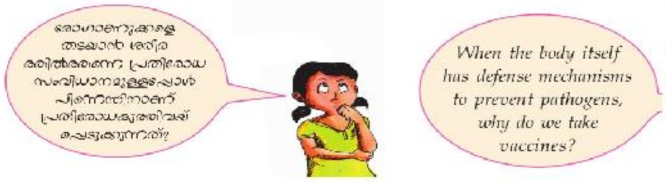
Chapter_05

പ്രതിരോധത്തിന്റെ കാവലാളുകൾ
Soldiers of Defense

10th Biology
online class_33
2nd December 2020

note compiled by
augustine a s
ghs koonathara

പ്രതിരോധവൽക്കരണം Immunization



എന്താണ് പ്രതിരോധകുത്തിവെയ്പ്?

രോഗാണു ശരീരത്തിൽ പ്രവേശിച്ചാൽ ശരീരത്തിലെ പ്രതിരോധസംവിധാനങ്ങൾ ഉത്തേജിപ്പിക്കപ്പെടും.

When a pathogen enters the body, the defense mechanism will stimulated.

→

രോഗാണുക്കൾ ശരീരത്തിൽ പ്രവേശിക്കുമ്പോൾ പ്രതിരോധപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് കാലതാമസം സംഭവിച്ചാൽ അവ പെരുകുകയും വ്യാപിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

When the germs enter the body. and if the defense mechanism slows down. it causes the spread and multiplication of germs.

→

രോഗാണുവിന്റെ ആക്രമണം മുന്നിൽക്കണ്ട് പ്രതിരോധകോശങ്ങളെ സജ്ജമാക്കി വെക്കാനുള്ള കൃത്രിമമാർഗമാണ് പ്രതിരോധവൽക്കരണം.

Immunization is the artificial method to make the defense cells alert against the attack of pathogens.

കൃത്രിമപ്രതിരോധവൽക്കരണത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന വസ്തുക്കളാണ് വാക്സിനുകൾ.

Vaccines are the substances used for artificial immunization.

→

വാക്സിനുകളിലെ ഘടകങ്ങൾ
Components of Vaccine

ജീവനുള്ളതോ മൃതമാക്കപ്പെട്ടതോ നിർവീര്യമാക്കപ്പെട്ടതോ ആയ രോഗാണുക്കൾ.

- Alive or dead or neutralised germs.

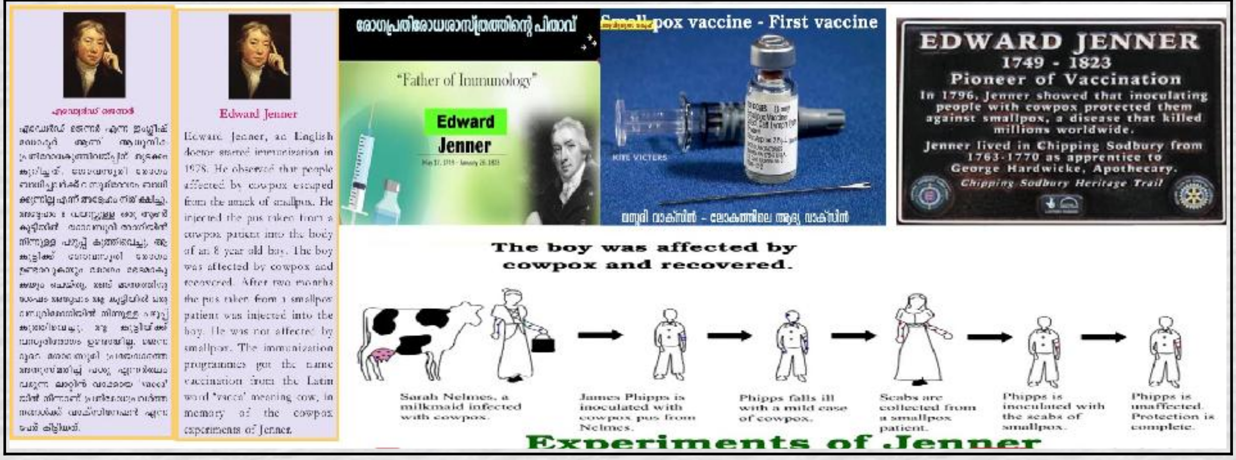
നിർവീര്യമാക്കപ്പെട്ട വിഷവസ്തുക്കൾ.

- Neutralised toxins.

രോഗകാരികളുടെ കോശഭാഗങ്ങൾ.

- Cellular parts of the pathogens.

Vaccines are applied by



എങ്ങനെയാണ് വാക്സിനുകൾ ശരീരത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്?

How do vaccines work in the body?

വാക്സിനുകളിലെ ഘടകങ്ങൾ ശരീരത്തിലെ പ്രതിരോധപ്രവർത്തനങ്ങളെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്ന ആന്റിജനുകളായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു.
Components of vaccine act as antigens and stimulate the defense mechanism of the body.

↓

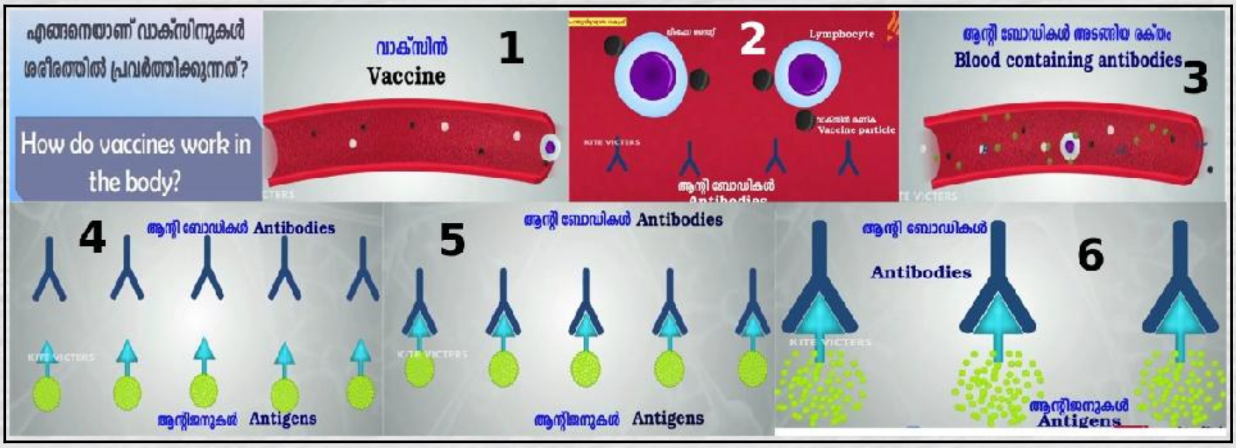
ആന്റിജനുകൾക്കെതിരെ ശരീരത്തിൽ ആന്റിബോഡികൾ നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നു.
Antibodies are formed in the body against antigens.

↓

ആന്റിബോഡികൾ ശരീരത്തിൽ നിലനിൽക്കുകയും ഭാവിയിൽ ഇതേ രോഗത്തിനു കാരണമായ രോഗാണുക്കളിൽനിന്ന് ശരീരത്തെ സംരക്ഷിക്കുന്നു.
The antibodies are retained in the body which in future protects the body from the pathogen responsible for the same disease.

പശു എന്നർത്ഥം വരുന്ന ലാറ്റിൻ വാക്കായ '*vacca*' യിൽ നിന്നാണ് പ്രതിരോധപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് വാക്സിനേഷൻ എന്ന പേര് കിട്ടിയത്.

The immunization programmes got the name vaccination from the Latin word '*vacca*' meaning cow.



vaccination against Diphtheria

ഡിഫ്തീരിയ (തൊണ്ടമുള്ള്) Diphtheria
കോറിനിബാക്ടീരിയം ഡിഫ്തീരിയെ
Corynebacterium diphtheriae

രോഗകാരിയായ ബാക്ടീരിയകൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ടോക്സിനുകൾ പനി, തൊണ്ടവേദന, കഴുത്തിലെ ലിംഫ്ഗ്രന്ഥികളിൽ വീക്കം എന്നിവ ഉണ്ടാക്കുന്നു.

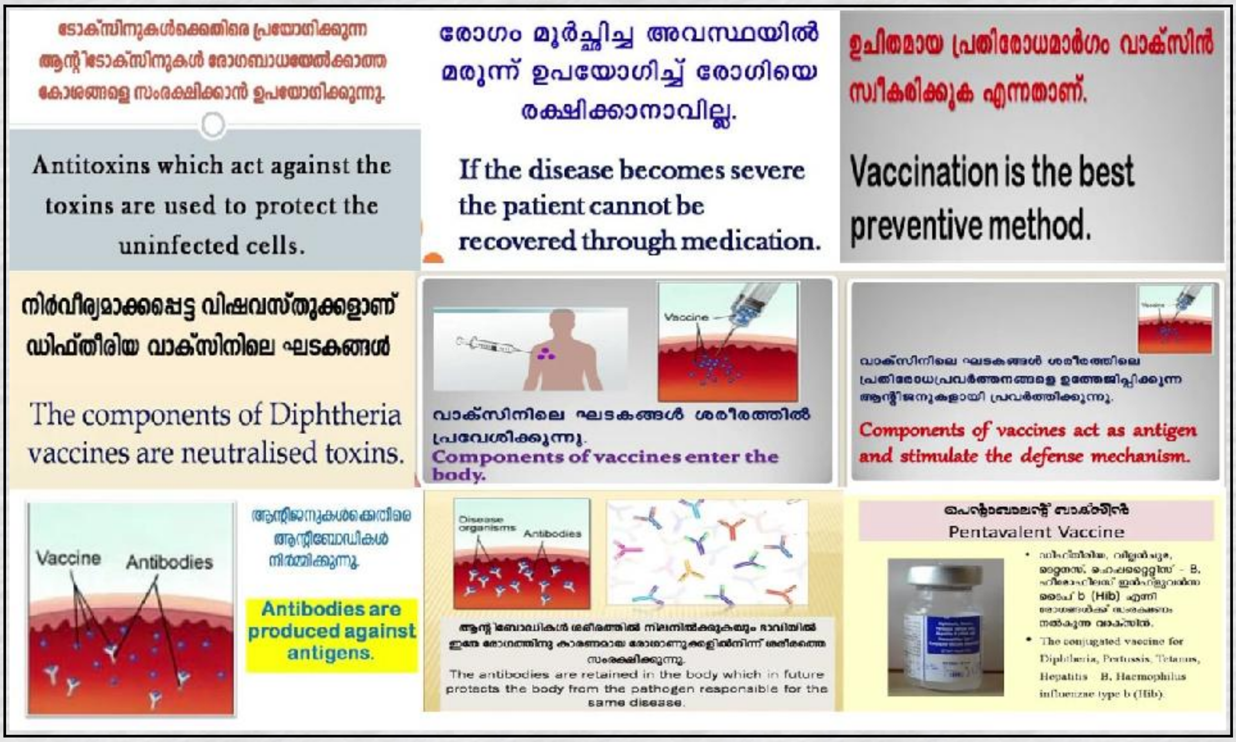
Toxins produced by the bacteria cause fever, throat pain and inflammation in the lymph glands of the throat.

ടോക്സിനുകളാൽ നശിപ്പിക്കപ്പെട്ട ശ്ലേഷ്മസ്തരത്തിലെ കോശങ്ങൾ രണ്ടോ മൂന്നോ ദിവസങ്ങൾക്കകം കട്ടിയുള്ള ചാരനിറത്തിലുള്ള ഒരാവരണം തൊണ്ടയിൽ ഉണ്ടാക്കുന്നു.

Cells in the mucus membrane which are destroyed by the toxins produce an ash coloured thick coating in the throat within two or three days.

ക്രമേണ മസ്തിഷ്കം, ഹൃദയം, വൃക്ക എന്നിവ തകരാറിലാകുന്നു.

Gradually brain, heart and kidneys are affected.



Vaccination as per the National Immunization schedule by Government of India

Age	National Rural Heath Mission
Birth	BCG, OPV (0), Hep B Birth dose (To be given at the place of delivery)
6 Weeks	OPV1, Penta1 (DPT+HepB+HiB)
10 Weeks	OPV2, Penta2 (DPT+HepB+HiB)
14 Weeks	OPV3, Penta3 (DPT+HepB+HiB), IPV
9 Months	MMR-1, /MR/Measels, JE Vaccine-1
16-24 Months	MMR-1, OPV Booster, DPT 1st Booster, JE Vaccine-2
5-6 Years	DPT 2nd Booster
10 Years	TT1
16 Years	TT2

വാക്സിൻ Vaccine	രോഗം Disease
ബി.സി.ജി B.C.G	ക്ഷയം Tuberculosis
ഒ.പി.വി O.P.V.	പോളിയോ polio
പെന്റാവാലന്റ് Pentavalent	Diphtheria, Tetanus, Pertussis (whooping cough), Hepatitis B and Haemophilus influenzae type b
എം.എം.ആർ M.M.R	MMR vaccine to protect against Measles, Mumps, and Rubella
ടി.ടി T.T	ടെറ്റനസ് Tetanus

For watching online video class of this note **CLICK HERE**

For previous online classes notes **CLICK HERE**

എന്റെ പഠനമുറി