KITE VICTERS

ഫസ്റ്റ് ബെൽ

വീട്ടിലൊരുവിദ്യാലയം

10th Biology online class_16 18/08 2021

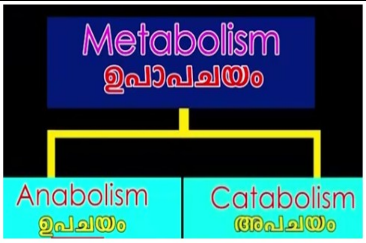
3 സമസ്ഥിതിക്കായുള്ള രാസസന്ദേശങ്ങൾ | Chemical Messages for Homeostasis | CLASS 3/3

Regulation of Metabolism

ഉപാപചയ നിയന്ത്രണം

The anabolic and catabolic processes taking place in the body are commonly referred as metabolism. Metabolic activities are also under the control of hormones. The thyroid gland is the main endocrine gland that controls the metabolic activities.

ശരീരത്തിൽ നടക്കുന്ന നിർമ്മാണ (അനാബോളിക്), ശിഥിലീകരണ (കാറ്റബോളിക്) പ്രക്രിയകളെ സാധാരണയായി ഉപാപചയം എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ഉപാപചയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഹോർമോണുകളുടെ നിയന്ത്രണത്തിലാണ്. ഉപാപചയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കുന്ന പ്രധാന അന്ത:സ്രാവി (എൻഡോക്രൈൻ) ഗ്രന്ഥിയാണ് തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥി.

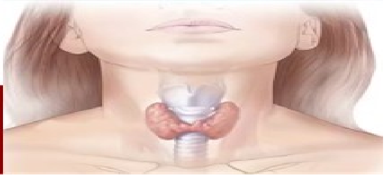


anabolic process — നിർമ്മാണ പ്രക്രിയ

catabolic process — ശിഥിലീകരണ പ്രക്രിയ

തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥി — THYROID GLAND

സ്ഥാനം – കഴുത്തിൽ — Location - Neck



The thyroid gland secretes two hormones – Thyroxine and Calcitonin.

തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥി രണ്ട് ഹോർമോണുകൾ സ്രവിക്കുന്നു - തൈറോക്സിൻ, കാൽസിറ്റോണിൻ.

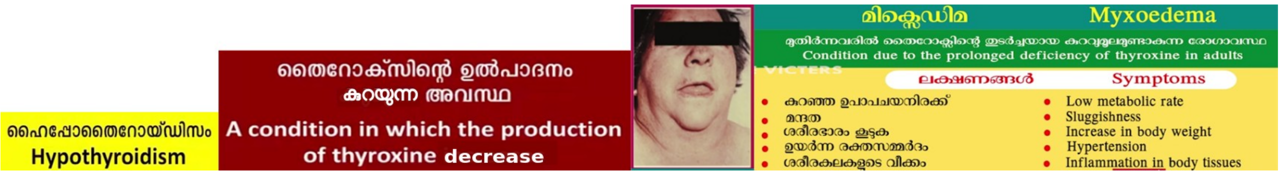
തൈറോക്സിന്റെ പ്രധാന ധർമ്മങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?
What are the major functions of Thyroxin ?

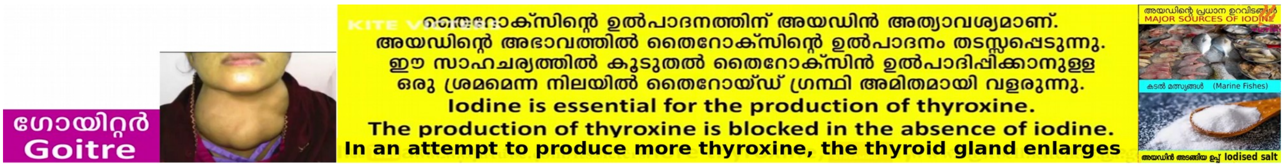
- ഊർജോൽപാദനം വർധിപ്പിക്കുന്നു.
  Increases energy production.
- ഉപാപചയപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നിരക്ക് ഉയർത്തുന്നു.
  Raises the rate of metabolism.
- ഭ്രൂണാവസ്ഥയിലും ശൈശവാവസ്ഥയിലും മസ്തിഷ്കവളർച്ചയും വികാസവും ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നു.
  Accelerates the growth and development of the brain in the foetal stage and infancy.
- കുട്ടികളിലെ ശരീരവളർച്ചയെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.
  Regulates growth in children.

Prepared by Augustine A S GHS koonathara

The rise or fall of the thyroxine level affect the body.

തൈറോക്സിൻ ഉത്പാദനത്തിലെ ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകൾ ശരീരത്തെ ബാധിക്കുന്നു.



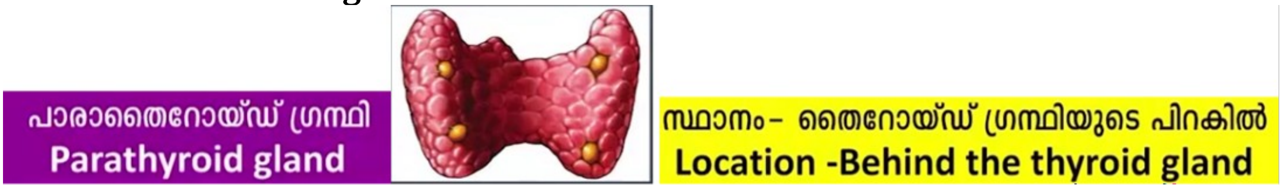


Regulation of level of Calcium

കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരണം

The normal level of calcium in blood is 9-11 mg/100ml. When the level of calcium in blood increases, the thyroid gland secretes a hormone named Calcitonin. It lowers the level of calcium in blood.

If there is a decrease in the level of calcium in blood, The parathyroid gland situated behind the thyroid gland secretes a hormone called Parathormone. This hormone increases the level of calcium in blood. The action of parathormone and calcitonin is antagonistic.



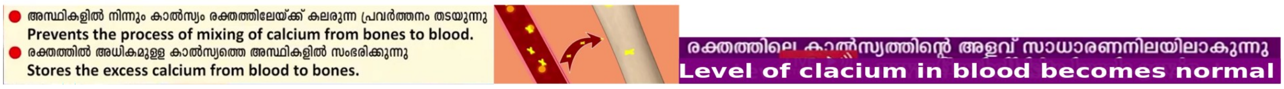
രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ സാധാരണ അളവ് 9-11 മി.ഗ്രാം/100 മില്ലി ആണ്. രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് വർദ്ധിക്കുമ്പോൾ, തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥി കാൽസിടോണിൻ എന്ന ഹോർമോൺ സ്രവിക്കുന്നു. ഇത് രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുറയ്ക്കുന്നു. രക്തത്തിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുറയുകയാണെങ്കിൽ, തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥിക്ക് പിന്നിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന പാരതൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥി പാരതോർമോൺ എന്ന ഹോർമോൺ സ്രവിക്കുന്നു. ഈ ഹോർമോൺ രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. പാരതോർമോണിന്റെയും കാൽസിടോണിന്റെയും പ്രവർത്തനം പരസ്പര വിരുദ്ധമാണ്.

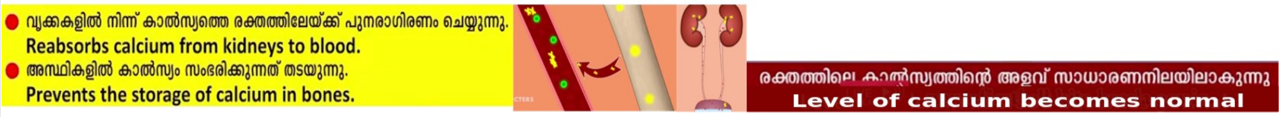
Prepared by Augustine A S GHS koonathara

രക്തത്തിൽ കാത്സ്യത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരണം
Regulation of calcium level in blood

importance Calcium

- രക്തംകട്ടപിടിക്കുന്നതിന് (For the clotting of blood)
- പേശിപ്രവർത്തനത്തിന് (For the Muscular activities)
- നാഡീപ്രവർത്തനത്തിന് (For the Nervous activities)
- എല്ലിന്റെയും പല്ലിന്റെയും ആരോഗ്യത്തിന് (For the health of bones and teeth)





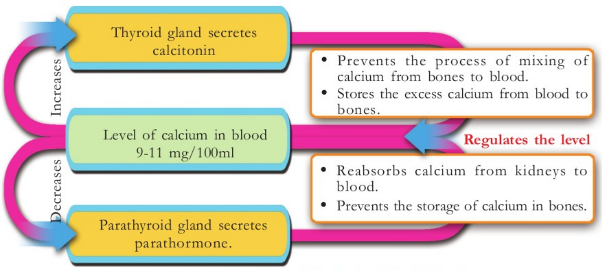


Illustration 3.4 Regulation of level of calcium in blood

ചിത്രീകരണം 3.4 രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരണം

For watching online video class of this note

[CLICK HERE]

For online evaluation tool of Chapter_01

[CLICK HERE]

For online evaluation tool of Chapter_02

[CLICK HERE]

Prepared by Augustine A S GHS koonathara