লায়েংশঙদা পেসেন্ট শিবা

মতুংদা থোকহল্লক্কনু য়েংনীংদে

ডাক্তর অমসুং নর্সশিং লাই নত্তে হায়বা ৱাফমসি মমাঙদা হোস্পিটালদা পেসেন্ট শিবগী থোকখিবা থৌদোক খরদসু হায়খ্রে। হায়বদি তাইবঙপানসিদা লৈরিবা থৱায় পানবা অমসুং পান্দবশিং য়াওনা মীওইবনা উরিবা পূম্নমকসি শেন্নক-শারকপা 'ক্রিয়েটর' অমা লৈগদবনি। লৈফম থোকই। মসিগী মনুংদা 'ইনভেন্সন' অমসুং 'দিস্কোভরি' শিংসু য়াওরিবনি। মরম অসিনা 'মীওইবা' হায়বা থৱায় পানবা কাঙলূপসিগীসু ক্রিয়েটর অমা লৈরিবনি। মী শেমদুনা লৈহল্লকপা ক্রিয়েটরদুবু লাই (ঈশ্বর) হায়দুনা ঙসি ফাওবগী মীরোলনা খঙনরক্লিবনি। মীওইবগী পূন্সিসি অতোপ্পা থৱায় পানবশিংগী মরক্তগী তোঙাল্লি অমসুং য়াওরিবা তোপ-তোপ্পা মতিক ময়াইসু চাংদম্নফম লৈতে। ওন্থোক্লা ৱাংনসু লৈ। অসিগুম্বা মীওইববু শেম্বী-শাবিরকপা ক্রিয়েটর/লাইদুবু মীওইবা খুন্নাইসিনা ঙমদবা, ওইথোকহন্দবা লৈতে হায়বদগী 'লাই' হায়দুনা খঙনরকপনি। লৈশি-লৈথোন্নরকপনি। মসি ওইরগদি পুং ২৪গী মনুংদা লায়েংবা লাকখিবা চহী ৫০ রোম শুরবা নুপা অমগা, মশাগী চহী ৩৫ খক্তা ঙাইরিবী মৌনহা অমগগী থৱায় মাঙখ্রিবা রিজনেল ইন্সটিট্যুট ওফ মেদিকেল সাইন্সেস (রিমস) কী হোস্পিটাল/লায়েংশঙদা লৈরিবা থাক পূম্নমক্কী ডাক্তর অমসুং নর্সশিংসিবু লাইনি হায়রুবা অমদি চাংদম্নরুবা য়াব্রা? রিমসকী খ্বাইদগী ৱাংবা হায়বদি মকোক ইথোং-থোংবা ওথোরিটিসিবু কনা ওইরমগদগে? ইন্সটিট্যুট অমসুং মসিগী হোস্পিটালসি গভর্ণমেন্ট ওফ ইন্দিয়াগী মিনিষ্ট্রি ওফ হেল্থ এন্দ ফেমিলি ৱেলফ্যেরগী মিৎয়েং মখাদা লৈরক্লিবনি। মসি ওইরগদি রিমসকী মকোক থোংবা ওথোরিটিসি মিনিষ্ট্রিসি অসিবু পুরিবা য়ুনিয়ন কেবিনেট অমসুং ষ্টেট মিনিষ্টরশিংদুনা ওইগদ্রা নত্রগনা ইন্সটিট্যুটসিগী দিরেক্টরদগী হৌরগা মল্টি টাস্কিং ষ্টাফ (এম টি এফ) অমসুং প্রাইভেট সিক্যুরিটি পর্সনেলশিং ফাওবনা ওইগদ্রা হায়বনি। ৱাহংসি চোংথোরকপদগী হংদবা য়ারক্তদুনা হংলকপনি। হূই ঙাওরগা হূইবু থিবা হায়বগী তৌদবা য়াদ্রবা থবক অমা চৎনবী অমা ওইনসু লৈরক্লিবনি। থবকসিদি তৌদবা য়াদবদগী চৎনবী ওইরক্লিবনি। হোয়, ৱাফমসি কোৎথোরকই হায়দুনা অঙাওবা, ঙাওরবা হূই অমগী মপু-হূইবুসু ঙাওরে হায়বা নত্তে। অঙাওবা হূইদুদি চানবা হীদাক কাপথোকপীরগদবনি। থেংন-থেংনবা মী চিক্লুদনবা ফাজিন-পুনশিন্দুনা থম্লগদবনি হায়বনি।

হায়সু হায়বনি। অনাবা মীওই (পেসেন্ট) অমগী থৱায় মাঙবা য়াবা মফমসি অনাবদুগী মশাগী ময়ূম-মোংবা মরানয়াই অমসুং মীওইদুগী হকচাংদা লোয়নরিবা অনাবদুবু ফননবা লায়েংলিবা লায়েংশঙদু ওইগদবনি। হায়বদি খুদক্কী ওইনা খঙহৌদনা পূন্সি মাঙহনবা ঙম্বা লায়না মায়োক্লরকপা নত্তবদি অনাবা মীবু খ্বাইরম্বন্দ কৈথেলদা, লীলা, দ্রামা অমসুং সিনেমা হোলদা, পব্লিক টোইলেট কমপ্লেক্স (সুলাভ) নচিংবদা শিগদ্রো? অরুবা ওইগেরা, অরাইবা ওইগেরা লায়না অমা মায়োক্লরকপদা মদুবু কোকহন্দুনা ফননবা লায়েংশঙশিংদা লায়েংলরিবনি। মসিমক্না মমায়-মমিৎ ফাওবা পাঙবা ঙমদ্রবা অনাবা ফাওবনা লায়েংবা শুকহৌ-হৌদ্রিঙৈদা হোস্পিটাল য়ৌরকপদা মহাক্কী অনাবদু ফরগনি হায়দুনা মশা কনখৎলক্লিবনি। অসিগুম্বা মীওইবগী পূন্সি কনগদৌরিবা লায়েংশঙশিংবু অনাবা মীওইশিংগী অশি-লমদম পাংফম সনখোঙ ওইহল্লকফম থোকপ্রা হায়বনি। অদুবু থৌদোকসি লৈঙাক্লা চলাইবা অমসুং শৌগ্রী য়ুংবদৌনা য়ুংখৎলক্লিবা লন্নাইগী লায়েংশঙশিংদা থোকই। য়াম্না তাঙনা থোক্লম্বদগী ওন্থোক্লা তোয়না অমসুং কূংনা থোকচিল্লক্লে হায়বনি। হায়রিবশিংসি 'অন-নেচরেল ইন্সিদেন্ট' শিংনি। লৈখিদ্রবশিং অদুনা 'অন-নেচরেল দেঠ'তা শিবনি। অসিগুম্বা থৌদোকশিংসি থোরকফম থোক্তবা থৌদোকশিংনি। থৌওইনা থোরকহনবসু ওইরম্লোই। অদুবু তোয়না থোকচিল্লক্লবনিনা থোরকপগী মরম খরদি শোয়দনা লৈরে। মরম লৈতনদি থোরক্লোই। মসি ওইরগদি থোকহন্নীংদবা থৌদোকশিংসি অমুক-অনীরক থোরকপদা মখা তানা হকথেংনরক্তনবা চেকশিন থৌরাংশিং লৌখৎফম থোক্তব্রা? লৌখৎলগনা হঞ্জিন-হঞ্জিন থোরক্কদ্রা হায়বনি। মশ্বাইদনি হূই ঙাওরগা হূইবু থিরগা অঙাওবা হূইগী হূইবুদা চৈবুল পীজবগী ফীভম লাকই হায়বনি। ডাক্তর অমসুং নর্সশিং লাই নত্তে। মখোয়দি মীওই অমগী হকচাংদা য়াওবা অনাবদু ফহন্নবা লায়েংগদবা মীওইশিংনি। অনাবদুগী চপ চাবা লায়না-লাইওং খঙদোক্কদবনি। মসিগীদমক দাইগ্নোসিস অমসুং লেবোরেটরি টেষ্ট হায়বা থবকশিং পাঙথোক্লরিবনি। মথৌ তাবা হীদাক লাংথকশিং পীজ-পীথক তৌদুনা তঙাইফদবা লায়েং পথাপশিং চখনরিবনি। ডাক্তর অমসুং নর্সশিং লাই নত্তে হায়বসি পেসেন্ট মশা য়াওনা মহাক্কী ইমুংগী য়াওনা মীপূম খুদিংমক্না নীংথিজনা খঙই। অদুগা হোস্পিটালদা অনাবা শিবা খুদিংগী লৈবাক ৱাথোক ওইবসু নত্তে। ডাক্তরশিং ফূ-চৈবা অমসুং লায়েংশঙগী পোৎ-চৈশিং অমাঙ-অতা থোকহনবসু নত্তে। অদুবু লায়েংবা লাকপদা, অঙাং উন্নরবদা য়াম্না তোয়না পেসেন্ট শিবা য়াওনা থোকহন্নীংদবা থৌদোকশিং থোরক্লিবা করিগীনো? মসিদি রিমস হোস্পিটাল য়াওনা বিষ্ণুপুর দিষ্ট্রিক্ট হোস্পিটাল অমসুং পেসেন্ট শিবগী থৌদোকশিং থোক্লিবা অমদি থোক্তিবা লায়েংশঙশিংগী ডাক্তর, নর্স অমসুং চলাইরিবা ওথোরিটিশিংনা পন্থদনা খঙগদবনি। খন্দোক্লগা তুংদা থোকহন দনবা থবকশিং খুদক্তগী পায়খৎকদবনি। অহোবা অমা য়াম্না চাউনা লৈরে। অহোবসি মেনশিন্দ্রিবা ফাওবদি পেসেন্টশিং মথং-মথং শিরকখিগদবনিনা অহোবসিনা মীওইবগী পূন্সি কোন্নবা তমথীরবা লায়নাশিংদগী হেন্না শাথী হায়বসি খঙগদবনি। ডাক্তর-নর্সনসু মরাল লৈতে হায়বা ওথোরিটিদগীসু অশোয়বা-অরানবা অমত্তা লৈখিদে হায়রগদি লায়েংবা লাকপা অমসুং অঙাং উন্নজরবদা খাঙঙুথক্তা পূন্সি পিখম্নবা পেসেন্টশিংদুগী মরাল ওইগদৌরিব্রা? মখা তানা থোকহন-তাহল্লক্কনু, য়েংনীংদে।

মীতৈগী পুয়া 'নিঙ্থৌলোল্ লম্পুপা' (নিংথৌরোল লম্বুবা)-(৬৬৩)

(পুয়াগী অরিবা ময়েক্তগী বাংলা ময়েক্তা চনম হেমচন্দ্রনা লায়থোক্লা ইথোকপা অসি মীতৈ ময়েক্তসু নুমিৎ খুদিংগী ইথোক্তুনা ফোঙজরগনি।)

তুয়িংপা নমখম সনা ঈশিংগা। মাকলং তাওচীঙ হৈতাও ঈশিংগা। লাইজ ঈশিং অনী ঈতিননরে। শেলবী ৱাহায়না। কবোনা তেংথানবদি। ঈশিংবু নম ও মিংকৌয়ে। লাইজ ঈশিং অনী ঈতিনফমবু। সোং ও মিংকৌয়ে। অদুনুমিৎতগী। শোংশুক ও মিংকৌয়ে। পাংক খুললেল লৈ। সোংশুক মপুংয়াইদা। সনা খোঙলেঙনা। হুয়েন লালদাঙৈদি। খমকুম লালদা থৌবা অয়াংববু। লাকচাথীনা লালঙমলে। ●

[illegible] ([illegible]) -(৫৫৪)

([illegible])

[illegible]

প্লাষ্টিক রিসাইক্লিংবু মপূং ফানা পাঙথোকপা ঙমহনগদৌরিবা নিকল কটালিষ্ট

সাইসকী খোঙচৎ

কুঞ্জো নাওরেম

নোর্থৱেষ্টর্ন য়ুনিভর্সিটিগী থিজিন লূপ অমনা অনৌবা প্লাষ্টিক রিসাইক্লিং মেথদ অমা পুথোকপা ঙম্লে হায়রি। মেথদ অসিনা ফত্ত-হৌদি ওইরবা প্লাষ্টিকশিংবু য়াম্না নিংথিজনা রিসাইক্লিং তৌবা ঙম্মী। মেথদ অসিনা শেল ইচঙ-চঙদবা নিকল-কটালিষ্ট শীজিন্নে, অদুগা পোলিএথিলিন অমসুং পোলিপ্রোপাইলিনশিং য়াওনা পোলিওলেফিন প্লাষ্টিকশিংবু রিসাইক্লিং তৌবা ঙম্মী। হায়রিবা প্লাষ্টিকশিং অসি মালেমদা শীজিন্নরিবা সিঙ্গল-য়ুজ প্লাষ্টিক কঞ্জ্যুমশনগী শরুক অহুম থোকপগী অনীমুক ওই। মসিগী ৱাহস্থোক্তি কটালিষ্ট অসিনা পোলিওলেফিনগী য়াম্লবা ভোল্যুমশিংবু রিসাইক্লিং তৌবদা শীজিন্নবা য়াগনি হায়বনি।

এক্টিভেট তৌবা মতমদা কটালিষ্ট অসিনা লো-ভেল্যু সোলিদ প্লাষ্টিকশিংবু মহী ওইনা থাও অমসুং ৱেক্সশিংদা ওন্থোকই। মখোয়সিবু মখা তানা প্রোসেসিং তৌরগা ফ্যুএল, লুব্রিকান্ট অমসুং কেন্দলগুম্বা পোথোকশিং শুংবা য়াই। কটালিষ্ট অসি হঞ্জিন-হঞ্জিন্না শীজিন্নবা য়াই। কটালিষ্ট অসিনা রিসাইকল তৌবদা অৱাবা ওইরিবা পোলিভিনাইল ক্লোরাইদ (পি ভি সী) না কন্টামিনেট তৌরবা প্লাষ্টিকশিংবুসু থুগাইবা ঙম্মী। মসিগী মরীক চুম্লবা পাউদম অমা "নেচর কেমিষ্ট্রি" (সেপ্টেম্বর ২, ২০২৫) দা ফোঙদোরকখ্রে।

ঐখোয়না তোইনা শীজিন্নরিবা য়োগট কপ অমসুং ম্লেক রেপরশিংদগী হৌরগা শম্পু বোট্রল অমসুং মেদিকেল মাস্কশিংসি পোলিওলেফিন প্লাষ্টিকশিংনা অয়াম্না শাই। মখোয়সি মালেমদা খ্বাইদগী য়াম্না শীজিন্নে অমসুং চাং য়াম্না পুথোকই। চহী খুদিংগী মালেমদা পোলিওলেফিন মিলিয়ন টন ২২০দগী হেন্না পুথোকই হায়না অখঙ-অহৈশিংনা পানৈ। কুমজা ২০২৩গী "নেচর" জর্নেলদা ফোঙখিবা পাউদম অমগী মতুংইন্না অসিগুম্বা প্লাষ্টিকশিংবু রিসাইক্লিং তৌবগী থবকসি য়াম্না নেম্মী, শুপ্লতগী মালেমগী ওইনা ১%দগীনা ১০% ফাওবগী চাংখক্তমক রিসাইক্লিং তৌই। রিসাইক্লিং তৌবগী চাংনা অসুক য়াম্না নেম্লিবগী মরম অমদি অকোয়বগী ফীভমদা তুং কোইনা তুংদুনা লৈবা ঙম্মী, হায়বদি প্লাষ্টিক মখলসিবু শেম্লিবা কার্বন-কার্বন বোন্দশিংসি অদুক্কী মতিক কল্লি অমসুং ইরায় লায়না থুগাইবা ঙমদে।

হৌজিক ফাওবদা পোলিওলেফিনশিংবু রিসাইক্লিং তৌনবগী মতিক চাবা পাম্বে লৈত্রি। হৌজিক শীজিন্নরিবা পাম্বেশিংদা মপূং ওইনা তৌরিবসি পোলিওলেফিনশিংবু ফ্লেকশিং ওইনা ওন্থোকই, অদুগা শৌদোকহল্লি অমদি দাউনসাইকল তৌরগা লো-ক্বালিটি প্লাষ্টিক পেলেটশিংদা ওন্থোকই। প্লাষ্টিকশিংগী তোঙান-তোঙানবা মগুণশিং চেল্লি অমসুং মেলটিং পোইন্টশিং মান্নদে। অদুনা থৌওং অসিদা তোঙান-তোঙানবা প্লাষ্টিকশিংবু য়াম্না চেকশিন্না অমসুং মপূং ফানা তোখাই-তোখাইনা খায়দোক্লবগী তঙাইফদবা লৈ। মসি অরাইবা থবক নত্তে।

অতোপ্পা পাম্বে অমদনা, প্লাষ্টিকশিংদু দিগ্রী সেলসিয়স ৪০০দগীনা ৭০০ ফাওবগী চাংদা শাহল্লি। থৌওং অসিদা পোলিওলেফিন প্লাষ্টিকশিংবু কান্নরবা গ্যাস অমসুং মহীশিংদা ওন্থোকপা ঙম্মী, অদুবু থৌওং অসি এনর্জি য়াম্না চঙবা থৌওংনি। মতিক চানা মৈশা পীশিল্লবদি কার্বন দাইওক্সাইদ অমসুং ঈশিংদা ওন্থোকপা ঙম্মী। অদুবু হেন্না ফরিবদি মৈশা পীশিনবগী চাংসি হেক ঙম্লিবমখৈ নেমহনবা অসিনি হায়না নোর্থৱেষ্টর্ন য়ুনিভর্সিটিগী রিছর্স এসিষ্টেন্ট প্রোফেসর Yosi Kratish না ফোঙদোক্লি।

নোর্থৱেষ্টর্নগী Weinberg College of Arts and Sciences কী কটালিটিক কেমিষ্ট্রি অমসুং নোর্থৱেষ্টর্নগী McCormick School of Engineering গী কেমিকল এন্দ বাইওলোজিকল এঞ্জিনিয়রিংগী প্রোফেসরসু ওইরিবা Tobin Marks অমসুং ক্রাটিসনা লুচিংখিবা থিজিন লূপ অসিনা হায়দ্রোজিনোলিসিস হায়রিবা থৌওং অসিদা অকনবা মীৎয়েং থমখি। হায়দ্রোজিনোলিসিস হায়রিবা থৌওং অসি হায়দ্রোজেন গ্যাস অমসুং কটালিষ্ট অমা শীজিন্নরগা পোলিওলেফিন প্লাষ্টিকশিংবু হেন্না পীকপা, কান্নরবা হায়দ্রোকার্বনশিংদা ওন্থোকপগী থৌওং অমনি। হায়দ্রোজিনোলিসিস হায়রিবা থৌওং অসি হান্নদগী শীজিন্নরক্লবা থৌওং অমনি অদুবু কা হেন্না শাহনবগী মথৌ তাই অদুগা প্লাটিনম অমসুং পলাদিয়মগুম্বা য়াম্না তাঙবা ধাতুশিংবু কটালিষ্ট ওইনা শীজিন্নে। অসিগুম্বা ধাতুশিং অসিদি মালেমদা খজিক্তমক ফংই, অদুনা মালেমদা ফংলিবা প্লাষ্টিক পূম্নমকপু রিসাইকল তৌবদা কোন্নরোই।

মরম অসিনা থিজিন লূপ অসিনা মালেমদা মরাং কায়না ফংলিবা, মমলসু হোঙবা নিকল কম্পাউন্দশিংদগী শুংবা য়াবা পোজিটিভ চার্জ পুরবা নিকল শীজিন্নরি। অতোপ্পা নিকল নানোপার্টিকলশিংদা যূম্ফম ওইবা কটালিষ্টশিংগী রিএক্সন থোক্কদবা মফমশিংদি য়াম্না য়াম্বনা থিজিন লূপ অসিনা সিঙ্গল-সাইট মোলিক্যুলর কটালিষ্ট অমা শেমগৎখি।

সিঙ্গল-সাইট দিজাইন অসিনা য়াম্না অখন্নবা মওং অমগী থাঙগুম্না মথৌ তৌই অদুগা কার্বন-কার্বন বোন্দশিংবু ককথৎলি অদুবু প্লাষ্টিক অদুগী ষ্ট্রকচর পূম্নমকপুদি থুগাইরমদে। মসিগী মহয় ওইনা মসা লোংথোক্তবা পোলিওলেফিনশিংগা য়ানশিন্নবা মতমদা কটালিষ্ট অসিনা মসা লোংথোক্লিবা পোলিওলেফিনশিং (খুদম ওইনা আইসোটেক্টিক পোলিপ্রোপাইলিন) বু অখন্নবা থুগাই অদুগা মসা লোংথোক্তবশিংদগী তোখাইনা তাহল্লি। অতোপ্পা নিকল-বেজ কটালিষ্টশিংগা চাংদম্নবা মতমদা সিঙ্গল-সাইট অসিনা মৈশা শীজিন্নবগী চাংসি দিগ্রী সেলসিয়ম ১০০ হন্থে, শীজিন্নরিবা হায়দ্রোজেন গ্যাসকী চাংসি তঙ্খাইদা হন্থরকই। মসিগীসু মথক্তা কটালিষ্টকী চাংসু শরুক ১০ রোম হন্থে।

নোর্থৱেষ্টর্নগী থিজিন লূপ্না শীজিন্নরিবা নিকল কটালিষ্টপু অকনবা মৈশা অমসুং কেমিকল কয়ানা থুগাইবা ঙমদে, হায়বদি প্লাষ্টিকশিংদুগী মরক্তা পি ভি সী য়াওরক্লবসু ফীভম কায়দনা লৈবা ঙম্মী। পাইপ, ফ্লোরিং অমসুং মেদিকল দিভাইসশিংদা শীজিন্নরিবা পি ভি সী অসি য়েংবদা অতোপ্পা প্লাষ্টিকশিংগা মান্ননা উরবসু মৈশাদা ষ্টেবল ওইবগী চাং হন্থে হায়বদি মৈশানা থুগাইবা ঙম্মী। মৈশানা মরম ওইরগা কাইথরকপা মতমদা পি ভি সীনা হায়দ্রোজেন ক্লোরাইদ গ্যাস থাদোরকই। অসুম্না থাদোরক্লিবা হায়দ্রোজেন ক্লোরাইদ গ্যাস অসি য়াম্না কোরোসিভ ওইবনা কটালিষ্টশিংবু দিএক্টিভেট তৌহল্লি অদুগা রিসাইক্লিং প্রোসেসতা অপনবা ওইরকই।

ঙক্লিংঙাই ওইরিবদি, নোর্থৱেষ্টর্নগী লূপ অসিনা পুথোরক্লিবা কটালিষ্ট অসিদি পি ভি সীনা অপনবা পীবা ঙমদবখক্তা নত্তনা পি ভি সীনা অহোইনদুম রিসাইক্লিংগী খোঙজেলবু য়াঙশিনহল্লি। প্লাষ্টিক ৱেষ্ট অদুদা পি ভি সীগী চাংনা ২৫% য়াওরবসু, কটালিষ্ট অসিনা নীংথিজনা মথৌ তৌবা ঙম্মী। অদুনা পাম্বে অসিনা পি ভি সী য়াওবদগী প্লাষ্টিকপু রিসাইকল তৌবদা অয়েৎপা অমা ওইরিবসি কোকহনবা ঙম্লগনি হায়না থিজিন লূপ অসিনা ফোঙদোক্লি। অতোপ্পা খুদোং চাবা অমনা, শীজিন্নখ্রবা কটালিষ্ট অসি মমল হোঙবা অক্সাইলএলুমিনিয়মগা সিম্পল ত্রিটমেন্ট অমা তৌরগা হন্না হন্না রিজেনরেট তৌবা ঙম্মী। ●

ইম্ম্যুন সিষ্টমনা কেন্সরগী মহীকশিংদা লান্দাহনবা ঙম্বা বেক্টরিয়াগী ভেক্সিন অমা কলম্বিয়াগী সাইন্টিষ্টশিংনা পুথোক্লে

- নোঙথাঙ লৈমা -

তোঙান তোঙানবা কেন্সরগী মখলনা নাবা মীওইশিংদা শীজিন্নবা য়াগদবা অনৌবা ভেক্সিন মখল অমা পুথোক্লবা লম্লেল ফাৎলদুনা, ইম্ম্যুন সিষ্টম অসিনা কেন্সরগী সেলশিংদা লান্দাহনবা ঙম্বা প্রোবাইওটিক বেক্টরিয়া মখল অমখক, কলম্বিয়া য়ুনিভর্সিটিগী থিজিল্লোইশিংনা শেম-শাদুনা পুথোকখ্রে।

অসিগুম্বা মাইক্রোবাইয়েল (হিংকুপ) গী ভেক্সিনশিং অসি প্রাইমারি ট্যুমর অমসুং মেটাষ্টাশেস (শন্দোকপা মখল) অনীমক অসিদা কান্নহন্নবা দিজাইন তৌবা য়াবগা লোয়ননা কেন্সর অসি অমুক হন্না নারকপা থিংনবা হোৎনবগী কান্নবশিং অদুবু মসিনা ফংহল্লবা য়াই।

কোলোরেক্টেল কেন্সর অমসুং মেলানোমা (স্কিন কেন্সর) হায়রিবা লায়নাশিং অসিনা য়াম্না খুমাঙ চাওশিন্না নারবা ঊচিশিংগী মশাদা চখবা ক্লিনিকেল ষ্টদিশিংদা বেক্টরিয়াগী ভেক্সিন অসিনা ইম্ম্যুন সিষ্টমবু ট্যুমর চাওখৎলকপা থিংবা অমসুং অয়াম্বা কেসশিংদা মশা ফরিবা টিস্যুশিংবু শোকহনবা তৌদনা কেন্সর অদু মপূং ফানা মাঙহনবা ঙম্বা মতীক-মঙমশিং চেলহনবা ঙম্লে।

নেচর চেফোঙদা ফোঙদোক্লকপা ফাইন্দিংশিং অসিনা হায়রিবা বেক্টরিয়া শীজিন্নবগী পাম্বে অসি হৌজিক ক্লিনিকেল ত্রায়েল কয়ামরুম চখ্থরি অমসুং মপূং ফানা মায় পাকপদি ঙমদ্রিবা, পেপ্টাইদ বেজ কেন্সর ভেক্সিনশিং অসিদগী হেন্না কান্নরবা য়াই হায়বসি উৎলি। বেক্টরিয়া শীজিন্নদুনা চখবা ষ্টদি অসিবু লুচিংলিবা পি ঐচ দিগী মহৈরোয় জোংরোন ইমগী ৱারোল মতুংইন্না, ভেক্সিন অসিনা প্রাইমারি অমসুং মেটাষ্টেটিক ট্যুমর মখল অনীমক অসিবু কন্ট্রোল তৌবা নৎত্রগা মাঙহনবা ঙম্বগী মতীক-মঙম অদু উৎপগা লোয়ননা মোদেল ওইনা শীজিন্নরিবা ঊচিশিংগী মপূন্সি শাংদোকহনবা ঙম্লে হায়রি।

কেন্সর মখল খূদীংমক ফহন্নবা হোৎনবা : অসিগুম্বা অনৌবা ভেক্সিন মখল অসিগী তোপ তোপ্পা মওং-মতৌ অমদি -- মসিবু অনাবা মীওই খূদীংমক্কী অকক্লবা কেন্সর মখলশিং অদু মাঙহনবা ঙমগদবা মওংদা শেমদোকপা য়াবা অসিনি। কলম্বিয়াগী ভাজেলোজ কোলেজ ওফ ফিজিসিয়ান্স এন্দ সর্জন্সতা মাইক্রোবাইওলোজি অমসুং ইম্ম্যুনোলোজিগী এসোসিয়েট প্রোফেসর ওইবা ডা. নিকোলাস আর্পায়ানা হায়রি, কেন্সর মখল খূদীংমক্কী তোপ তোপ্পা ম্যুটেশনশিং লৈ। ঐখোয়না অসিগুম্বা কেন্সরগী অকক্লবা ম্যুটেশনশিং অসিদা পান্দমফম ওইহন্দুনা অনাবশিংগী মশাদা য়াওরিবা কেন্সরগী সেলশিং অদু মশক খঙদোক্লবা অমসুং মাঙহন্নবগীদমক্তা ইম্ম্যুন সিষ্টমগী মঙম হাপকদবা কান্নরবা লায়েং মখল কয়া পুথোকপা ঙম্লগনি।

হায়রিবা লায়েং মখলশিং অসিগী অশোয়-অঙাম থোকহন্দনবা ফীভমশিং অদু থিজিল্লোইশিং অসিনা মখা তানা ফগৎহন্নবা হোৎনবগা লোয়ননা ডা. আর্মায়ানা পাম্বে অসি অনাবা মীওইশিংগী মশাদা অথুবা মতমদা চাংয়েং পাঙথোক্লবা থৌরাং তৌরগনি হায়বগী থাজবা অমা ফোঙদোক্লক্লি।

বেক্টরিয়া শীজিন্নদুনা কেন্সর লায়েংবগী ৱারী : বেক্টরিয়া শীজিন্নদুনা কেন্সর লায়েংবগী ৱাখল্লোন অসি ১৯শুবা চহীচাদা ডা. ৱীল্লিয়ম কোলেনা বেক্টরিয়া কাপশিনবা অনাবশিংগী মশাদা লৈরিবা ট্যুমরশিং অদু পীকশিল্লকপা থেংনখিবা মতম অদুদগী মরূ হুনবা হৌখি।

ঙসিগী মতম অসিদসু বেক্টরিয়াগী লায়েং-পথাপশিং অসি ঈশিং য়াফম (ব্লেদ্দর) গী কেন্সরনা নাবা হৌরকপা মতাংদা শীজিন্নরি। থিজিল্লোইশিং অসিনা বেক্টরিয়া মখল খরনা ট্যুমরশিংগী মনুংদা চঙশিল্লগা ওক্সিজেন মরাং কায়না ফংদবা ইনভাইরনমেন্ট অদুদা মচা পোক্তুনা হিংবা ঙম্মী অমসুং থৌওং অসিনা ইম্ম্যুন সিষ্টমদা ইথিল পী হায়বা ৱাফম অসি খঙবা ঙমখি। অদুবু বেক্টরিয়াগী অসিগুম্বা মঙম অসিনা ট্যুমরশিংবু মাঙহনবা ঙম্মা মপাঙ্গল কনবা হায়বদুদি ওইখিদে। "বেক্টরিয়াগী ৱাফম অসি শীংথানীংঙাই ওইরবা লমথাফম অমনি, অদুবু ইম্ম্যুন সিষ্টম অসি অচুম্বা মওংদা মথৌ পাঙথোকপা ঙমহন্নবগীদমক্তা মখোয়বু মপাঙ্গল কনখৎহনবা হায়বসি মথৌ তাই" হায়না ডা. আর্পায়ানা ফোঙদোক্লক্লি।

থিজিল্লোইশিং অসিনা ভেক্সিন অসি করম্না পুথোকখি ?

অনৌবা পাম্বে অসিনা ই কোলি হায়রিবা বেক্টরিয়া অসিগী মশা শেমদোক্লবা মখল অমা শীজিন্নরি। কলম্বিয়াগী টিম অসিনা বেক্টরিয়া অসিবু অপাম্বা মওংদা ইম্ম্যুন সিষ্টমগা পূম্না মথৌ পাঙথোকহন্নবগীদমক্তা চপ চাবা জেনেটিক মোদিফিকেশনশিং তৌদুনা কান্নরবা কেন্সর হাৎনবা খৎলায় অমা ওইনা ওন্থোকপা ঙম্লে। অসিগুম্বা শেমদোক্লবা বেক্টরিয়া অসিনা অনাবা মীওইগী অকক্লবা কেন্সর সেলশিং অদুগা চানবা মখলগী নিওএন্টিজেন্স হায়না খঙনবা প্রোটিনগী টার্গেটশিং পুথোকই। হায়রিবা নিওএন্টিজেনশিং অসিগী মতেংনা ভেক্সিন অসিনা ইম্ম্যুন সিষ্টমবু মশা-মউ ফবা সেলশিং শোকহনবা তৌদনা ট্যুমর সেলশিংবু মশক খঙহল্লগা এটেক তৌহন্নবা ত্রেন তৌই।

ট্যুমরশিংনা মখোয় লৈ হায়বসি খঙহন্দনবগীদমক্তা শীজিন্নবা, মহৌশাগী ওইবা ইম্ম্যুনবু অরেম্বা তাহনবা (ইম্ম্যুন রিপ্রেশিভ) মেকানিজমশিং অদুবুসু বেক্টরিয়াশিং অসিনা থুগাইবা ঙম্লে। পূক্লীং চিংশিন্নীংঙাই ওইরিবদি অনাবা মীওইশিংগী মশাদা অকায়-অতোই থোকহন্দনবা থৌরাং অমা ওইনা করিগুম্বা মখোয়না তান্নরিবা পান্দম অদু ফংবা ঙমদ্রবসু বেক্টরিয়াশিং অসি হকচাংদগী খোঙলৈ থুনা লৌখোকখিবা য়ানবা অমসুং ইম্ম্যুনগী মায়কৈদগী পামদবা থৌওং অমা চখ্থরকপা য়াবগী খুদোংথীবা অদু হন্থহন্নবা মওংদা দিজাইন তৌবা অসিনি।

তুংদা কান্নরক্কদবা রিজল্টশিং : ঊচিদা পাঙথোকপা ষ্টদিশিংদা মশা শেমদোক্লবা বেক্টরিয়ানা শেম্বা ভেক্সিন অসিনা ইম্ম্যুনগী সেল কয়ামরুম্বু খূৎনেক ওইনা শীজিন্নদুনা ট্যুমরগী সেলশিংদা লান্দাহনবগা লোয়ননা অসিগুম্বা থৌওংশিং অসিবু মহৌশানা অথিংবা থম্বা ইম্ম্যুনগী মথৌশিং অদুবুসু পাঙথোকহন্দবা ঙম্লে।

ভেক্সিন অসিনা ঊচিশিংদা ট্যুমরশিংগী চাউবা হন্থহনবতা নত্তনা লায়েংবদগী ফগ্রবা ট্যুমরশিং অদুবুসু অমুক হন্না পোমখৎহন্দবা ঙম্লে। ৱাফম অসিনা তাক্লিবদি ভেক্সিন অসিনা অনাবশিংবু কেন্সরনা অমুক হন্না নাহল্লকপদগী থিংবা ঙম্লবা য়াই হায়বা অসিনি। লায়েং মখল অসি মীওইবগী হকচাংদা শীজিন্নবা হৌদ্রিঙৈগী মমাঙদা নারিবা মীওইশিং অদুগী মশাদা য়াওরিবা ট্যুমরশিং অদুগী তোঙান তোঙানবা নিওএন্টিজেনশিং অদু মশক খঙদোক্লবগীদমক্তা সিক্কেন্সিংগী থৌওং পাঙথোক্কনি।

মদুগী মতুংদা বেক্টরিয়া অসি ট্যুমর লৈরিবা মফম অদুদা দাইরেক্ট ওইনা কাপশিন্দুনা অপোম্বা অদুগী অকক্লবা টার্গেটশিং অদুদা য়ৌহনবগা লোয়ননা অতোপ্পা ইম্ম্যুন কনখৎহনগদবা হীদাকশিংগী মতেংনা ইম্ম্যুন সিষ্টম অসিনা হকচাংগী মফম পূম্নমক্তা লৈরম্বা য়াবা কেন্সরগী সেল পূম্নমকপু মাঙহনগনি।

রিসর্চ অসিবু লমজিং-লমতাকমিন্নখিবা বাইওমেদিকেল ইঞ্জিনিয়রিং এট কলম্বিয়াগী এসোসিয়েট প্রোফেসর টাল দানিনোনা হায়রি, "বেক্টরিয়াশিং অসি ভেক্সিন মখল খরদগী হেন্না খোঙজেল য়াঙনা পুথোকপা য়াবা মরম্না কেন্সরগী অনাবা মখল কয়া লায়েংবদা খুদোং চাহল্লগনি।"

নিওএন্টিজেন কয়ামরুম কাপশিনবা য়াবা অসিনা মরম ওইদুনা অসিগুম্বা বেক্টরিয়াগী প্লেটফোর্ম অসিনা কেন্সরবু লায়েংবদা অচৌবা শীংনবা অমা ওইরিবা-- কেন্সরগী সেলশিংনা ম্যুটেট তৌদুনা মশক হোংদোক্লগা ইম্ম্যুনগী অথিংবদগী নাম্থোকপা অদু মখা তানা ঙমহল্লরোই। ●

পাউচে অসিদা ফোঙজরিবা ৱারেংশিং অসিগী ৱাখল, মীৎয়েং অইবা মশা মশাগীনি। পাউচে অসিগী ৱাখল্লোন অমসুং মীৎয়েংগা থোইদোক্লা মরী লৈনদে।