হুইয়েন লানপাউ
য়ূমশকৈশা, জুন ০২, ২০২১, ইম্ফাল
৪৫শুবা চহী, ৬৭শুবা মশীং

প্রাইভেট হোস্পিটালশিংগী লায়েংমল

গভর্ণমেন্টনা লেপ্পকপশিং ঙাক্লা চৎহন্নীংই

মণিপুরগী হেল্থ সেক্টরদা প্রাইভেট হোস্পিটাল, ক্লিনিকশিং য়াওনা লন্নাইগী হেল্থ ইন্সটিট্যুসন/ফেসিলিটিশিংনা লৌরক্লিবা থৌদাংশিংসি ওন্থোক্লা চাওখ্রে। মণিপুর অমসুং য়ুনিয়ন গভর্ণমেন্টনা চলাইবা জেনিমস অমসুং রিমসসু লৈ। মণিপুরগী হেল্থ সর্ভিসেসকী মখাদা দিষ্ট্রিক্ট হোস্পিটাল, কম্য়ুনিতি হেল্থ সেন্টর অমসুং প্রাইমারি হেল্থ সেন্টরশিংসু কোকথোং অমা লৈ। অদুবু প্রাইভেট হোস্পিটালশিংনা মণিপুরগী অনা-লায়েংগী লম্দা তঙ্খাই হেন্না ফৈগাক ফৈনা থৌদাং লৌরক্লি হায়বসিদা লানগদবা মান্দে। মখল কয়াগী লায়নাশিং লায়েংবদা চঙবা টেষ্টশিং তৌনবা লেবোরেটরিশিংসু মরাং কায়না লৈরে। শাথীরবা লায়নাশিং লায়েংদুনা ফহনবদা চঙবা মোদর্ন মেদিকেল ইক্বিপমেন্টশিং থন্বা ঙন্লে। অনা-লায়েংদা শীংথানীংঙাই ওইনা এদভান্স ওইবা ঙন্লে। মসি পূন্নমক প্রাইভেট হোস্পিটালশিংনা মখোয়গী লায়েংশঙশিং মপু পাল্লি খঙহন্না তরু-তনান্না থন্নরকপা, লায়েংবগী মতমগা চানরবা খূৎশু-খূৎলায়শিংগী মপু ওইবা ঙন্লকপা অমসুং মখোয়গী মীয়োক-মীচান ফবা মচৎশিংদগীনি। মসিদগী অনাবশিংনসু লন্নাইগী লায়েংশঙশিংদা থোমজিন্নরকপদগী হৌজিক্তি প্রাইভেট হোস্পিটালশিংনা শৌগ্রি য়ুংবদৌনা য়ুংখৎনরক্লে। লায়েংশঙশিং অসিনা লৌরকপা থৌদাংসু নোংম-নোংমগী হেঙ্গৎলক্লে। মসিদি অফবা খোঙথাংনি। মীওইবগী পুন্সিদা হেল্থ সেক্টর হায়বসিসু মরু ওইবা সেক্টরশিংগী মনুংদা অমনি। মসিদা অচৌবা থৌদাং লৌরক্লিবশিংগী থবকশিং অসি থাগৎপীগদবনি, পূক্নিং থৌগৎপীগদবনি। অদুবু হেল্থ সেক্টরদা অচৌবা থৌদাংশিং লৌরক্লে হায়দুনা লায়েংলবা পেসেন্টশিংদগী লৌবা য়ারনি হায়বগী মওং মানবা থৌওংদা লৌনীংবা লায়েংমল লৌবগুমবগী থবক থৌওংশিংদি চত্থরোইদবনি। খুদম ওইনা হায়রবদা শামুদা থোনগদবা পোৎলুমদু ইরোইদা থোনগৎপগী থবক চত্থরোইদবনি। ৱাফমসি হায় হায়দুনা প্রাইভেট হোস্পিটাল পূন্নমক হায়রিবা থবকসি চত্থরে হায়বা নত্তে। মাঙজিল থাবদগী মমিং চৎখৎলক্লিবা লন্নাই লায়েংশঙ খরদা থৌদোকসিগী মতাংদা মনা-মনিল নাইনরক্লে হায়বনি। মসিদি চুমদে।

অদুম ওইনমক লন্নাই হোস্পিটালশিংনা পীয়ু হায়বা লায়েংমল পীয়ু হায়বা য়াদে হায়দুনা অনাবশিংবু লৌশিন্দুনা লায়েংলরোই হায়বসু য়ারোই। মরমদি অনাবা মীওই অমনা মহাক্কী অনাবদু ফনবা লায়েংশঙ অমদা লায়েংবা হায়বসি মঙোন্দা কন্সটিট্যুসননা পীবা রাইট টু লাইফকী হকনি। মসিদা লায়েংশঙশিংনা অনাবদুগী ফংফম থোকপা রাইটতু কন্সটিট্যুসনদগী লৌরুরো, হক পীরিবা ওথোরিটিদা লায়েংহল্লুরো হায়দুনা ইন্থোরকপা য়ারোই। লায়েংশঙ অমনা অনাবা য়েংলরোই হায়রবদি লায়েংশঙদু লীংবগী অয়াবা পীরক্লিবা ওথোরিটিদুগী মায়কৈদগীসু তুমিন্না লৈথোরক্লোই। মসিনা নোর্মেল ওইবা লায়নাশিং নাহল্লবা মীওইশিংগী ৱাফম ওইরবসু হৌজিক্তি তমথীরবা পেন্দমিক অমা মায়োক্নরিবনি। কোভিদ-১৯গী লায়নাসি কম্য়ুনিতি ত্রান্সমিসন ফাওবা তৌরক্তুনা শলাক শাহল্লক্লিবনি। নোংমগী মী মশীং য়াম্না পোজিটিভ ওইহল্লক্লিবনি। লায়নাসিনা মরম ওইদুনা শিহনবগী থৌদোকসু মশীং য়াম্না থোক্লিবনি। তাঞ্জাসিদা লায়েংমলগী শরুক খরা হান্না দিপোজিৎ তৌবা ঙমদে, লায়েংমল য়ামশিল্লক্লগা পীবা ঙন্লোই, পীরমদাইদা মরৈ-মরা তৌনরক্নি হায়দুনা লৌশিনদদুনা লায়েংদবদি য়ারোই। মরমদি লায়েংবীয়ু হায়জরবদা লায়েংবা ঙন্লোই হায়দুনা থাদোকখ্রগা অনাবদুনা কোয়চৎ চৎখিবদগী মঙোন্দগী লায়নাসি অতোপ্পদা শন্দোকহনখ্রবদি মদুগী থৌদাং কনানা লৌগনি? চুম্মী, লায়নাসি লায়েংবদা লায়েংশঙ, ডাক্টর, নর্স অমসুং মথৌ তাবা ষ্টাফশিংনা য়াম্না চেকশিন্দ্রগদি মখোয়গী পুন্সিবুসু খুদোংথিবা নংহনবা ঙন্বা লায়নানি। অদুবু মসিগী মেক্সিমম ক্যেরদি প্রাইভেট হোস্পিটাল অদুনা লৌখৎচগদবনি। অদুগা অনাবশিংবু লায়েংদুনা ফহন্নবা হোৎনগদবনি। থবকশিং অসি লায়েংশঙ অমগী তৌফদ্রবা মথৌদাং ওইগদবনি। ওইদে নৎত্রগা তৌদে হায়বা নত্তে, তৌরি লায়েংলি। অদুবু কোক চিকপা ফাওবা ইন্টেন্সিভ ক্যের য়ুনিট (আই সী য়ু) দা রিফর তৌদুনা থন্লগা লায়েংমল হেন্না লৌননবা হোৎনৈ হায়নবা য়াওরক্লিবশিং অসিগী থৌদোক্তি মখা তানা থোকহল্লোইদবনি। লন্নাই লায়েংশঙদু লীংখৎপদা শেল ময়াম চঙলমগনি, ডাক্টর, নর্স অমসুং অতৈ ষ্টাফশিংগী অৱামল পীদবা য়ারোই। অদুবু হায় কোর্ট য়ৌনা ৱাকৎনরকপদগী মে ২৬, ২০২১দা লৈঙাক্লা লেপখিবা লায়েংমলগী চাং অদু ঙাক্লা চত্থহন্নীংই।

হুইয়েন লানপাউ লিটরেরি ক্যুইজ-১৯

১) "খোঙকাপ চৎফম উদবনা শমুখোঙকাপ থাংবদি লফুৎ ফমজিংলাংনা মিথুনৈএ।" ৱাহৈ পরেং অসি কদাইদগী লৌথোরকপনো?
২) "মৈতৈ দ্রামাটিক য়ুনিয়ন" (খৃ: ১৯৩০) হায়বসি মতুংদা করি হায়না খঙনখিবগে?
৩) ফুঙ্গা ৱারীগী লাইরিক "ইবেনবোক্কী ৱারী" (১৯৫৯) হায়বসি কনানা ইবনো?
৪) "ঐগী রাধে রাধে/ইমানা হায়বদি ইল্লু রাধে/নশা ৱানবনি নোম্মুনু/নখূৎ মোৎনবনি শূরুনু/ঐনা হায়বা তাও রাধে/ইমানা হায়বদি ইল্লু রাধে/নপাঙ্গল কেম্নবদি শূরুনু রাধে।" মণিপুরগী শক্লাইরবা কবি অমগী শৈরেংনি। কবিদু কনানো? করি শৈরেং (মমিং) নো?
৫) জর্মনগী ফাওরবা অইবা হেরমন হেস: গী "সিদ্ধার্থ" হায়বা লাইরিক্তু মণিপুরীদা কনানা হন্দোকপগে?

মথক্তা পীরিবা ৱাহংশিং অসিগী পাউখুম জুন ১৫, লৈবাকপোকপা নুমিৎকী অয়ূক পুং ১১ ফাওবগী মনুংদা পাউচে অসিগী ওফিসতা নৎত্রগা ঈ-মেল **hueiyenliteraryquiz@gmail.com** সিদা মেল ওইনা থাবীরকপা য়াগনি। পাউখুম পীবিরকপা/থাবীরকপা মতমদা মিং, লৈফম, মহৈগী থাক অমসুং কন্টেক্ট নম্বর ময়েক শেংনা ইবিরকউ। ৱাহং খুদিংমক্কী পাউখুম চুম্না নৎত্রগা মশীং য়াম্না চুম্না পীবিরকপা মীওইশিং অদুদগী দ্রো ওৎচরগা লাইবক ফবা মীশক অমা খনজগনি। লোয়ননা খল্লবা মীশক অদুদা মনা পীজগনি।

হুইয়েন লানপাউ লিটরেরি ক্যুইজ-১৮গী অচুম্বা পাউখুম থাবীরকখিবশিংদি

১) সী ঐচ সুরজিৎ, ময়াং ইম্ফাল - (১,২,৩,৪,৫)
২) কে মেমী, ময়াং ইম্ফাল বজার - (১,২,৩,৪,৫)
৩) থোঙ্গ্রাম রোমেন মৈতৈ, কৈরক তোমাল মখোঙ - (১,৩)
৪) অনন্দকুমার খুঞ্জাময়ূম, তাওথোং অয়ুংবা ময়ায় লৈকায় - (১,২,৩,৪,৫)
৫) ইবোমচা ওইনাম, শগোলবন্দ খন্নাম লৈরক - (১,৩)
৬) থিয়াম রাজেন্দ্র লুৱাং, রাইজিং সন দ্রেসেস থাংমৈবন্দ থাও কমপ্লেক্স (১,৩)
৭) মাইস্নাম বুধ, চীংঙামখা মাইস্নাম লৈকায় - (১,২,৩,৪,৫)
৮) মোইরাংথেম গঙ্গুলি, ককচীং তুরেল ৱাংমা নিংথৌ পরেং (১,২,৩,৫)
৯) রীনা মাইস্নাম, চীংঙামখা মাইস্নাম লৈকায় - (১,২,৩,৫)
১০) থাংজম প্রেমকুমার, চরাংপাৎ মনীং লৈকায়, থৌবাল - (১,২,৩,৪,৫)
১১) খোইস্নাম সুনিতিবলা, কৈরাও বিত্র মখা লৈকায় - (১,২,৩)

হুইয়েন লানপাউ লিটরেরি ক্যুইজ- ১৮গী ৱিন্নর (দ্রোদা ৱিন্নর ওইখ্রবী)

কে মেমী, ময়াং ইম্ফাল বজার

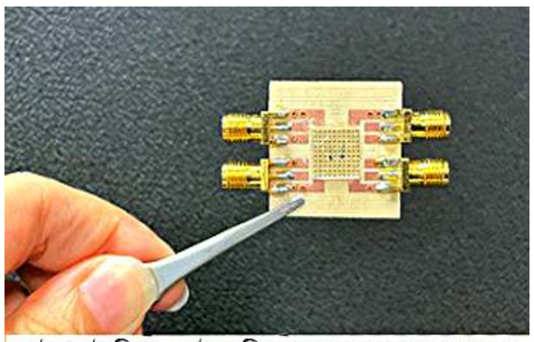
হৌজিক ওইরিবা কোভিদ-১৯গী লায়না-লাইচৎ অসিনা মরম ওইদুনা লন্বী চখোক-চৎশিন্দা খুদোংচাদবা কয়া লৈবনা লিটরেরি ক্যুইজ ১৮গী অহানবা মনা ফংলবা মীওই অদুগী মশাগী বেঙ্ক একাউন্টতা ওইনা শেলগী মনা অসি হাপচিঞ্জরগনি।

হুইয়েন লানপাউ লিটরেরি ক্যুইজ-১৮গী পাউখুম

১) চহী য়াঙ্খৈগী মমাঙদা অহানবা ওইনা মণিপুরী ফিচর ফিল্ম উৎখিবদু করন্বা চহীগী করি থাগী তাং কয়াদনো? *:- কুমজা ১৯৭২গী এপ্রিল ৯দা উৎখিবনি।*
২) "দাদা সাহেব ফালকে ভারত সিনেমাগী অপোকপা" হায়বা মণিপুরীদা হন্দোকপা লাইরিক অসিগী ওরিজিনেল অদু করি লোলদা কনানা ইবনো? *:- বাপু ৱাটবে হায়বসিনা মারাথি লোলদা ইবনি।*
৩) অহানবা মণিপুরী ফিচর ফিল্মনি লৌনরিবা "মতমগী মণপুর" হায়বা ফিল্মসিগী অয়াম্বা শরুক কদায়দা সেট শারগা নমখিবগে? *:- কলকতা মুভিতোন ষ্টুদিওজদা নম্বনি।*
৪) John Warrington হায়বা BBC গী Correspondent অমনা মণিপুরী ফিল্ম অমবু "ল্লেলোইটতা ইবা শৈরেং" (Poem on Celluloid) হায়না শীংথাখি। ফিল্মদু করি ফিল্মনো? *:- ইশানৌ ফিল্মনি।*
৫) "লাইরিক লাইশু কুমজা সাহিত্য-ইতিহাস" হায়বসি কনানা ইবনো? *:- শ্রীমুতুম ঝলোনসিংহ*

ৱাই-ফাই সিগ্নেলশিংনা ইলেক্ট্রোনিক্কী অপিকপা খূৎলায়শিংবু চলাইহনবা

য়ুনিভর্স অসিদা অঙকপশিংনা পিক থন্না লৈ। কোরোনাভাইরসসু অঙকপা অমনি, ইকুই কুইদবা মতমগী মনুংদা স্ট্রেইন ময়াম অমা থোরকই, তাইবঙ মীওইববু ওখাক লাক্লে। অদুবু সোল্যুসন অমদি লাক্কনি, থিজিন-হূমজিনবা লেপ্তুবনিনা। মহৌশাগী অঙকপশিংসি নত্তবদা খূৎশেমগী অঙকপা কয়াসু পুথোরকই : রেদিও, টেলিভিজন, এরোপ্লেন, মোবাইল ফোন, ইন্টরনেট...। অসিগুম্বা অঙকপশিংসিগী মনুংদা অমনি - ৱাই-ফাই সিগ্নেলবু ইলেক্ট্রিক্তা ওন্থোক্তুনা স্মার্ট ফোন, স্মার্ট ৱাটচকুম্বা ইলেক্ট্রোনিক্কী খূৎলায়শিংবু চার্জ তৌবা নৎত্রগা চলাইবা হায়বসি। দিজিটেলগী চকসি অসুম অসুম চাওখৎলকপগা ইরোয়ননা, তারা য়াওদনা খূৎলায়শিংগী মরক্তা ঈ-পাউ থাদোক-থাজিনগী থবক্তা ৱাই-ফাই সোর্সশিং শীজিন্নবগী চাংসু হেনগৎলকই। মসিনা ৱাই-ফাইদা শীজিন্নরিবা ২.৪ GHz গী রেদিও ফ্রিক্বেন্সিসু পাক শন্না শীজিন্নহল্লকই, অদুগা অহেনবা সিগ্নেলশিংদুবু অমুক লৌশিল্লগা অতোপ্পা কান্নবশিংদা ওন্থোকপগী মঙ মঙলকই।



ৱাই-ফাই সিগ্নেলবু ইলেক্ট্রিক্তা ওন্থোকপা ঙম্বা খূৎলায়

য়াং হ্যন্সু (ওই) অমসুং রাঘভ শর্মা

সাইন্সকী খোঙচৎ

কুঞ্জো নাওরেম

নেসনল য়ুনিভর্সিটি ওফ সিঙ্গাপুর (এন য়ু এস) অমসুং জপানগী টোহোকু য়ুনিভর্সিটিগী অপূনবা থিজিন-লূপ অমনা অসিগুম্বা এনর্জি অসিবু শীজিন্ননবগীদমক স্পিন-টোর্ক ওসিলেটর (এস টি ও) হায়না খঙনবা অপিকপা স্মার্ট দিভাইসশিং শীজিন্ননবগী টেক্নোলোজি অমা শেমগৎপা ঙমখি। মখোয়সিনা ৱায়ারলেস রেদিও ফ্রিক্বেন্সিশিংবু লৌশিল্লগা এনর্জিদা ওন্থোক্তুনা অপিকপা ইলেক্ট্রোনিকশিংবু চলাইবা ঙমহল্লি। মখোয়না থিজিনখিবা অসিদা, ৱাই-ফাই-বেন্দ সিগ্নেলশিংবু এনর্জিদা ওন্থোক্লগা, বেট্টরি অমত্তা য়াওহন্দনা, লাইটইমিটিং দাইওদ (এল ঈ দি) অমবু তারা য়াওদনা ঙালহনবা ঙমখি। পাউদমসি 'নেচর কম্য়ুনিকেসন্স' (মে ১৮, ২০২১) দা ফোঙদোরকখিবনি।

ঐখোয়সি হৌজিক্তি ৱাই-ফাই সিগ্নেলশিংনা কোয়শিন্দুনা লৈরে, অদুবু ঐখোয়না মখোয়বু ইন্টরনেট এসেস তৌনবগীদমক শীজিন্নদবা মতমদা মখোয়সি এক্টিভ ওইদে, অদুগা মসি শাথিনা মাঙজবা অমনি হায়না এন য়ু এস দিপার্টমেন্ট ওফ ইলেক্ট্রিকেল এন্দ কম্প্যুটর এঞ্জিনিয়রিংগী প্রোফেসর য়াং হ্যন্সুনা ফোঙদোক্লি। মখোয়গী পান্দমদি অসিগুম্বা খুদক্তা ফংবা ঙম্বা ২.৪ GHz রেদিও ৱেভশিংবু এনর্জিগী 'গ্রীন সোর্স' ওইনা ওন্থোকপনি; ঐখোয়না তোইনা শীজিন্নরিবা ইলেক্ট্রোনিক্কী খূৎলায়শিংবু বেট্টরি শীজিন্নহন্দনা চলাইহল্লি। স্মার্ট হোম অমসুং স্মার্ট সিটিশিং শেমগৎনরকপগা ইরোয়ননা, ঈ-পাউ থাদোক-থাজিন, কম্প্যুটিং অমসুং ন্যুরোমোফিক সিষ্টেমশিংদা এনর্জি-ইফিসিএন্ট এপ্লিকেসনশিং শেমগৎপা ঙমহল্লগনি হায়না মহাক্লা মখা তানা ফোঙদোক্লি।

স্পিন-টোর্ক ওসিলেটরশিং হায়বসি মাইক্রোৱেভ পুথোকপা ঙম্বা, নৌনা শেমগৎলক্লিবা খূৎলায়শিংগী কাঙলূপ অমনি অদুগা ৱায়ারলেস কম্য়ুনিকেসন সিষ্টেমশিংদা শীজিন্নৈ। অদুম ওইনমক, এস টি ওশিংসি লো আউটপুট পৱার লৈবা অমসুং ব্রোদ লাইনৱিথ লৈবনা মরম ওইরগা শীজিন্নবদা অয়েৎপা অমদি ওই। অদুবু ফীভমসি মায়োক্নবগীদমক এস টি ও কয়ামুক সিনক্রোনাইজ তৌবা তাই, অদুনা এস টি ও কয়াগী মরক্তা শোর্ট-রেঞ্জ মেগ্নেটিক কপ্লিং তৌই। অতোপ্পা অমরোমদনা, ভোর্টেক্স ওসিলেটরশিং শীজিন্নরগা লোং-রেঞ্জ ইলেক্ট্রিকেল সিনক্রোনাইজেসন তৌবদি MHz চাম্মা খরা হেনবগী ফ্রিক্বেন্সিখক্তদা শীজিন্নবা য়াই। মসিনা এস টি ও অমমমগী করেন্ট সোর্সশিং দরকার ওইহল্লি, অদুনা ওন-চিপ ইমপ্লিমেন্টেসন পূন্নমক্তা অরুবা ফীভম অমা মায়োক্নহল্লি।

অসিগুম্বা ফীভমসিদগী কোক্নবগীদমক থিজিন-লূপ অসিনা এস টি ও নিপালবু অপিকপা ফম্পাক অমদা সেরিজদা শমজিল্লি। ফম্পাকসি শীজিন্নরগা, ৱাই-ফাইনা শীজিন্নরিবা ২.৪ GHz ইলেক্ট্রোমেগ্নেটিক রেদিও ৱেভশিংদু দাইরেক্ট করেন্টগী ভোলটেজ সিগ্নেলদা ওন্থোকই, অদুগা মসিবু ১.৬ ভোল্টকী এল ঈ দি অমা ঙালহন্নবগীদমক কেপাসিটর অমদা থাজিল্লি। কেপাসিটর অদুবু সেকেন্দ মঙাখক চার্জ তৌবা মতমদা ৱায়ারলেস পৱারদু মুত্থৎলবা মতুংদা মসিনা চপ মান্নবা এল ঈ দি অমা মিনট অমা ঙালহল্লি। মখোয়না থিজিনখিবা অসিদা ওন-চিপ এস টি ও সিষ্টমশিং শেমগৎনবগীদমক ইলেক্ট্রিকেল টোপোলোজিগী মরু ওইবদুসু ফোঙদোকপা ঙমখি অমসুং সেরিজদা শল্লিবসিগা পেরেলেলদা শম্বা অমগসু চাংদম্নখি। পেরেলেলদা শম্বসিনা হেন্না ফবা টাইম-দোমেইন ষ্টেবিলিটি, স্পেক্ট্রেল নোইসকী মচৎ লৈবা অমসুং ইম্পিদেন্স চানদবসু শেমদোকপদগী ৱায়ারলেস ত্রান্সমিসন্দা হেন্না কান্নবা হেল্লি। অতোপ্পা অমরোমদনা, সেরিজ শম্বসিনা এস টি ওশিংদগী দাইওদ-ভোলটেজগী অহেনবা মহয়না এনর্জি লৌশিন্নবগীদমক্তদি হেন্না খুদোংচাবা অমা লৈ।

ৱায়ারলেস ত্রান্সমিসন অমসুং এনর্জি লৌশিন্নবগীদমক এস টি ওগী ফম্পাক মচা অমা শেমগৎপসিগী মথক্তা, থিজিন-লূপ অসিনা মপান্দগী রেদিও-ফ্রিক্বেন্সি সোর্স অমদগী ইঞ্জেক্সন লোকিং শীজিন্নরগা কুপ্লিং তৌরবা এস টি ওশিংগী সিনক্রোনাইজ তৌবগী ফীভমদু লাকশিনবগী থবকসু পাঙথোকখি হায়না থিজিনবসিদা শরুক য়াখিবা ডা. রাঘুভ শর্ম্মনা ফোঙদোক্লি। অসুম্না তৌখিবসিনা ফাষ্ট-স্পিদ ন্যুরোমোর্ফিক কম্প্যুটিংগুম্বা সিনক্রোনাইজ তৌরবা এস টি ওশিং শীজিন্নবা য়াবগী চাং হেনগৎহল্লি।

মখোয়গী টেক্নোলোজি অসিগী এনর্জি লৌশিনবগী চাং হেনগৎহন্নবগীদমক, থিজিন লূপসিনা মখোয়না শেমগৎলিবা ফম্পাক্তুদা এস টি ওশিংগী মশীং হেনগৎহল্লি। মসিগীসু মথক্তা, অতোপ্পা কান্নরবা ইলেক্ট্রোনিক্কী খূৎলায়শিং অমসুং সেন্সরশিংবু তারা য়াওদনা চার্জ তৌনবগীদমক মখোয়গী এনর্জি হার্ভেষ্টরশিংবু চাং য়েংখি। হৌজিক থিজিন-লূপসিনা ইন্দষ্ট্রিগী পার্টনরশিংগা পূন্না থবক তৌমিন্নদুনা মরোমদোম মথৌ তৌজবা ঙম্বা স্মার্ট সিষ্টমশিংগীদমক ওন-চিপ এস টি ওশিং শেমগৎলগা, তারা য়াওদনা চার্জ তৌবা নৎত্রগা স্মার্ট ফোন, স্মার্ট ৱাটচ, লেপটোপকুম্বা অমবু বেট্টরি য়াওদনা হকথেংননা ইলেক্ট্রিক ফংহন্দুনা শীজিন্ননবা অমসুং সিগ্নেল দিটেক্সন সিষ্টমশিং শেমগৎনবা থৌরাং তৌরি। ●

জিনেটিক মোদিফিকেসনগী মতেংনা কাঙনা শন্দোকপা লায়নাবু কন্ট্রোল তৌবা

ডো. লৈমপোকপম টিকেন্দ্র

কাঙ হায়বা জীব অসি ঐখোয় মীওইবদা অয়েৎপা পীবা, নুংঙাইতবা পোকহনবা অমসুং লায়না কয়া নাহন্দুনা অশি-অনা কয়া থোকহনবা জীবশিংগী মনুংদা অমনি। কাঙনা মীওইবদা লায়না থোকহনবা মহীক কয়াগী ভেক্টর ওই। মীওইবশিংগী হকচাংদা কাঙশিংনা মচিঞ্জাক্কীদমক ঈ চূপলিঙৈদা মশাদা য়াওবা/চেনবা মহীক কয়াবু মীওইবগী হকচাংদা হাপচিল্লমদুনা লায়না কয়া ওইরকহল্লি। চহী অমগী মনুংদা কাঙনা চাউরাক্লা মীওই মিলিয়ন চমাপল হেনবদা ইনফেক্সন থোকহন্দুনা মিলিয়ন অমগী চাংদা শিহল্লি। ইন্দিয়াগী ওইনা কুমজা ২০১৫-১৬তা কাঙনা শন্দোকপা ডেঙ্গি লায়নাগী কেস লাখ অমা হেন্না লৈরম্বদগী কুমজা ২০২০দা কেস ৩৯৪১৯দা হন্থরক্লি। নেসনল ভেক্টর বোর্ন দিজিজ কন্ট্রোল প্রোগ্রাম, মিনিষ্ট্রি ওফ হেল্থ এন্দ ফেমিলি ৱেলফেয়র, গভর্ণমেন্ট ওফ ইন্দিয়াগী রিপোর্ট মতুংইন্না কুমজা ২০২১গী মার্চ ৩১ ফাওবদা চহী অসিগী ওইনা ডেঙ্গি নাবগী কেস ৪৬৮৮ লৈখ্রে। হৌজিক নোংজুথাগী মতমসু ওইবনিনা তুংদুনা লৈবা ঈশিংদা কাঙশিংনা মচা কোকপগী চাং ৱাংখৎতুনা কাঙ চিকপগী চাংসু হেনগৎলক্লি। কাঙ চিকপা ফননবনি হায়দুনা শীজিন্নরিবা কাঙ হীদাকশিংসু মতম শাংনা শীজিন্নবা মরম্না মীওইবগী হকচাংদা শোকহন্দবদি নত্তে।

সাইন্টিষ্টশিংনা মীওইবা খুন্নাইগী য়াইফনবগীদমক্তা লেপ্পা লৈতনা থিজিন্দুনা অনৌবা টেক্নোলোজি কয়া শীজিন্নদুনা লায়না থোকহনবা মহীকশিং চেনবা কাঙশিংগী মশীং লাকশিন্নবা অমসুং মহীকশিংবু ঙাকথোকচবা ঙম্বা কাঙশিং পুথোক্লবা হোৎনরি। নুংথিলগী মতমদা চিকপা *Aedes* কাঙলূপকী কাঙ মখল অনী *Aedes aegypti* অমসুং *Aedes albopictus* না ভেক্টর ওইদুনা ডেঙ্গি লায়নাবু নাহল্লিবা ডেঙ্গি ভাইরস অসি শন্দোকই। ভেক্টর অসিগী মশীংবু লাকশিন্নবগীদমক্তা সাইন্টিষ্টশিংনা ষ্টেরাইল ইন্সেক্ট টেক্নিক (এস আই টি) হায়না খঙনবা ভেক্টর কন্ট্রোল প্রাক্টিস অসি হেন্না ফগৎনবা হোৎনৈ। টেক্নিক অসিগী পান্দমদি ষ্টেরাইল ওইবা কাঙ লাবা ময়াম অমা পুথোক্তুনা থাদোক্লগা মখোয়গী ৱাইল্ড কাউন্টরপার্ট - কাঙ অমোমশিংগা পূলহনবনি। কাঙ অমোমশিংনা ফর্টাইল ওইবা কাঙ লাবশিংগা থেংনদ্রিঙৈদা ষ্টেরাইল ওইবশিং অসিগা পূনখিবা তারবদি অমোমশিং অসিসু ইনফর্টাইল ওইরগনি অমসুং মথংগী শুরোলদা কাঙশিংগী মশীং হন্থরগনি। টেক্নিক অসি হঞ্জিন-হঞ্জিন্না তৌরবদি কাঙশিংগী পোপ্যুলেসন অসি ক্রাশ তৌহনবা ঙম্বগী ওইথোকপসু লৈ। ষ্টেরাইল ইন্সেক্ট টেক্নিক অসিনা মমাঙদসু লৌদা অমদি মহৈ-মরোংদা তাবা তীল কয়াবু কন্ট্রোল তৌবদসু মায় পাকখ্রে। হৌরকপা মতমদদি সাইন্টিষ্টশিংনা কেমিকেলস অমসুং রেদিয়েসন্নচিংবশিং শীজিন্নদুনা ভেক্টরশিং অসিবু মচা পোকহনবা ঙমদনবা ষ্টেরাইল ওইহল্লি। ষ্টেরাইল ওইহনবা য়াবা, হায়বদি ফর্টিলিটিদা শোকহনবা য়াবা জিন্সশিং মরাং কায়না কাঙশিংদা ফংই। অদুবু মসিগী কেমিকল অমসুং রেদিয়েসন ত্রিটমেন্টনা মরম ওইদুনা কাঙ লাবশিং অসিগী হকচাংদা কা হেন্না শোকখিবনা ষ্টেরাইল ইন্সেক্ট টেক্নিক অসিগী মগুণ, মায় পাকপগী চাং হন্থহল্লি। মরম অসিনা কা হেন্না অমাঙ-অতা থোক্তবা অমসুং হেন্না ইফেক্টিভ ওইবা টার্গেটেদ এপ্রোচ অমা ওইনা সাইন্টিষ্টশিংনা কাঙশিংবু ষ্টেরাইল ওইহনবা ঙম্বা জিন অমবু অতম্ননা ম্যুটেসন থোকহল্লি। জিন ম্যুটেসন থোকহনবা অসিনা কাঙগী মশাদা কয়া অকায়বা অমদি শোন্থহনবা ওইদে। থৌওং অসিদা টার্গেট তৌরিবা জিন অসি b2-tubulin (B2t) নি। CRISPER/Cas 9 হায়না খঙনবা জিন ইদিটিং টেক্নিক অসিগী মতেংনা *Aedes* কাঙ লাবশিংগী B2t জিনবু নোক-আউট তৌদুনা মথৌ তৌহন্দে। অসুম্না ম্যুটেটেদ তৌরবা কাঙ লাবশিংনা স্পর্ম পুথোকপা ঙমদে অমসুং হান্নগী কেমিকল অমসুং রেদিয়েসন্না পুথোকপা ষ্টেরাইল ওইরবা কাঙশিংগা মান্নদবা মওংদা কাঙশিংগী মশা-মউ ফনা লৈ।

অতোপ্পা থৌওং অমদনা সাইন্টিষ্টশিংনা *Aedes* কাঙশিংগী মহৌশাগী শাগোন্নজবা ডেঙ্গি ঙাকথোকচবা ঙম্বগী ইম্ম্যুনিটিবু হেনগৎহল্লি। John Hopkins Bloomberg School of Public Health কী রিছর্সরশিংনা কাঙ মখল অসিগী ইম্ম্যুন সিষ্টমবু শেমদোক-শাদোকই। মীওইবদসু এন্টি-ভাইরল এক্টিভিটিশিংদা মথৌ তৌবা JAK-STAT সিগ্নলিং পাথৱে অসি কাঙ মখল অসিদা শেমদোকই। কাঙগী হকচাংদা য়াওবা লিভর মখল অমা - ফেট বোদি হায়বা অসিদা পাথৱে শেমদোক-শাদোকপগী থবক অসি তৌই। অসুম্না শেমদোক্লবা কাঙ অসিদা ডেঙ্গি মহীক্লা ইনফেক্সন তৌবগী চাং হন্থে অমসুং কাঙশিং অসিগী সলিভরি গ্লান্দশিংদা ডেঙ্গি ভাইরস য়াওবগী চাংসু য়াম্না নেম্বা থেংনখি। কাঙশিংনা মহীক অসি শন্দোকপগী মরু ওইবা মফম ওইরিবা সলিভরি গ্লান্দ অসিদা ডেঙ্গি ভাইরস য়াওবগী চাং নেম্লবসু ভাইরস মশীং অমা ফাওবা য়াওহন্দবা হায়বদুদি ঙমদ্রি। মসিনা অচৌবা ৱাহং অমা ওইদুনা মখা তানা থিজিন্দুনা তোঙান তোঙানবা এক্সপরিমেন্ট কয়া চত্থনরি। খুদম ওইনা - কাঙশিংগী gut তা এন্টি-ভাইরেল ফেক্টরশিং পুথোকপা ঙম্বরা হায়নসু চাংয়েং কয়া তৌনরি।

চাংয়েংশিং অসিনা মায় পাক্তুনা জিনেটিকেল্লি মোডিফাইদ তৌরবা কাঙশিং পুথোক্লবসু অসিগুম্বা কাঙশিং অসিনা জিনেটিকেল্লি দোমিনেন্ট ওইবা কাঙলূপশিং ওইহন্নবগীদমক্তা জিন দ্রাইভ তৌবা মথৌ তাই। মসিনা অপাম্বা মখলগী DNA sequence অদুখক্তমক মথংগী শুরোলশিংদা য়াওহনগদৌরিবনি। অসুম্না জিনেটিকেল্লি সুপিরিয়র ওইবা কাঙ ওইদুনা অনৌবা কাঙ মচাশিংদসু ভাইরস অসিবু ঙাকথোকপা ঙমহল্লক্কদৌরিবনি।

অদুবু লুরিবা অমনা, জিনেটিকেল্লি শেমদোক্লবা কাঙশিং অসি মহৌশা অকোয়বদা থাদোকখ্রবা মতুংদদি অমুক ফাজিনবদি ঙন্লরোই, অদুমক লৈখ্রগনি। মরম অসিনা লেবোরেটরি অমদি সেমি-ফিল্ড ষ্টদি কয়া য়াম্না কূপ্না নৈনবা মথৌ তারি। থিজিল্লিবা অমদি চত্থরিবা চাংয়েংশিং অসিনা মায় পাক্লবদি মীওইবনা হকথেংননা য়াওরুবগী, হীদাক চাবগী অমদি ভেক্সিন্নচিংবা কাপ্পগী মথৌ তাদনা *Aedes* না শন্দোক্লিবা ডেঙ্গি, Anopheles না শন্দোক্লিবা মলেরিয়ানচিংবা কাঙগী লায়না কয়াদগী ঙাকথোকপা ঙমগদৌরিবনি। ●