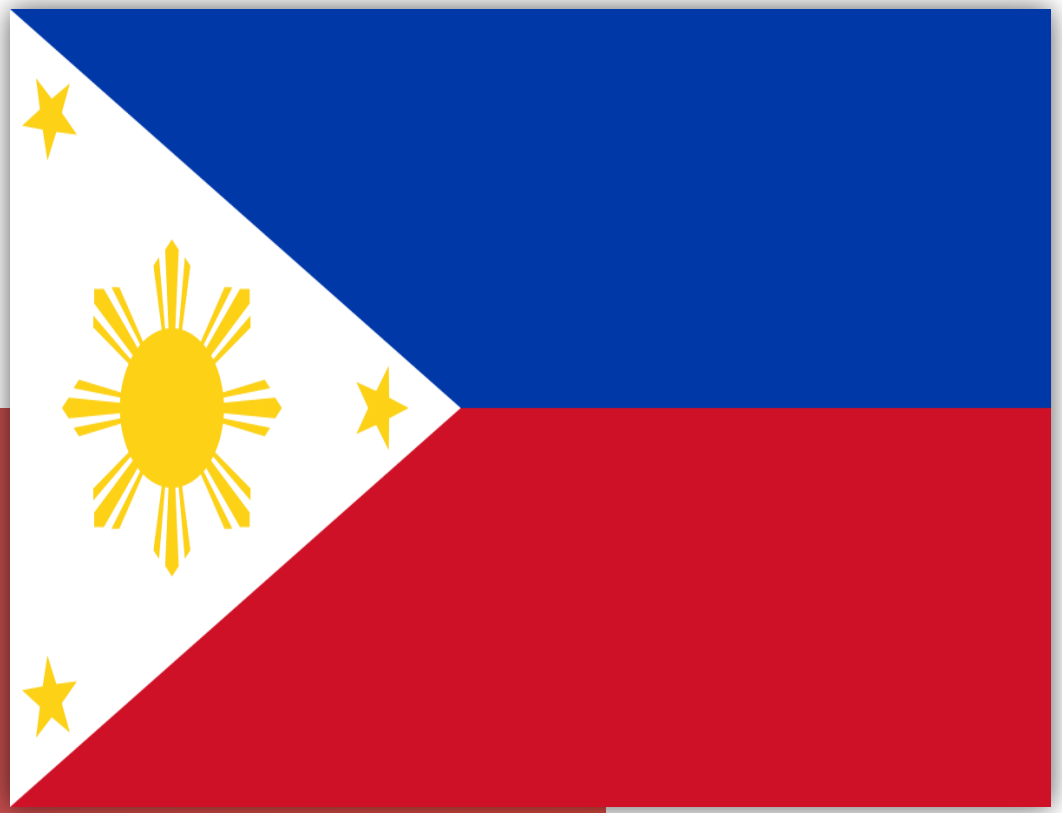
করোনা ভাইরাস প্রথম আবিষ্কার করেন ডঃ জুন আলমেইডা ১৯৬৪ সালে।

২০০৩ সালে সার্স-কোভি ছড়ানোর পর থেকে করোনাভাইরাস পরিচিতি পায়।

বিস্তরণঃ ২০১৯ এর ডিসেম্বরে চীনের হুবেই
প্রদেশের উহান শহরে একটি সামুদ্রিক বাজার থেকেই ওই করোনা ভাইরাস ছড়িয়ে পড়ে। এর পর তা চীনের সীমান্ত পেরিয়ে জাপান, দক্ষিণ কোরিয়া, তাইওয়ান, থাইল্যান্ড, ভিয়েতনাম হয়ে অস্ট্রেলিয়া, নেপাল, মালয়েশিয়া, সিঙ্গাপুর, ফ্রান্স এবং যুক্তরাষ্ট্রে ছড়িয়ে পড়ে।

৫ই জানুয়ারি, ২০২০ বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা নতুন ভাইরাসের মাধ্যমে একটি রোগ ছড়িয়ে পড়ার প্রতিবেদন প্রকাশ করে।

১৩ই জানুয়ারি, ২০২০ চীনের বাইরে প্রথম করোনাভাইরাস আক্রান্ত ব্যক্তি শনাক্ত হওয়ার খবর জানা যায় থাইল্যান্ডে।



২রা ফেব্রুয়ারি,২০২০ চীনের বাইরে করোনাভাইরাস আক্রান্ত হয়ে প্রথম মৃত্যুর ঘটনা ঘটে ফিলিপিন্সে।

ততদিনে চীনে তিনশো'র বেশি মানুষের মৃত্যু ঘটে।

১১-১২ ফেব্রুয়ারি, ২০২০ করোনাভাইরাসের কারণে হওয়া রোগের আনুষ্ঠানিক নামকরণ করা হয় কোভিড-১৯।

১১ই মার্চ, ২০২০ করোনাভাইরাসকে মহামারি ঘোষণা করে বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা।

বাংলাদেশে প্রথম করোনাভাইরাস আক্রান্ত রোগী শনাক্ত হয় গত ৮ই মার্চ,২০২০।

করোনাভাইরাস ভ্যাকসিন আপডেট:

এখন পর্যন্ত করোনা ভাইরাস মোকাবেলায় কিছু ভ্যাকসিন অনুমোদন লাভ করেছে এবং বিভিন্ন দেশে টিকা প্রদানের কর্মসূচি গ্রহণ করা হয়েছে।

কয়েকটি ভ্যাকসিন হচ্ছে- ফাইজার/ বায়োএনটেক, মোডার্না এবং অক্সফোর্ড-অ্যাস্ট্রাজেনেকা।

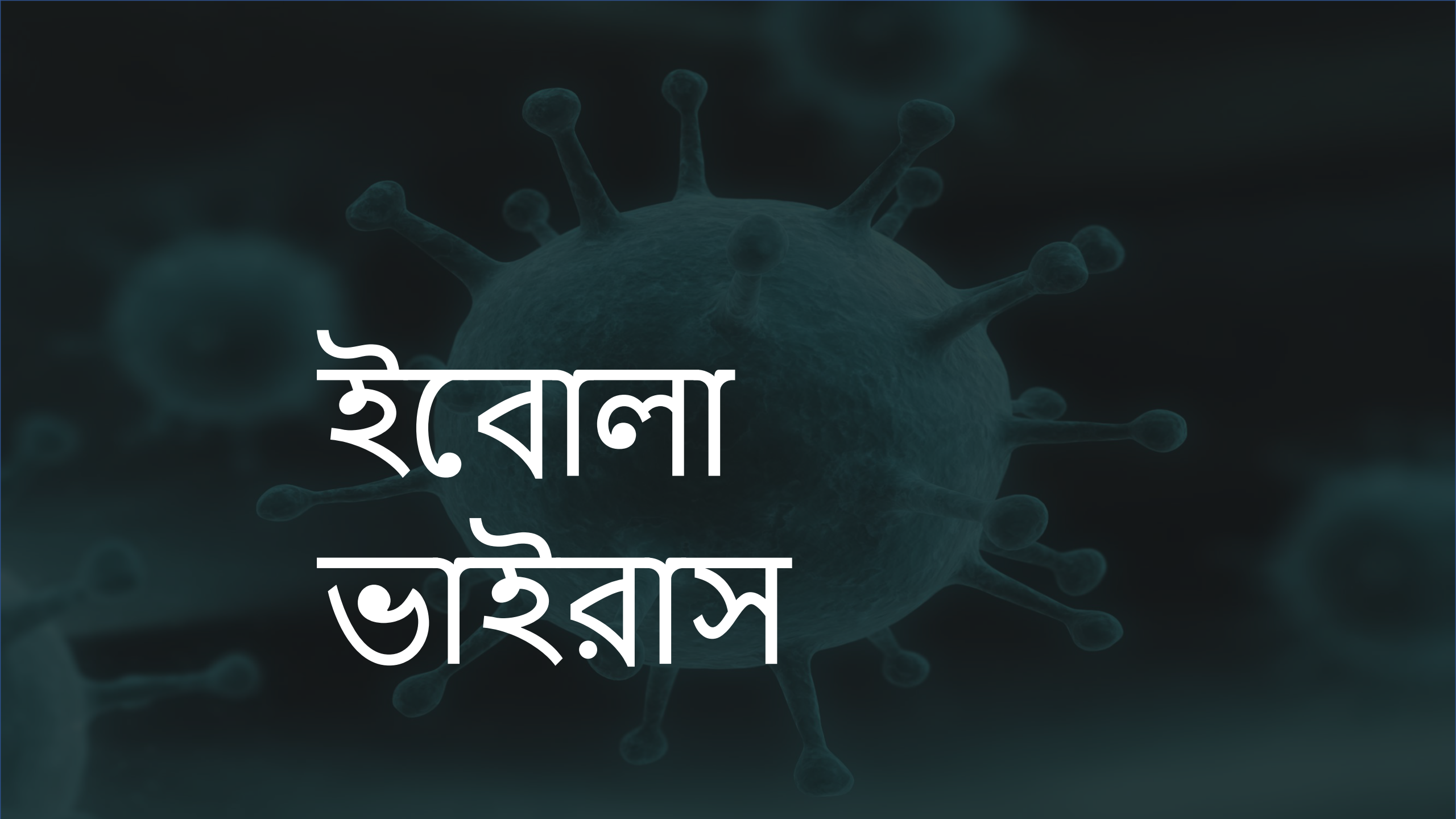
বাংলাদেশে করোনার টিকা প্রদান শুরু হয়েছে আনুষ্ঠানিকভাবে ৭ ফেব্রুয়ারি, ২০২১ সাল থেকে। বাংলাদেশে অ্যাস্ট্রাজেনেকা ও অক্সফোর্ডের তৈরি সেরাম ইনস্টিটিউটের উৎপাদিত টিকা ‘কোভিশিল্ড’ টিকাটি প্রদান করা হচ্ছে।

বাংলাদেশে প্রথম টিকা গ্রহণ করেছেন কুর্মিটোলা জেনারেল হাসপাতালের সিনিয়র স্টাফ নার্স রুনু বেরোনিকা কস্তা (২৬ জানুয়ারি, ২০২১)।

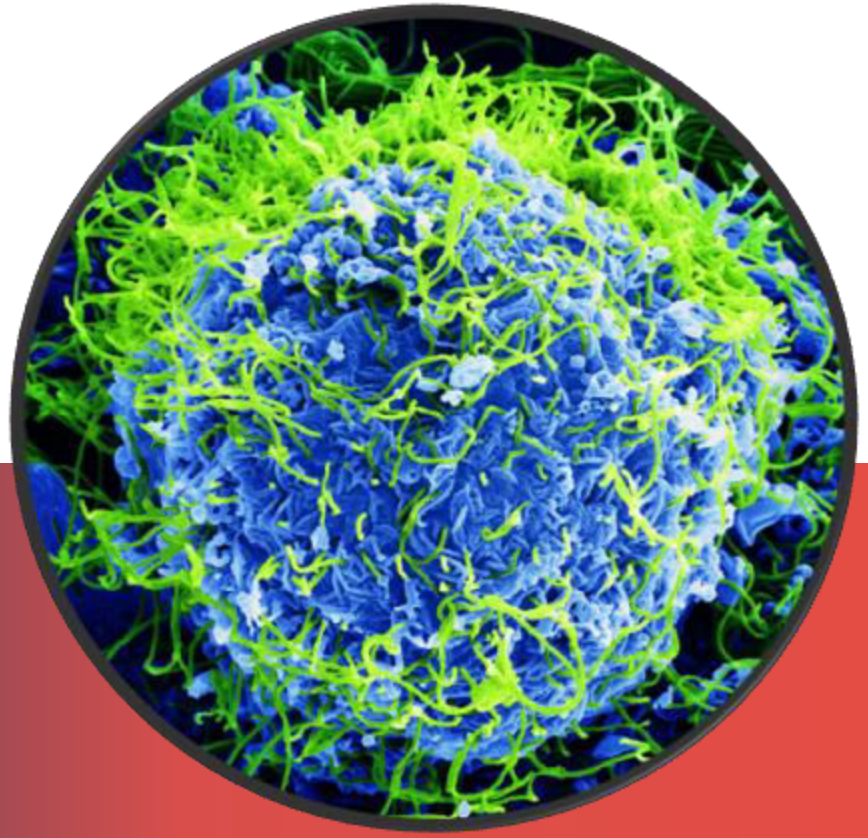
যুক্তরাষ্ট্রে ফাইজার/ বাইওএনটেক এর ভ্যাকসিন টিকা প্রদান শুরু করে ১৪ ডিসেম্বর, ২০২০ এ।

ভারতে প্রথম করোনা ভাইরাসের টিকা প্রদান করা হয় ১৭ জানুয়ারি, ২০২১ সালে। একে সর্ববৃহৎ টিকা প্রদান কর্মসূচি বলা হচ্ছে।

ভারতেও দেওয়া হচ্ছে অ্যাস্ট্রাজেনেকা ও অক্সফোর্ডের তৈরি সেরাম ইনস্টিটিউটের উৎপাদিত টিকা ‘কোভিশিল্ড’ টিকাটি।

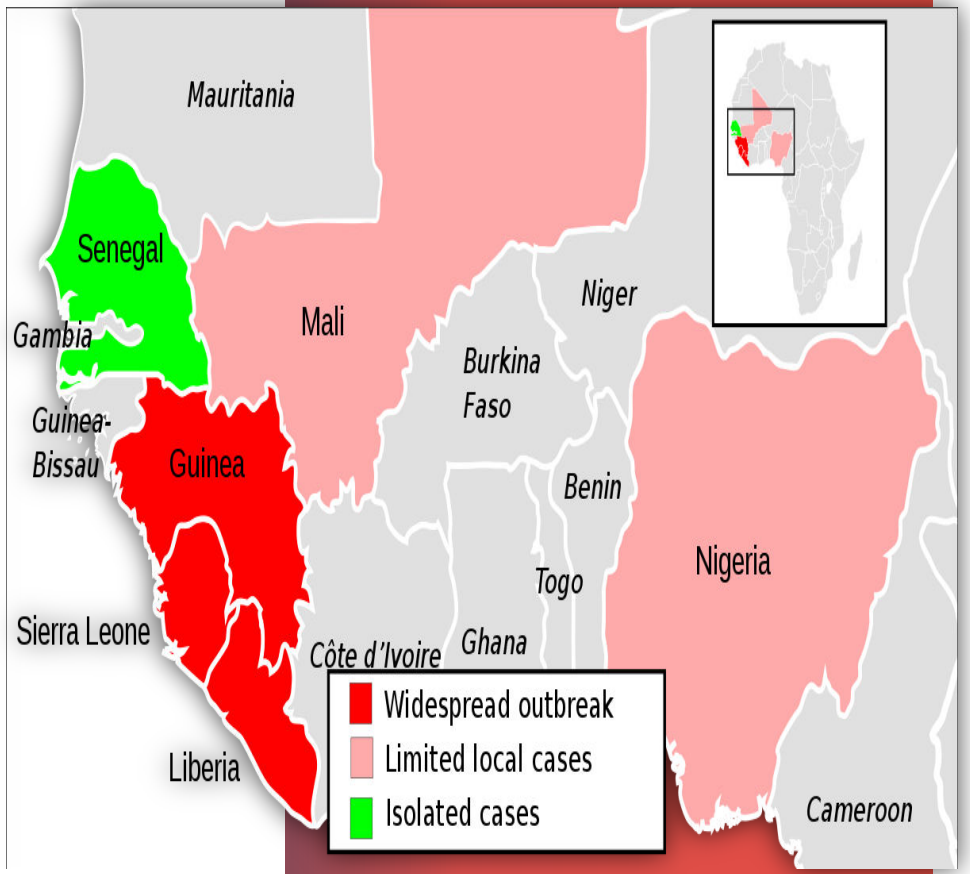

ইবোলা
ভাইরাস

ইবোলা ভাইরাস হল ফিলোভাইরাস (Filovirus) পরিবারের সদস্য। এরা একসূত্রক আরএনএ ভাইরাস।



আবিষ্কারঃ ইবোলা ভাইরাস ও এর গণ উভয়কেই জায়ার নামে অভিহিত করা হয় যেখানে এটি প্রথম দেখা দেয়। জায়ারের বর্তমান নাম গণতান্ত্রিক কঙ্গো প্রজাতন্ত্র

পূর্বনাম Zaire Ebolavirus



২০১৩-২০১৫ সালে পশ্চিম আফ্রিকায় মহামারী সৃষ্টি করে।

প্রায় ২৮,৬১৬ জনকে আক্রান্ত করে এবং ১১,৩১০ জনের নিশ্চিত মৃত্যু হয়।

প্রাথমিকভাবে মানুষ থেকে মানুষে বা প্রাণী থেকে মানুষে শরীর নির্গত তরলের মাধ্যমে ছড়ায়। এই ভাইরাসে আক্রান্ত রোগীর মৃত্যুহার অনেক বেশি (প্রায় ৮৩-৯০%)

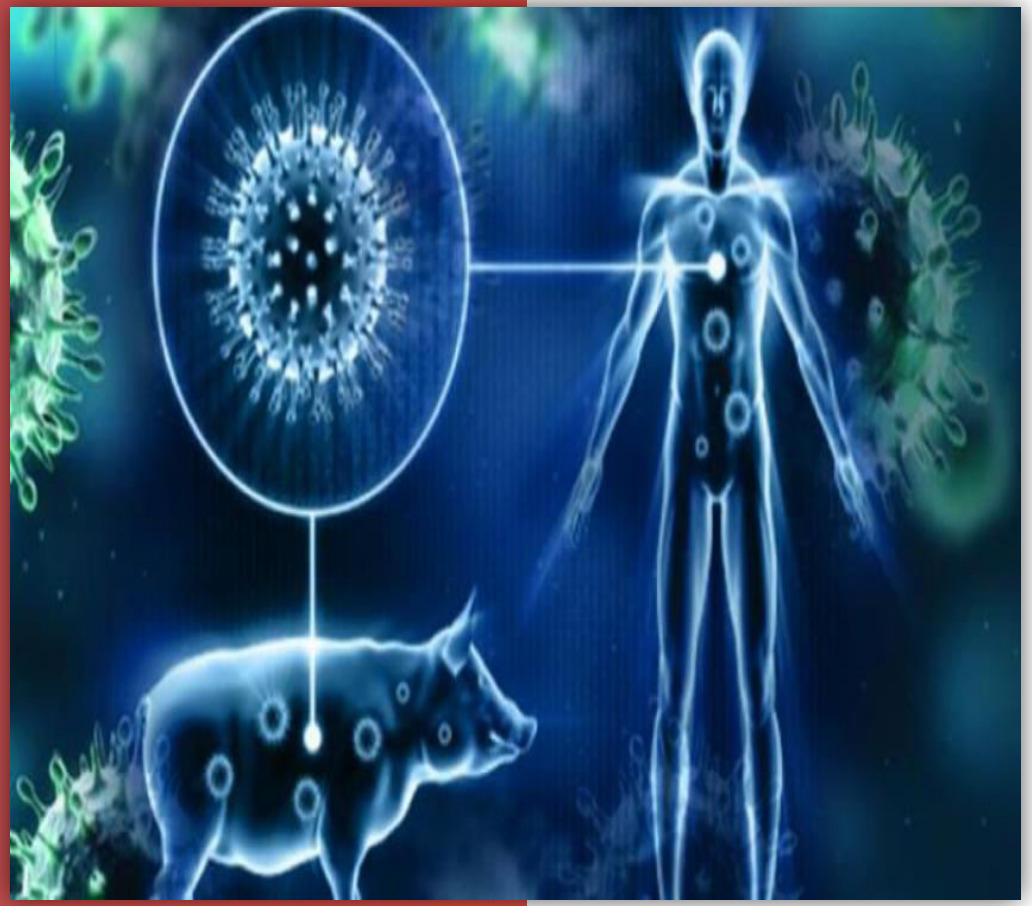
ইবোলা বায়ুর মাধ্যমে ছড়ায় না বা অসুস্থ ব্যক্তির কাছাকাছি থাকলেও ছড়ায় না। এটি কেবল অসুস্থ ব্যক্তির শরীর থেকে নির্গত তরলের মাধ্যমে অপর ব্যক্তির শরীরে প্রবেশ করতে পারে অর্থাৎ অসুস্থ ব্যক্তির রক্ত, লালা, বীর্য, বমি, মল, থুথু, শ্লেষ্মা বা শরীর থেকে অন্য কোনো তরল স্পর্শ করার মাধ্যমে যে কেউ এই ভাইরাস দ্বারা আক্রান্ত হতে পারে।

ইবোলা ভাইরাস যে রোগ করে তার নাম ইবোলা হিমোরেজিক ফিভার। এই রোগ সাধারণত শুরু হয় জ্বর, মাথাব্যথা , বমি ও ডায়রিয়া দিয়ে। পরবর্তীতে পাকস্থলী ও অন্ত্রে রক্তপাত হয়।

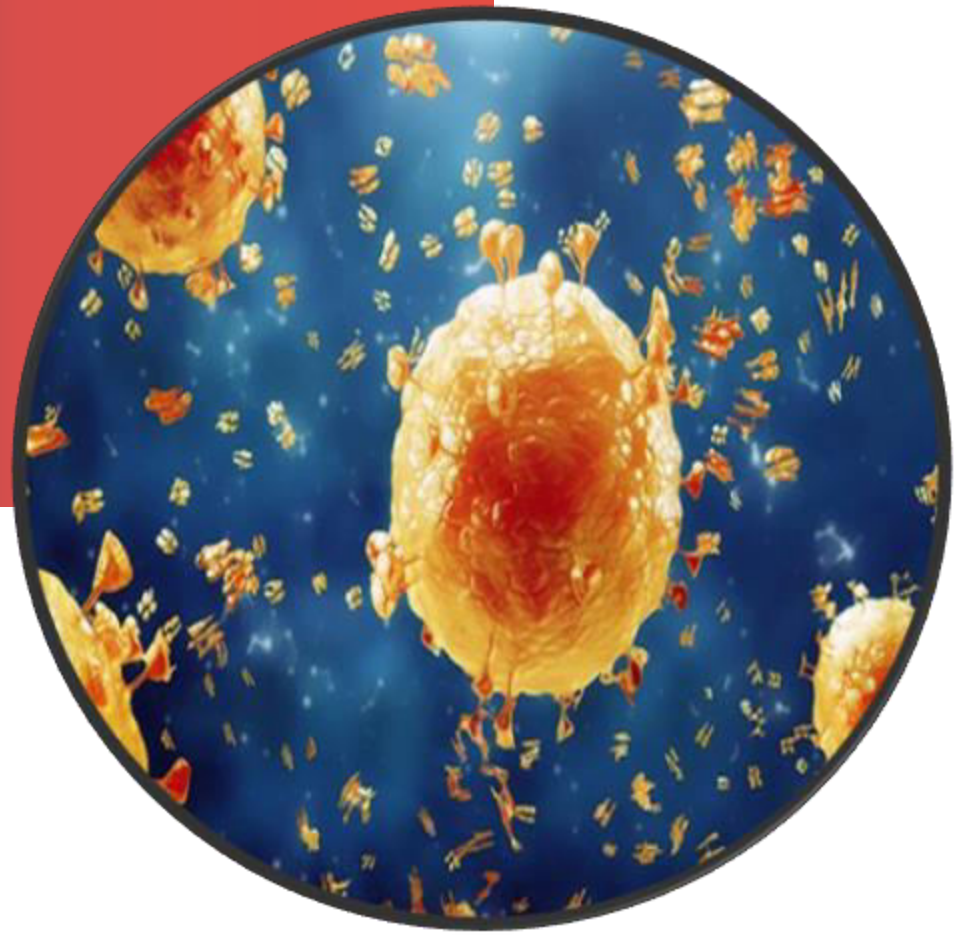
সোয়াইন ফ্লু

শূকরের ইনফ্লুয়েঞ্জা ভাইরাস

২০০৯ সালের এপ্রিল মাসে পৃথিবীর কয়েকটি দেশে মানব মৃত্যুর কারণ বলে চিহ্নিত হয়েছে।



বিশ্বস্বাস্থ্য সংস্থা ২০০৯ এর জুন মাসে বিশ্বের ৭৪ টি দেশে নতুন H1N1 ইনফ্লুয়েঞ্জা ভাইরাসের উপস্থিতির কারণে এই রোগের সাম্প্রতিক অবস্থাকে বিশ্বব্যাপি মহামারি বলে চিহ্নিত করেছে। বিশ্বস্বাস্থ্য সংস্থার মতে সাম্প্রতিক এই সোয়াইন ইনফ্লুয়েঞ্জা মানব ইতিহাসের সবচাইতে আগে হতে এবং বেশি পর্যবেক্ষণ করা মহামারি।



সোয়াইন ইনফ্লুয়েঞ্জা ভাইরাসে আক্রান্ত হওয়ার উপসর্গসমূহ অন্যান্য ইনফ্লুয়েঞ্জা ভাইরাসে আক্রান্ত হওয়ার উপসর্গের মতই। সোয়াইন ফ্লুতে আক্রান্ত হওয়ার উপসর্গের মধ্যে জ্বর হওয়া, মাথা ব্যথা, গলা ও শরীর ব্যথা, শ্বাস কষ্ট, ক্ষুদামন্দা ও আলস্যবোধ করা, ওজন কমে যাওয়া ইত্যাদি অন্যতম।

সব চাইতে বেশি আক্রান্ত পাওয়া গেছে যুক্তরাষ্ট্রে। সেখানে ৫২২ জনের মৃত্যুর খবর পাওয়া গেছে।

সূত্রপাতঃ ২০০৯ সালের মার্চে মেক্সিকোতে পাঁচ বছরের শিশু এডগার হার্নানদেজ অসুস্থ হয়ে পড়ে।

২০০৯ সালের ১৮ জুন বাংলাদেশে প্রথম সোয়াইন ফ্লু সনাক্তকরা হয়।

ধন্যবাদ