

# Reproduction System



# Animal Reproduction System

# Some Practice Question

प्रमुख मानव नर लिंग हार्मोन है ?

- (अ) एस्ट्रोजेन
- (ब) प्रोजेस्टेरोन
- (स) टेस्टोस्टेरोन
- (द) ख व ग दोनों

• Which of the following is a female sex hormone  
निम्नलिखित में से कौन सा महिला सेक्स हार्मोन है?

- (a) Estrogen/ एस्ट्रोजेन
- (b) Androgen/ एण्ड्रोजेन
- (c) Auxin/ ऑक्सिन
- (d) Insulin/ इंसुलिन

- Which of the following hormone is called emergency hormone?

निम्नलिखित में से कौन सा हार्मोन आपातकालीन हार्मोन कहा जाता है?

- (a) Insulin/इन्सुलिन
- (b) Adrenalin/एड्रेनैलिन
- (c) Estrogen/एस्ट्रोजन
- (d) Oxytocin/ऑक्सीटोसिन

• Which of the following glands regulates calcium level?  
निम्नलिखित में से कौन सी ग्रंथि कैल्शियम के स्तर  
को नियंत्रित करती है?

- (a) Parathyroid/ पैराथाइरॉइड
- (b) Thyroid/ थाइरोइड
- (c) Thymous/ थाइमस
- (d) Adrenal/ एड्रिनल

- जनन सभी जीवधारियों में पाए जाने वाला एक अति महत्वपूर्ण तंत्र है जिसमें एक जीव अपने जैसी संतान उत्पन्न करता है । मानवों में लैंगिक ( Sexual ) जनन पाया जाता है । यह द्विलिंगी प्रजनन प्रक्रिया है जिसमें नर युग्मक के तौर पर शुक्राणुओं का निर्माण करते हैं तथा मादा अंडों ( मादा युग्मक ) का निर्माण करती हैं । शुक्राणु तथा अंडाणु के निषेचन ( Fertilization ) से युग्मनज ( Zygote ) का निर्माण होता है जो आगे चल कर नए जीव का निर्माण करता है ।

- लैंगिक जनन हेतु इस के लिए उत्तरदायी जनन कोशिकाओं का विकास एक विशेष अवधि जिसे यौवनांरभ ( Puberty ) कहा जाता है में होता है । इस अवस्था में लैंगिक विकास दृष्टिगोचर होने लगता है तथा जनन परिपक्वता आती है ।
- लड़को में यौवनांरभ के लक्षण हैं - आवाज का भारी होना , दाढ़ी मूँछ आना , काँख एवं जननांग क्षेत्र में बालों का आना त्वचा तैलीय होना आदि ।
- लड़कियों में स्तन का बनना तथा आकार में वृद्धि , त्वचा का तैलीय होना , जननांग क्षेत्र में बालों का आना , रजोधर्म का शुरू होना , आदि यौवनांरभ के लक्षण हैं ।



- लड़कियों में यौवनारंभ 12 - 14 वर्ष की उम्र में होता है तथा लड़कों में यह 13 - 15 वर्ष की उम्र में होता है ।

- यौवनारंभ से लैंगिक परिपक्वता तक आए परिवर्तनों के मूल में विभिन्न हार्मोनो का स्रावण है । मानव नर में टेस्टोस्टेरोन ( Testosterone ) तथा स्त्रियों में एस्ट्रोजन ( Estrogen ) तथा प्रोजेस्टेरोन ( Progesterone ) प्रमुख लिंग हार्मोन हैं ।

- Which one among the following glands is present in pairs in human body?

निम्नलिखित ग्रंथियों में से कौन सा मानव शरीर में जोड़े में मौजूद है?

- (a) Adrenal/ एड्रिनल
- (b) Liver/ यकृत
- (c) Pancreas/ अग्न्याशय
- (d) Pineal/ पिनियल

• The filtration unit of kidney is  
किडनी की निस्पंदन इकाई क्या है?

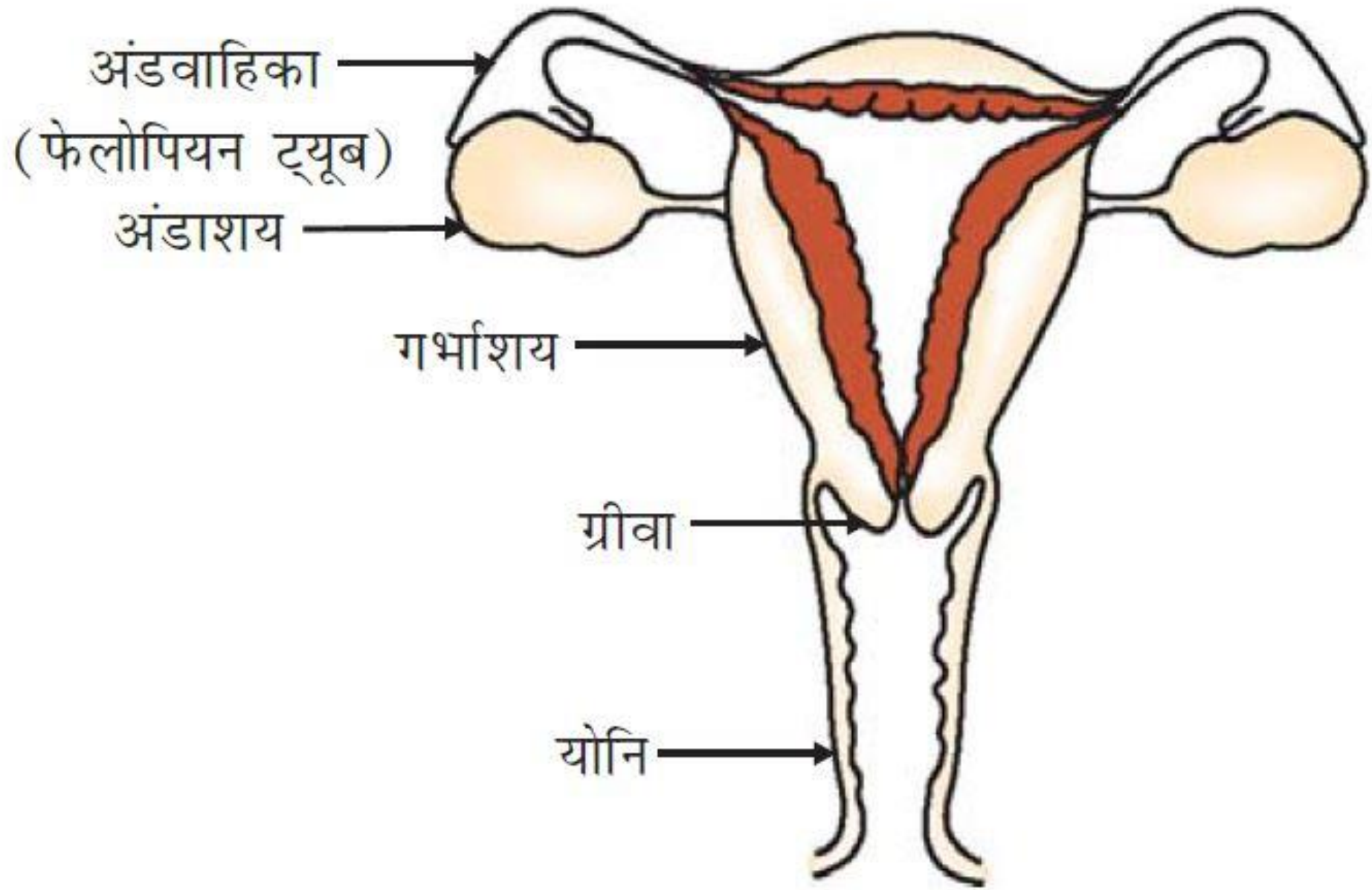
- (a) Neuron/ न्यूरॉन
- (b) Yellow fiber/ पीला फाइबर
- (c) Axon / एक्सोन
- (d) Nephron/ नेफ्रॉन

# Female Reproduction System

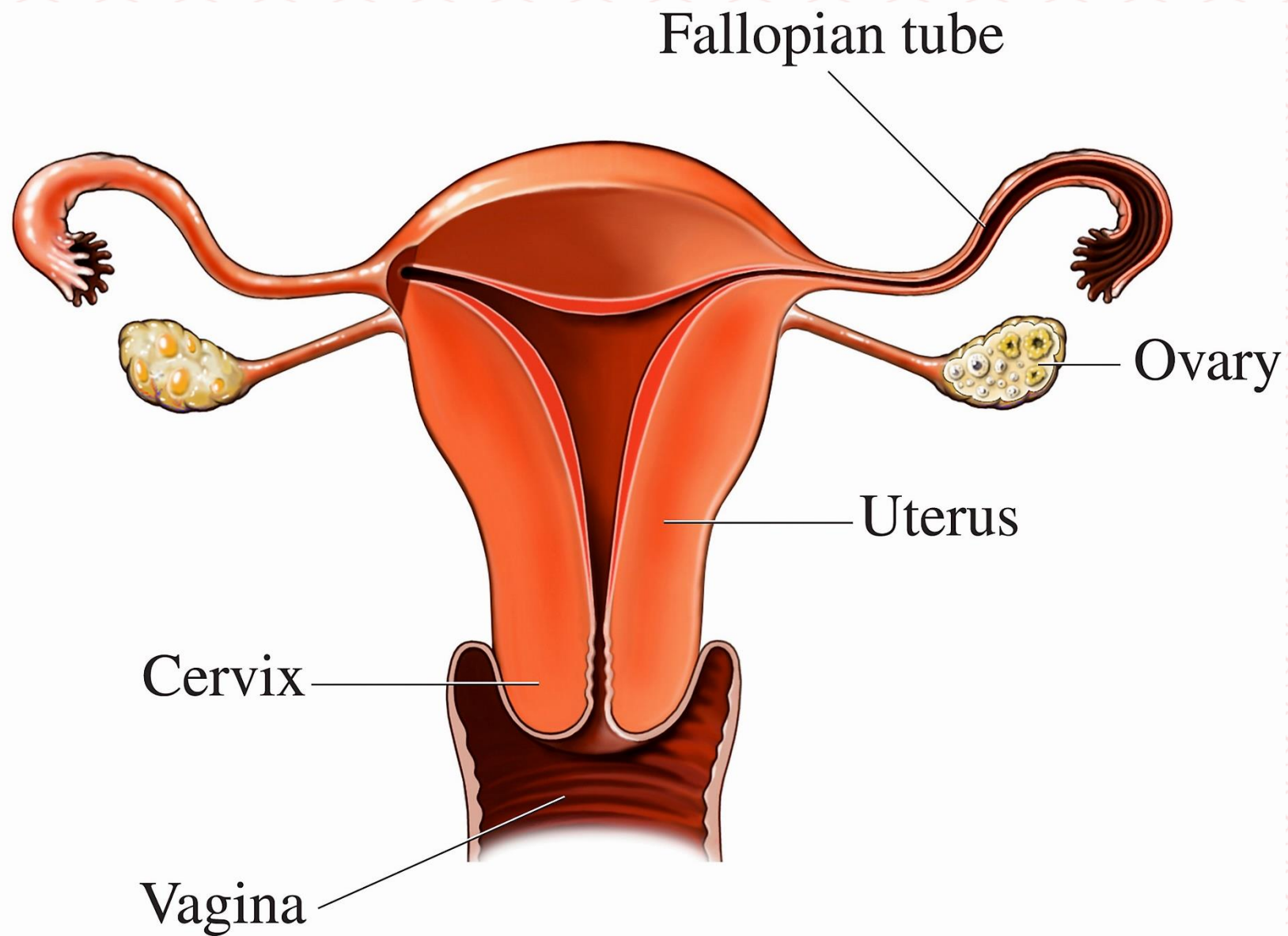
- The female reproductive system is made up of the internal and external sex organs that function in reproduction of new offspring. In humans, the female reproductive system is immature at birth and develops to maturity at puberty to be able to produce gametes, and to carry a foetus to full term.
- oestrogen and progesterone produced by the ovaries .

# Parts of Female Reproduction System

- Vagina
- Cervix
- Uterus
- Fallopian tube
- Ovaries



# Diagram



## प्राथमिक जनन अंग ( Primary reproductive organs )

मादाओं में प्राथमिक लैंगिक अंग के तौर पर एक जोड़ी अण्डाशय ( Ovaries ) पाए जाते हैं। अण्डाशय के दो प्रमुख कार्य होते हैं –

- प्रथम , यह मादा जनन कोशिकाओं ( अंडाणु ) का निर्माण करता है ।
- द्वितीय यह एक अंतःस्त्रावी ग्रन्थि के तौर पर दो हार्मोन का निर्माण करता है - एस्ट्रोजन ( Estrogen ) तथा प्रोजेस्टेरोन ( Progesterone )



## द्वितीयक लैंगिक अंग ( Secondary reproductive organs )

- **अंड वाहिनी ( Fallopian tube )** : यह एक लम्बा कण्डलित नलिकाकार अंग है जो गर्भाशय के दोनों ओर स्थित होता है । अंड वाहिनी की नलियाँ अंडाणुओं को अण्डाशय से गर्भाशय तक पहुँचाने का कार्य करती है । यह 10 - 12 से . मी . लम्बी होती है तथा उदरगुहा के पीछे तक फैली होती है । यह निषेचन क्रिया के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ बनाने में मदद करती है ।

- **गर्भाशय ( Uterus )** : गर्भाशय उदर के निचले भाग में मूत्र थैली तथा मलाशय के मध्य स्थित खोखला मांसल अंग है जहां दोनों अंडवाहिका संयुक्त होकर एक थैलीनुमा संरचना का निर्माण करती हैं । इसका चौड़ा भाग ऊपर की ओर तथा संकरा भाग नीचे की ओर होता है । गर्भाशय ग्रीवा द्वारा योनि में खुलता है । गर्भाशय में शक्राणु द्वारा निषेचित अण्ड स्थापित हो भ्रूण का विकास करता है । माता और भ्रूण के मध्य स्थापित कड़ी प्लेसेंटा का रोपण भी गर्भाशय में ही होता है ।

- **योनि ( Vagina )** : यह मूत्राशय व मलाशय के मध्य स्थित करीब 8 - 10 से . मी . लम्बी नाल है जो स्त्रियों में मैथुन कक्ष के तौर पर कार्य करती है । यह अंग स्त्रियों में रजौधर्म स्त्राव ( menstrual flow ) तथा प्रसव के मार्ग का भी कार्य करता है । योनि में लैक्टोबैसिलस जीवाणु पाए जाते हैं जो लैक्टिक अम्ल का निर्माण करते हैं । यहाँ का वातावरण लैक्टिक अम्ल तथा कार्बनिक अम्ल के कारण अम्लीय होता है ।

# प्रजनन की अवस्थाएँ ( Phases of reproduction )

- युग्मकजनन ( Gametogenesis )
- निषेचन ( Fertilization )
- विदलन तथा भ्रूण का रोपण ( Cleavage and embryo implantation )
- प्रसव ( Accouchement )

- Which of the following gland is responsible for the secretion of insulin.

इंसुलिन के स्राव के लिए निम्नलिखित में से कौन सी ग्रंथि जिम्मेदार है?

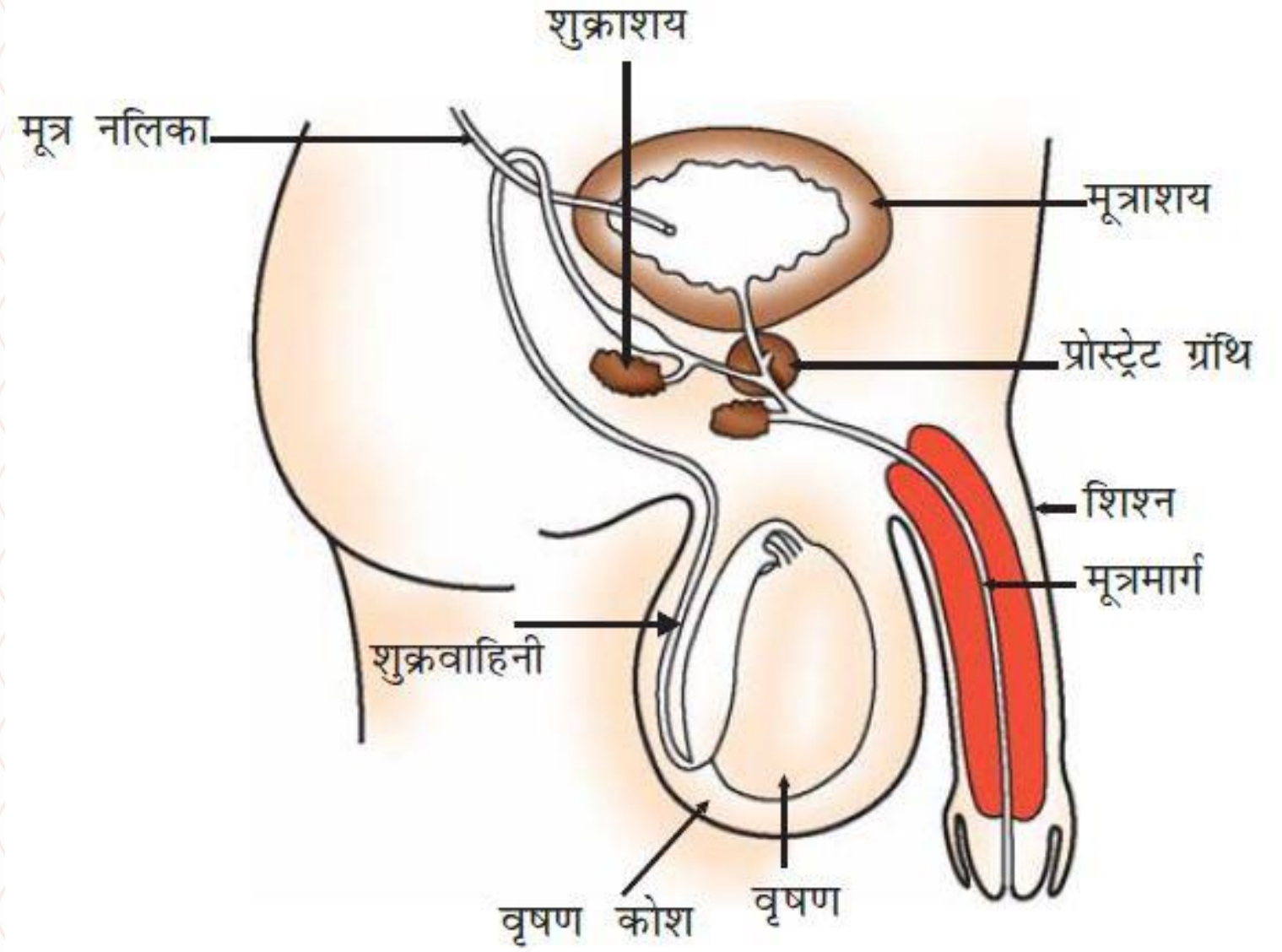
- (a) Pituitary/ पिट्यूटरी
- (b) Pineal/ पीनियल
- (c) Thymus/ थाइमस
- (d) Pancrease/ अग्न्याशय

- Which of the following cell secret insulin—  
निम्नलिखित में से कौन सी कोशिका इंसुलिन स्रावित करता है?

- (a)  $\alpha$  – cell/ कोशिका
- (b)  $\delta$ -cell / कोशिका
- (c)  $\beta$  – cell / कोशिका
- (d) nerve cell/ तंत्रिका कोशिका

# Male Reproduction System

- The male reproductive system consists of a number of sex organs that play a role in the process of human reproduction. These organs are located on the outside of the body .
- **Testosterone** is the most important male sex hormone.

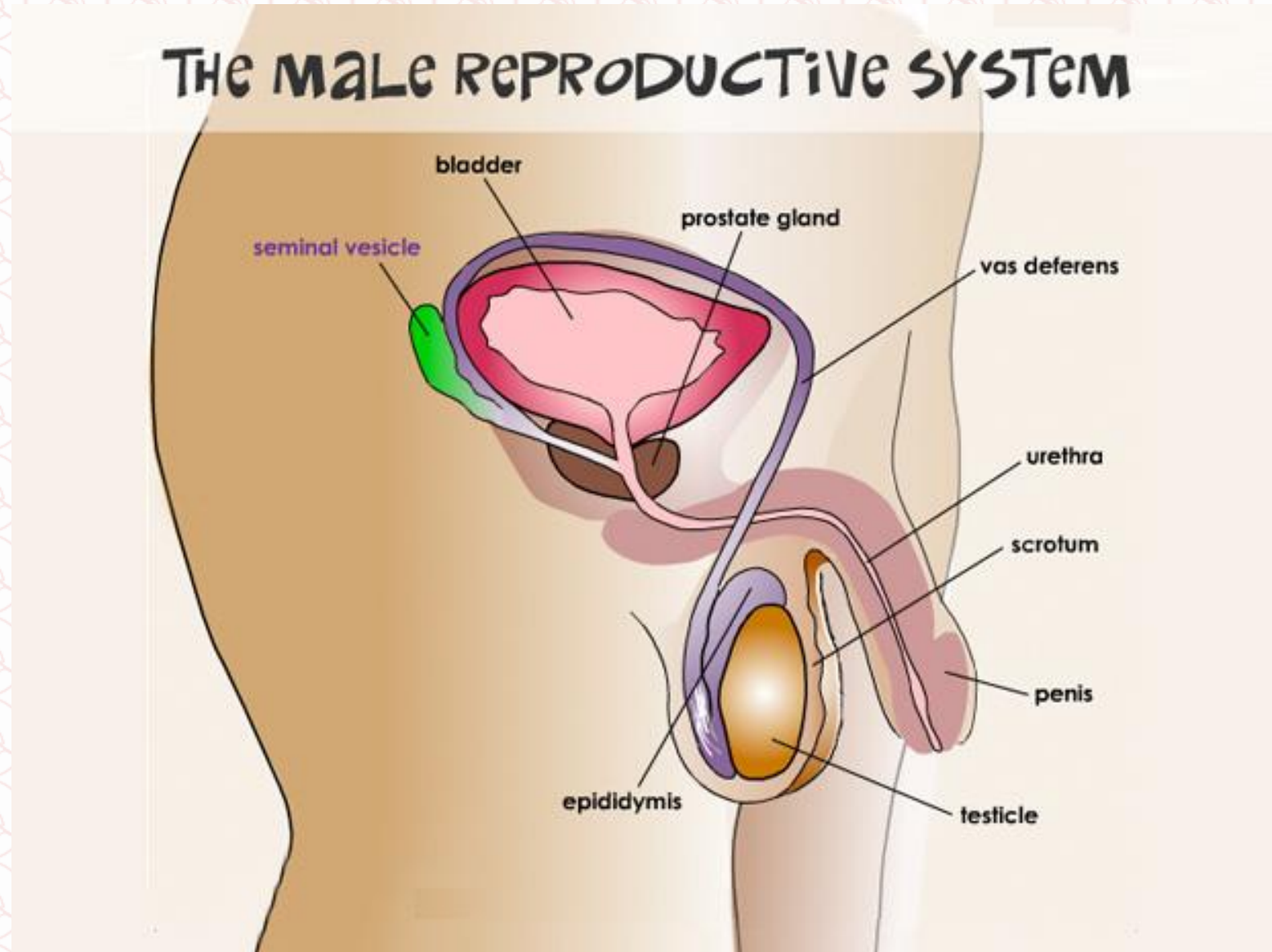




# Parts of Male Reproduction System

- penis
- scrotum
- Testes
- Epididymis
- vas deferens
- Prostate gland
- seminal vesicles

# Diagram



## प्राथमिक लैंगिक अंग ( Primary reproductive organs )

- ये कुछ हार्मोन का स्राव भी करते हैं । ये अंग जनद ( Gonads ) कहलाते हैं । नर में जनद वृषण ( Testis ) कहलाते हैं तथा नर जनन कोशिका - शुक्राणु का निर्माण करने के लिए उत्तरदायी होते हैं । यह उदर गुहा के बाहर वृषण कोष ( Scrotum ) में उपस्थित होता है । वृषण के दो भाग होते हैं । प्रथम जो शुक्राणु निर्माण करता है तथा द्वितीय अंतः स्रावी ग्रन्थि के तौर पर टेस्टोस्टेरान हार्मोन का स्राव करता है ।

## द्वितीयक लैंगिक अंग ( Secondary reproductive organs )

- **वृषण कोष ( Scrotum )** : वृषण कोष वृषण को स्थिर रखने के लिए आवश्यक है । शक्राणु निर्माण हेतु शरीर से कम तापमान की आवश्यकता होती है । वृषण कोष ताप नियंत्रण यंत्र के तौर पर कार्य करता है तथा यहाँ का तापमान शरीर के अन्य अंगों से कम होता है ।

- शुक्रवाहिनी ( Vas difference ) : शुक्राणु शुक्राशय ( Seminal vesicles ) तक पहुँचने के लिए शुक्रवाहिनी की सहायता लेते हैं । शुक्रवाहिनी मूत्रनलिका के साथ एक संयुक्त नली बनाती है । अतः शुक्राणु तथा मूत्र दोनों समान मार्ग से प्रवाहित होते हैं ।

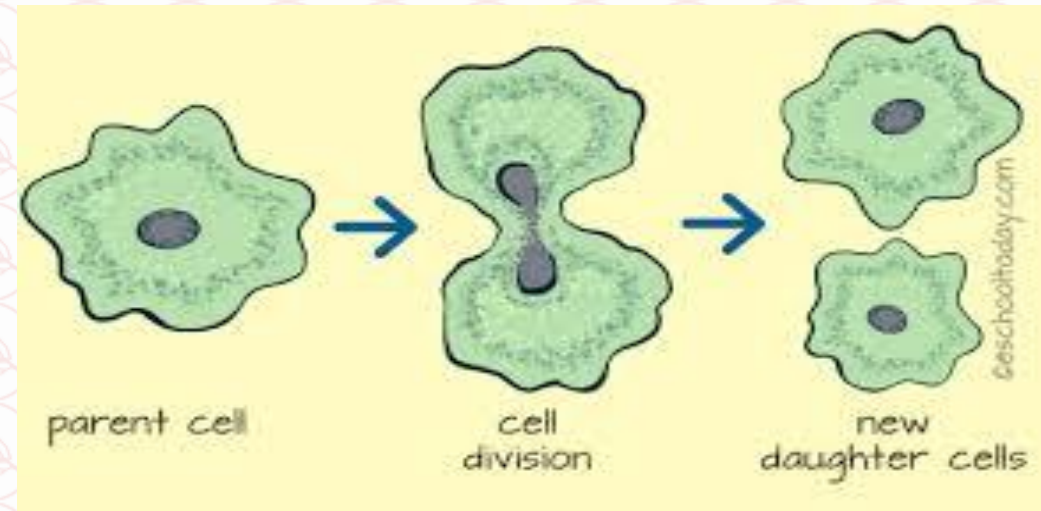
- **शुक्राशय ( Seminal vesicles )** : शुक्रवाहिनी शुक्राणु संग्रहण के लिए एक थैली जैसी संरचना जिसे शुक्राशय कहते हैं में खुलती है । शुक्राशय एक तरल पदार्थ का निर्माण करता है जो वीर्य के निर्माण में मदद करता है साथ ही यह तरल पदार्थ शुक्राणुओं को ऊर्जा तथा गति प्रदान करता है ।
- **प्रोस्टेट ग्रन्थि ( Prostate gland )** : यह अखरोट के आकार की एक बाह्य स्त्रावी ग्रन्थि है जो एक तरल पदार्थ का निर्माण व उत्सर्जन करती है । यह तरल वीर्य का भाग बनता है तथा शुक्राणुओं को गति प्रदान करता है ।



# Types

## • Fission

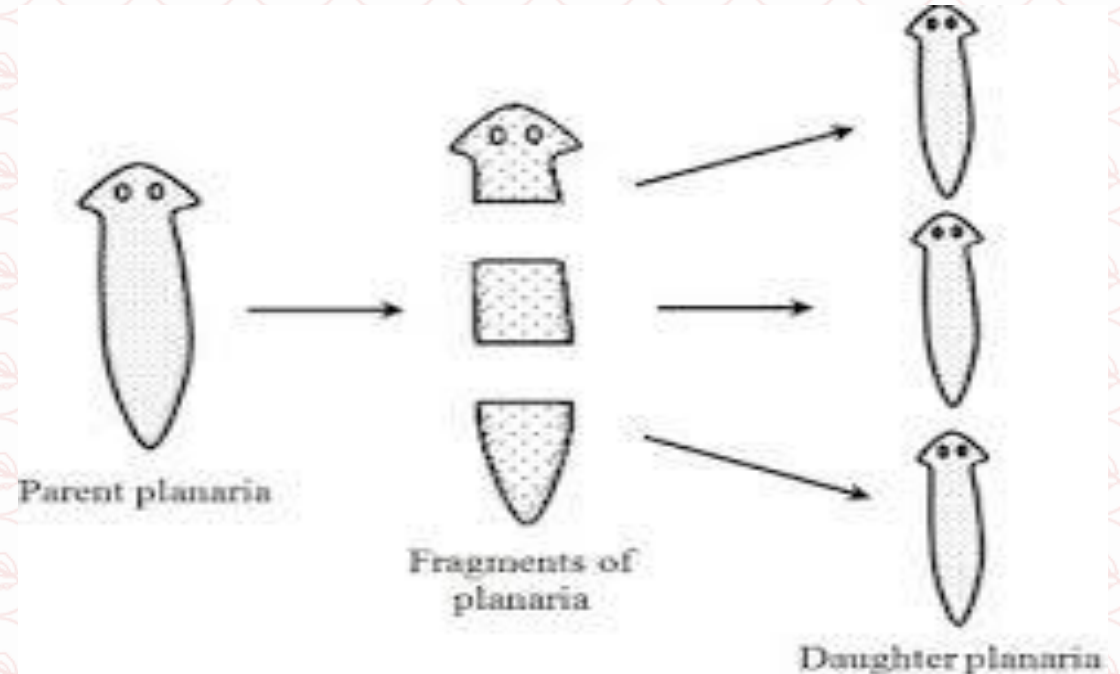
Binary fission, asexual reproduction by a separation of the body into two new bodies. In the process of binary fission, an organism duplicates its genetic material, or deoxyribonucleic acid (DNA), and then divides into two parts, with each new organism receiving one copy of DNA.





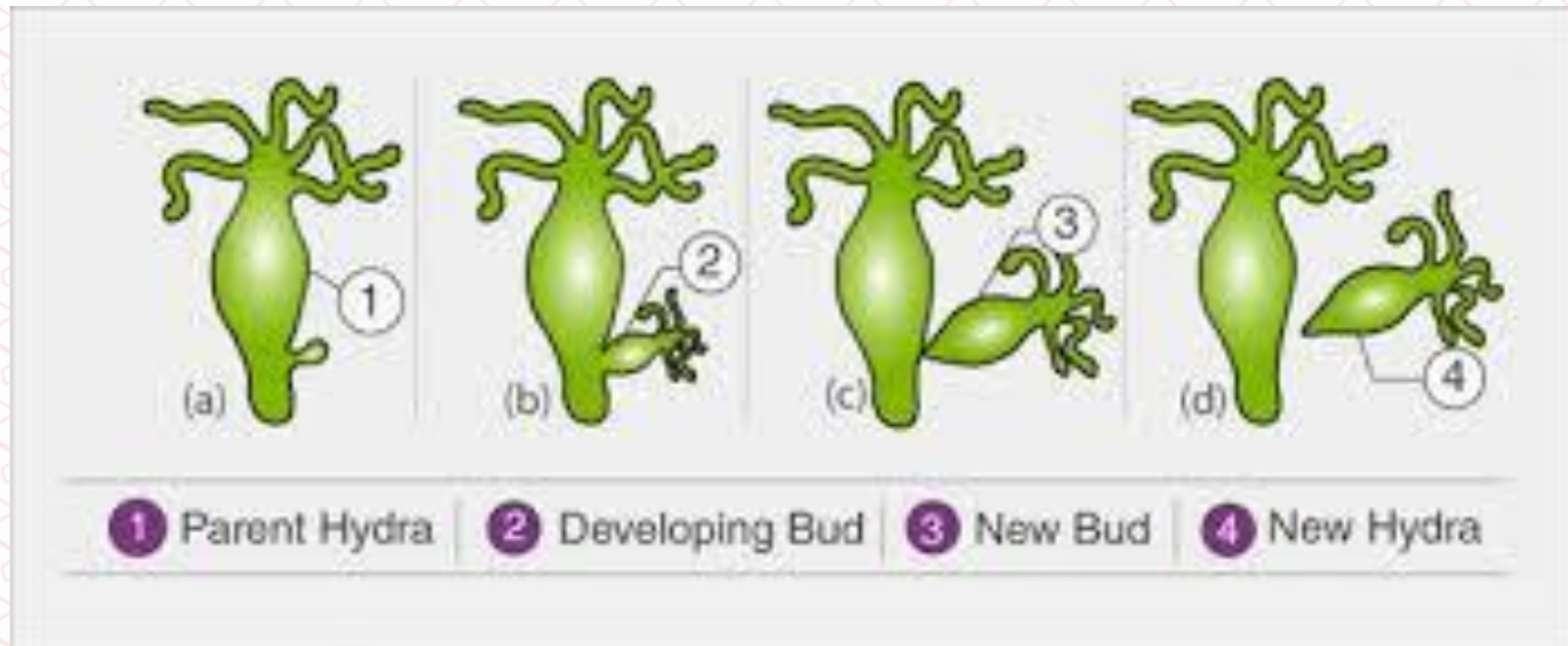
# Fragmentation (विखंडन)

- Fragmentation in multicellular organisms is a form of asexual reproduction in which an organism is split into fragments. Each of these fragments develop into matured organism, full grown individuals that are genetically and morphologically identical to their parents.



# Budding (नवोदित प्रजनन)

- Budding is a type of asexual reproduction in which a new organism develops from an outgrowth or bud due to cell division at one particular site. The small bulb-like projection coming out from the yeast cell is called a bud.

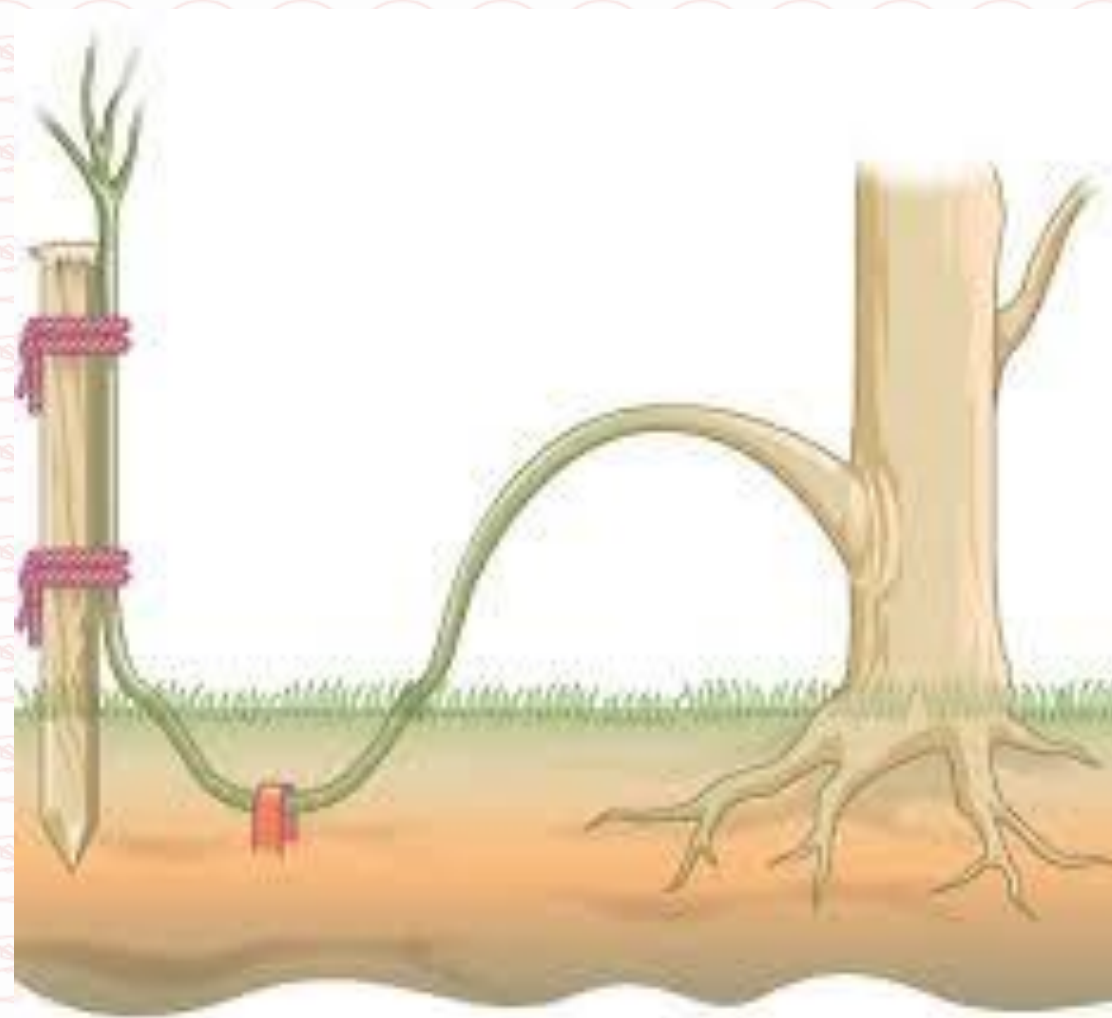
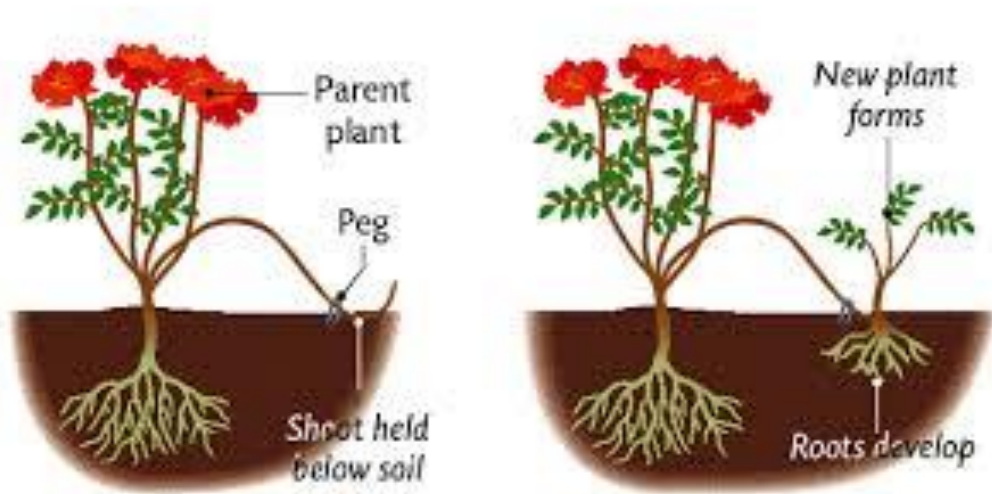




# Plant Reproduction System

# Types

- Asexual Reproduction



# Sexual Reproduction In plants

- Self Pollination
- Cross Pollination

# Parts Of Plant Reproductive System

## Male Part

- Stamen

1. Anther
2. Filament

## Female part

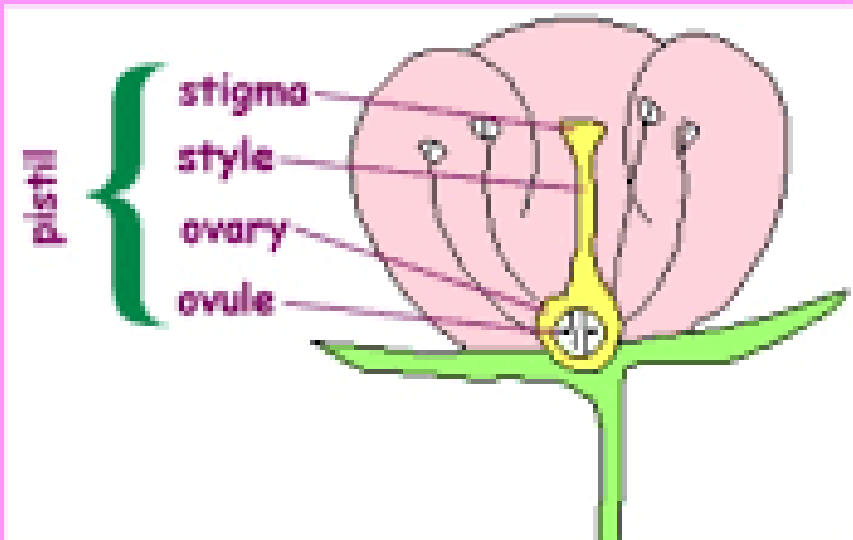
- Pistil

1. Stigma
  2. Style
  3. Ovary
- Sepal

# Diagram

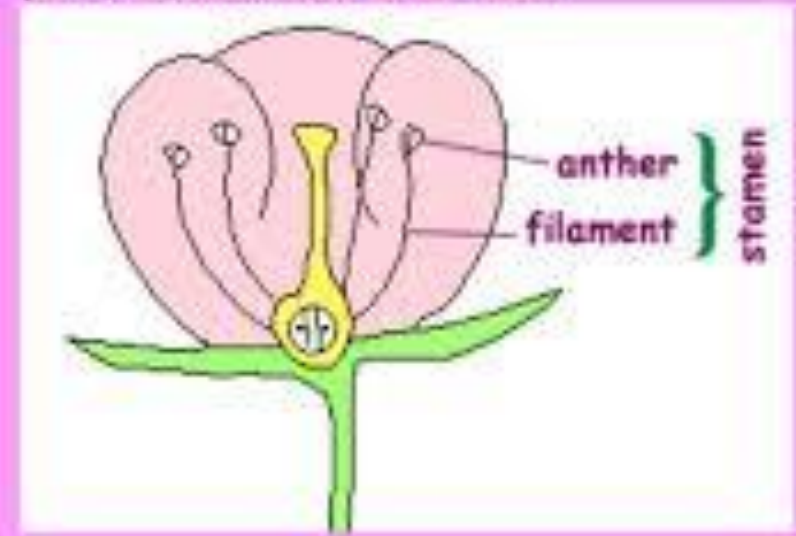
## Female Reproductive Organs

The female part called the **pistil**.



## Male Reproductive Organs

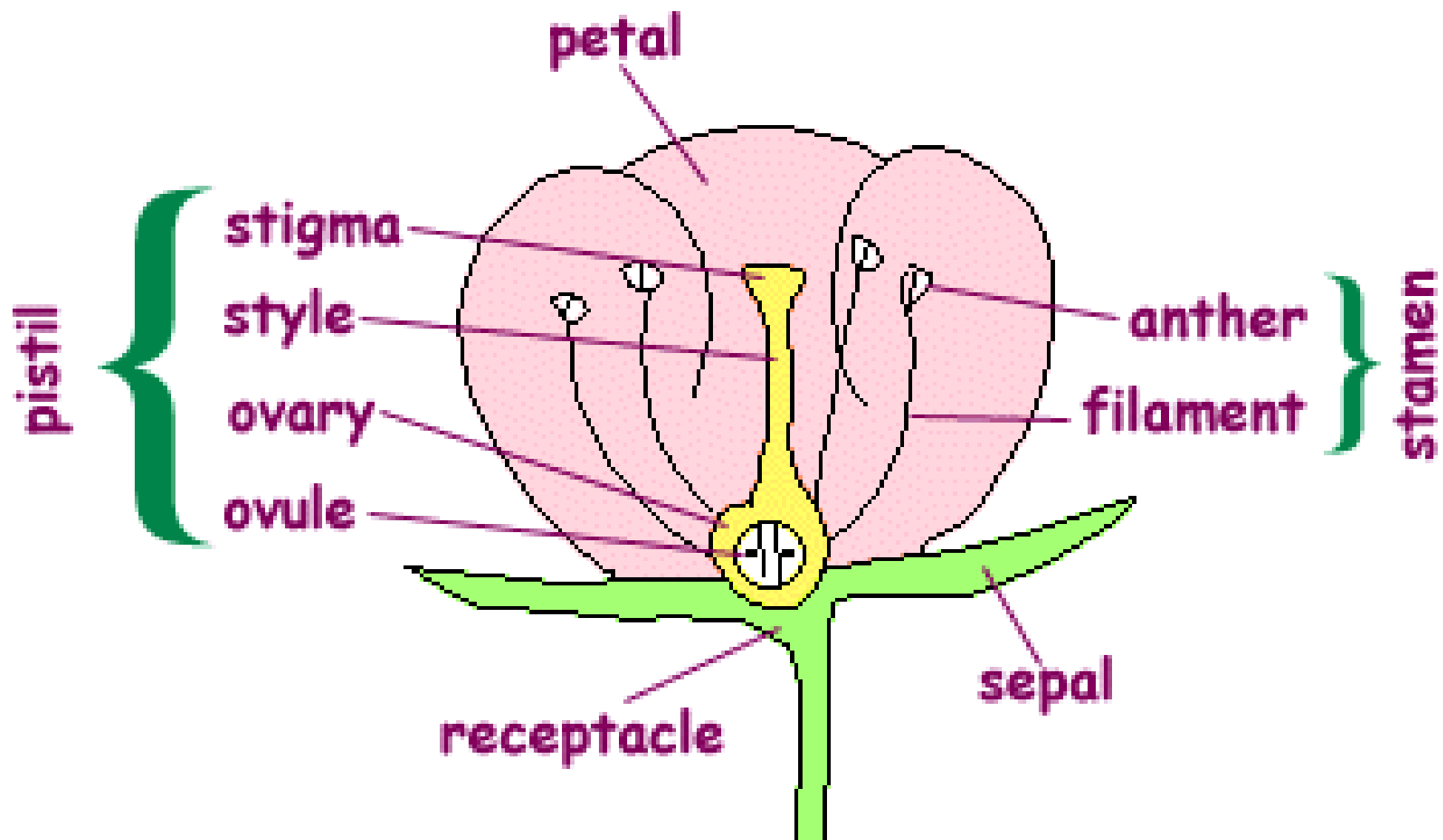
The main flower parts are the male part called the **stamen**.











# Practice Question

- Which Artificial Reproductive Technique can help a lady conceive a child if both her fallopian tubes are blocked?
1. SUZI
  2. IVF
  3. ZIFT
  4. GIFT

• Which among the following is / are correct regarding a mature sperm and ovum?

[A] They both are of approximately same size

[B] They both have equal number of Chromosomes

[C] They both contain flagella

[D] None of the above



# Plant Hormones

- **Plant hormones** are organic substances that regulate **plant** growth and development.
- **Plants** produce a wide variety of **hormones**....

1. Auxins
2. Gibberellins (GA)
3. Absciscic acid (ABA)
4. Cytokinin (CK)
5. Ethylene (ET)

# Growth Stimulator

1. Auxins
2. Gibberellins (GA)
3. Cytokinin (CK)

# Growth Inhibitor

1. Absciscic acid (ABA)
2. Ethylene (ET)



Thank you