

## REPRODUCTIVE SYSTEM- SEXUAL AND ASEXUAL, HUMAN REPRODUCTION/

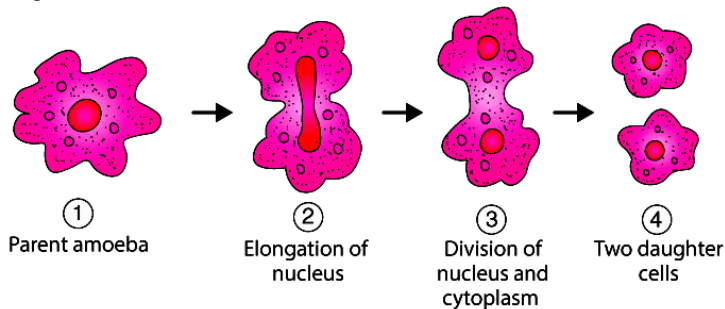
### प्रजनन प्रणाली- लैंगिक और अलैंगिक, मानव प्रजनन

1. Asexual reproduction differs from sexual reproduction in that in asexual reproduction-  
अलैंगिक प्रजनन अलैंगिक प्रजनन में यौन प्रजनन से भिन्न होता है-

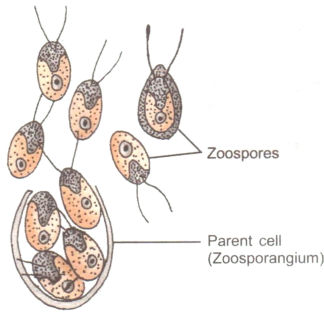
- (a) The gametes are produced in reproduction. / युग्मक प्रजनन में निर्मित होते हैं।
- (b) The off springs show variations. / संतान भिन्नताएं दिखाते हैं।
- (e) The new organisms are genetically identical to parent. / नए जीव आनुवंशिक रूप से माता-पिता के समान हैं।
- (d) The nuclei of gametes fuse. / युग्मकों के केन्द्रक फ्यूज हो जाते हैं।

2. Which of the following undergoes binary fission? / निम्नलिखित में से कौन सा द्विआधारी विखंडन से गुजरता है?

- a) Amoeba/ अमीबा
- b) Hydra/ हाइड्रा
- c) Yeast/ यीस्ट
- d) Ring worm/ दाद



3. What does the following image depict? / निम्नलिखित छवि क्या दर्शाती है?



- a) Buds in yeast/ खमीर में नवोदित
- b) Zoospores in Chlamydomonas/ क्लैमाइडोमोनस में जूस्पोर
- c) Conidia in Penicillium/ पेनिसिलियम में कोनिडिया
- d) multiple fission in plasmodium / प्लाज्मोडियम में एकाधिक विखंडन

Chlamydomonas form 2-16 daughter cells by simple mitotic division. The daughter cells grow their own cell wall and flagella. These daughter cells are known as zoospores. The zoosporangium or the parent cell ruptures to release the daughter cells that grow into separate individual cells.

क्लैमाइडोमोनस सरल माइटोटिक विभाजन द्वारा 2-16 बेटी कोशिकाओं का निर्माण करता है। संतति कोशिकाएँ अपनी स्वयं की कोशिका भित्ति और कशाभिका विकसित करती हैं। इन पुत्री कोशिकाओं को ज़ोस्पोर्स के नाम से जाना जाता है। ज़ोस्पोरैंगियम या मूल कोशिका टूटकर बेटी कोशिकाओं को मुक्त कर देती है जो अलग-अलग व्यक्तिगत कोशिकाओं में विकसित हो जाती हैं।

## REPRODUCTIVE SYSTEM- SEXUAL AND ASEQUAL, HUMAN REPRODUCTION/

### प्रजनन प्रणाली- लैंगिक और अलैंगिक, मानव प्रजनन

4. Consider the following statements/ निम्नलिखित कथनों पर विचार करें

1. Fragmentation is the common method of reproduction in algae, fungi and lichens. / विखंडन शैवाल, कवक और लाइकेन में प्रजनन की सामान्य विधि है।

2. Organisms which reproduce by fission are yeast and bacteria. / जो जीव विखंडन द्वारा प्रजनन करते हैं, वे खमीर और बैक्टीरिया होते हैं।

3. Reproduction by budding occurs in yeasts. / खमीर में नवोदित द्वारा प्रजनन होता है।

Which of the statements given above are correct about asexual reproduction / ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा अलैंगिक प्रजनन विधियों के बारे में सही है?

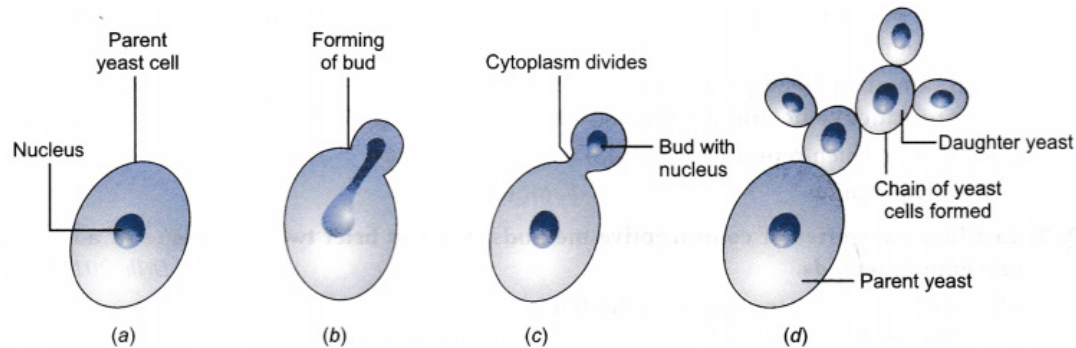
methods?

(a) 1, 2 and 3

(b) 1 and 2

(c) 1 and 3

(d) None of the above



Binary fission, also known as asexual reproduction, occurs in unicellular organisms like Amoeba, Paramecium, and Leishmania.

Yeast is a single-celled organism that reproduces mostly by budding. In yeast, asexual reproduction occurs through budding; however, certain yeast species also reproduce through binary fission.

द्विआधारी विखंडन, जिसे अलैंगिक प्रजनन के रूप में भी जाना जाता है, अमीबा, पैरामीशियम और लीशमैनिया जैसे एककोशिकीय जीवों में होता है। यीस्ट एक एकल-कोशिका वाला जीव है जो अधिकतर नवोदित होकर प्रजनन करता है। यीस्ट में, अलैंगिक प्रजनन नवोदित के माध्यम से होता है; हालाँकि, कुछ यीस्ट प्रजातियाँ द्विआधारी विखंडन के माध्यम से भी प्रजनन करती हैं।

6. Match List-I (Vegetative Propagation Type) with List-II (Example) / सूची- II (उदाहरण) के साथ सूची-I (वनस्पति प्रसार प्रकार) का मिलान करें और सूचियों के

List-I

- A. Tuber eye / कंद आँख
- B. Bulb / बल्ब
- C. Cutting / काटना
- D. plantlets at margins of leaves / पत्तियों के किनारों पर पौधे

List-II

- 1. Garlic / लहसुन
- 2. Rose / गुलाब
- 3. Potato / आलू
- 4. Bryophyllum / ब्रायोफिलम

A B C D

(a) 4 3 1 2

(b) 3 1 2 4

## REPRODUCTIVE SYSTEM- SEXUAL AND ASEXUAL, HUMAN REPRODUCTION/

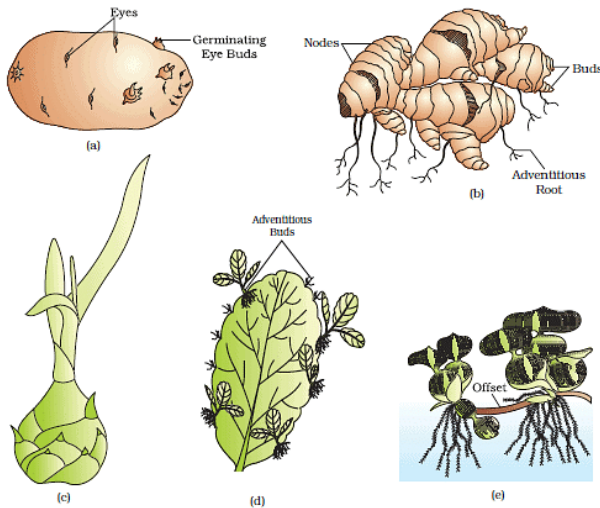
### प्रजनन प्रणाली- लैंगिक और अलैंगिक, मानव प्रजनन

(c) 1 2 4 3

(d) 2 4 3 1

Bryophyllum, also known as air plants, reproduce asexually through vegetative proliferation of its leaves. The leaves of Bryophyllum have notches along their edges, where buds (notches) emerge. These buds are called epiphyllous/

ब्रायोफिलम, जिसे वायु पौधों के रूप में भी जाना जाता है, अपनी पत्तियों के वानस्पतिक प्रसार के माध्यम से अलैंगिक रूप से प्रजनन करते हैं। ब्रायोफिलम की पत्तियों के किनारों पर खाँचे होते हैं, जहाँ से कलियाँ (खाँचे) निकलती हैं। इन कलियों को एपिफाइलस कहा जाता है।



7. Match List-I with List-II and select the correct answer / सूची- II के साथ सूची- I का मिलान करें

List-I

- A. Androecium / एंड्रोएशियम
- B. Gynoecium / ज़ोएनोशियम
- C. Stamen / स्टैमेन
- D. Carpel / कार्पेल

List-II

- 1. Female reproductive organ/ महिला प्रजनन अंग
- 2. Male reproductive organ / नर प्रजनन अंग
- 3. Unit of androecium / पुंकेसर
- 4. Unit of gynoecium / स्त्रीकेसर

A B C D

(a) 2 1 3 4

(b) 1 3 4 2

(c) 3 4 2 1

(d) 4 2 1 3

8. Match List-I with List-II and select the correct answer using the codes given below the lists. / सूची- II के साथ सूची- I का मिलान करें और सूचियों के नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनें।

List-I

- 1. Pollination by animals/ जानवरों द्वारा परागण
- 2. Pollination by birds /पक्षियों द्वारा परागण
- 3. Pollination by water/पानी द्वारा परागण
- 4. Pollination by bat / बैट द्वारा परागण

List-II

- A. Zoophily / जूफिली
- B. Ornithophily/ ऑर्निथोफिली
- C. Cheiropterophily/ काइरोप्टेरोफिली
- D. Hydrophily/ हाइड्रोफिली

## REPRODUCTIVE SYSTEM- SEXUAL AND ASEXUAL, HUMAN REPRODUCTION/

### प्रजनन प्रणाली- लैंगिक और अलैंगिक, मानव प्रजनन

A B C D

(a) 1 2 4 3

(b) 2 4 3 1

(c) 4 3 1 2

(d) 3 1 2 4

9. How does a starfish reproduce?/ तारामछली कैसे प्रजनन करती है?

a) Lays eggs/ अंडे देती है

b) Budding/ नवोदित

c) Binary fission/ द्वियंगी विखण्डन

d) Fragmentation/ विखंडन

Starfish is a bisexual organism and asexually it can divide by binary fission and regeneration.

स्टारफिश एक उभयलिंगी जीव है स्टारफिश द्विआधारी विखंडन और पुनर्जनन के माध्यम से अलैंगिक रूप से प्रजनन करती है।

10. How are male honey bees born?/ नर मधुमक्खियाँ कैसे पैदा होती हैं?

a) Parthenogenesis/ अनिषेक जनन

b) Fragmentation/ विखंडन

c) Eggs/ अंडे

d) Spores/ बीजाणुओं

11. What is sexual reproduction?/ लैंगिक प्रजनन क्या है?

a) Fusion of male and female gamete/ नर और मादा युग्मक का संलयन

b) Fusion of male and male gamete/ नर और नर युग्मक का संलयन

c) Fusion of female and female gamete/ मादा एवं मादा युग्मक का संलयन

d) Either a male or a female gamete/ या तो नर या मादा युग्मक

12. What is phase when the organism is old enough to reproduce known as?/ जब जीव प्रजनन के लिए पर्याप्त बूढ़ा हो जाता है तो उसे क्या कहते हैं?

a) Juvenile phase/ किशोर अवस्था

b) Vegetative phase/ वनस्पति अवस्था

c) Senescence/ वार्धक्य

d) Reproductive phase/ प्रजनन अवस्था

The phase when it is growing is known as the juvenile phase or the vegetative phase (in plants). The phase after that when the reproductive organs in the organism matures is known as the reproductive phase.

Senescence is the phase when the plant starts deteriorating as it grows old and finally dies.

There are 3 phases in a life cycle.

i. Juvenile phase/ vegetative phase: period from birth to maturation of reproductive systems.

ii. Reproductive phase: period when the reproductive systems have matured and ready to produce offspring.

iii. Senescence: period when the organism starts growing old and starts degrading.

## REPRODUCTIVE SYSTEM- SEXUAL AND ASEXUAL, HUMAN REPRODUCTION/

### प्रजनन प्रणाली- लैंगिक और अलैंगिक, मानव प्रजनन

वह चरण जब यह बढ़ रहा होता है उसे किशोर चरण या वनस्पति चरण (पौधों में) के रूप में जाना जाता है। उसके बाद का चरण जब जीव में प्रजनन अंग परिपक्व हो जाते हैं उसे प्रजनन चरण कहा जाता है। बुढ़ापा वह चरण है जब पौधा बूढ़ा होने के साथ-साथ खराब होने लगता है और अंततः मर जाता है।

जीवन चक्र में 3 चरण होते हैं।

- i. किशोर चरण/वानस्पतिक चरण: जन्म से लेकर प्रजनन प्रणाली की परिपक्वता तक की अवधि।
- ii. द्वितीय. प्रजनन चरण: वह अवधि जब प्रजनन प्रणाली परिपक्व हो जाती है और संतान पैदा करने के लिए तैयार हो जाती है।
- iii. जरा: वह अवधि जब जीव बूढ़ा होने लगता है और नष्ट होने लगता है।

13. What are the 2 main pre fertilization events?/ निषेचन पूर्व की दो मुख्य घटनाएँ क्या हैं?

- a) Gamete transfer and fertilization/ युग्मक स्थानांतरण और निषेचन
- b) Gamete transfer and gametogenesis/ युग्मक स्थानांतरण और युग्मकजनन
- c) **Gametogenesis and fertilization/ युग्मकजनन और निषेचन**
- d) Gametogenesis and cell division/ युग्मकजनन और कोशिका विभाजन

Sexual reproduction is the fusion of the male and the female gamete that forms a single celled zygote, the process is known as fertilization.

This process has been divided into 3 events. The pre-fertilization, fertilization and post-fertilization events. लैंगिक प्रजनन नर और मादा युग्मक का संलयन है जो एक एकल कोशिका युग्मनज बनाता है, इस प्रक्रिया को निषेचन के रूप में जाना जाता है। इस प्रक्रिया को 3 घटनाओं में विभाजित किया गया है। निषेचन से पहले, निषेचन और निषेचन के बाद की घटनाएँ।

14. Which of the following is an example of a unisexual organism?/ निम्नलिखित में से कौन सा एकलिंगी जीव का उदाहरण है?

- a) Earthworm/ केंचुआ
- b) **Cockroach/ तिलचट्टा**
- c) Tapeworm/ फ़ीता कृमि
- d) Leech/ जोंक

Cockroach is an example of a unisexual organism, which means it can produce only one type of gamete, either male or female.

Leech, tapeworm and earthworm are bisexual organisms, organisms that can produce both gametes.

कॉकरोच एकलिंगी जीव का उदाहरण है, जिसका अर्थ है कि यह केवल एक प्रकार का युग्मक पैदा कर सकता है, नर या मादा।

जोंक, टेपवर्म और केंचुआ उभयलिंगी जीव हैं, ऐसे जीव जो दोनों युग्मक पैदा कर सकते हैं।

15. Which structure in the plant carries the male organ?/ पौधे की कौन सी संरचना नर अंग को धारण करती है?

- a) sperm/ शुक्राणु
- b) ovule/ बीजांड
- c) **pollen grain/ परागकेसर**
- d) spores/ बीजाणुओं

The pollen grains carry the male organ. Mostly the male organs are the motile gamete while the female organ is stationary.

It is necessary for the male organs to be small and light for easy propagation by the environmental agents.

पराग कण नर अंग को ले जाते हैं। अधिकतर नर अंग गतिशील युग्मक होते हैं जबकि मादा अंग स्थिर होते हैं।

## REPRODUCTIVE SYSTEM- SEXUAL AND ASEXUAL, HUMAN REPRODUCTION/

### प्रजनन प्रणाली- लैंगिक और अलैंगिक, मानव प्रजनन

पर्यावरणीय एजेंटों द्वारा आसानी से प्रसार के लिए पुरुष अंगों का छोटा और हल्का होना आवश्यक है।

16. Zygote divides by \_\_\_\_\_ to form haploid spores./ युग्मनज \_\_\_\_\_ द्वारा विभाजित होकर अगुणित बीजाणु बनाता है।

- a) mitosis/ समविभाजन
- b) meiosis/ अर्धसूत्रीविभाजन
- c) fragmentation/ विखंडन
- d) sporulation/ स्पोरुलेशन

Organisms having haplontic lifecycles, zygote divides by meiosis to form haploid spores that grow into haploid individuals.

Formation of zygote forms the vital link, ensuring continuity of the species.

अगुणित जीवनचक्र वाले जीवों में युग्मनज अर्धसूत्रीविभाजन द्वारा विभाजित होकर अगुणित बीजाणु बनाता है जो अगुणित व्यक्तियों में विकसित होते हैं।

युग्मनज का निर्माण महत्वपूर्ण कड़ी बनता है, जो प्रजातियों की निरंतरता सुनिश्चित करता है।

17. In flowering plants, where is the zygote formed?/ पुष्पीय पौधों में युग्मनज का निर्माण कहाँ होता है?

- a) Ovule/ बीजांड
- b) Pollen tube/ पराग नली
- c) Anther/ पराग-कोश
- d) Stalk/ डंठल

In flowering plants, the zygote is formed in the ovule. The pollen tube is a mode of transportation for the pollens that lay on the stigma, to the ovaries. Anther consists of pollen grains (male gamete).

18. Syngamy is defined as:-

सिनगैमी को इस प्रकार परिभाषित किया गया है:-

- (a) The fission of one egg. / एक अंडे का विखंडन।
- (b) The fission of one sperm. / एक शुक्राणु का विखंडन
- (c) The fusion of one of the sperm with an egg. / एक अंडे के साथ शुक्राणु में से एक का संलयन
- (d) The fusion of one of the sperm with a synergid. / एक शुक्राणु का एक सहक्रिया के साथ संलयन

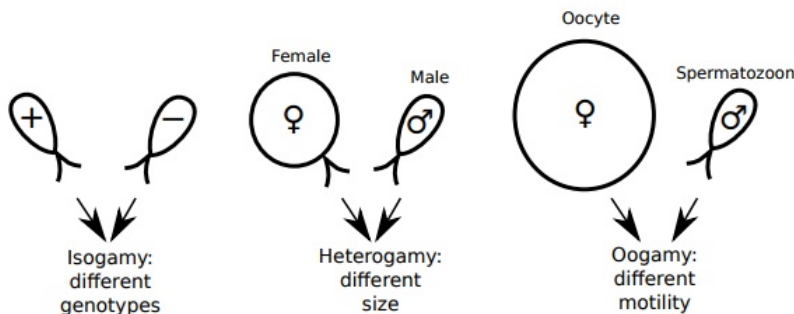


Figure 4.4. Three types of syngamy.

19. \_\_\_\_\_ forms a common passage for both urine and sperms in human males.

\_\_\_\_\_ मानव पुरुषों में मूत्र और शुक्राणु दोनों के लिए एक सामान्य मार्ग बनाता है।

## REPRODUCTIVE SYSTEM- SEXUAL AND ASEXUAL, HUMAN REPRODUCTION/

### प्रजनन प्रणाली- लैंगिक और अलैंगिक, मानव प्रजनन

- (a) Oviduct / ओविडक्ट
- (b) Ureter / यूरेटर
- (c) Urethra / मूत्रमार्ग
- (d) Vas deferens/ वास डेफरेंस

20. A motile germ cell is called a/an-  
एक गतिशील रोगाणु कोशिका को कहा जाता है

- (a) Gamete / युग्मक
- (b) Male gamete / नर युग्मक
- (c) Female gamete / महिला युग्मक
- (d) Isogamete / आइसोगैमेटे

21. If \_\_\_\_\_ is involved, even greater diversity will be generated.  
यदि \_\_\_\_\_ शामिल है, तो और भी अधिक विविधता उत्पन्न होगी।

- (a) Sexual reproduction / यौन प्रजनन
- (b) Binary fission / बाइनरी विखंडन
- (c) Vegetative propagation / वनस्पति प्रसार
- (d) Asexual reproduction / अलैंगिक प्रजनन

22. What of the following is primary sex organ in man?  
मनुष्य में निम्नलिखित में से प्राथमिक यौन अंग क्या है?

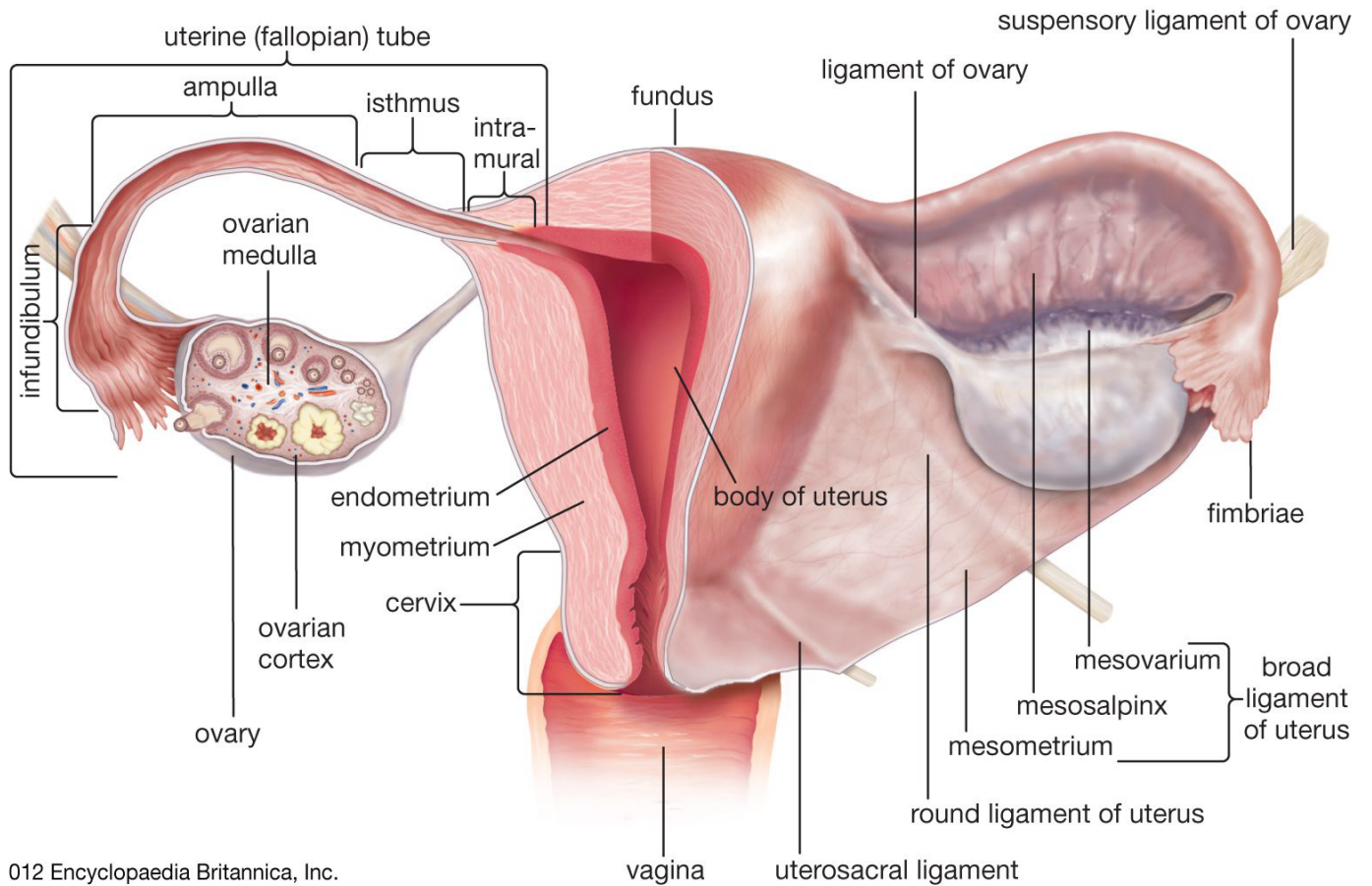
- (a) Prostate / प्रोस्टेट
- (b) Testis / टेस्टिस
- (c) Vas deferens/ वास डेफरेंस
- (d) Seminal vesicles / सेमिनल वेसिकल्स

23. Which part of the female reproductive system prepares itself every month to receive and nurture the growing child?  
बढ़ते बच्चे को प्राप्त करने और उसका पालन-पोषण करने के लिए महिला प्रजनन प्रणाली का कौन सा हिस्सा हर महीने खुद को तैयार करता है?

- (a) Cervix / गर्भाशय ग्रीवा
- (b) Uterus / गर्भाशय
- (c) Vaginal / योनि
- (d) Ovary / अंडाशय

## REPRODUCTIVE SYSTEM- SEXUAL AND ASEXUAL, HUMAN REPRODUCTION/

### प्रजनन प्रणाली- लैंगिक और अलैंगिक, मानव प्रजनन



24. Implantation is the process of:

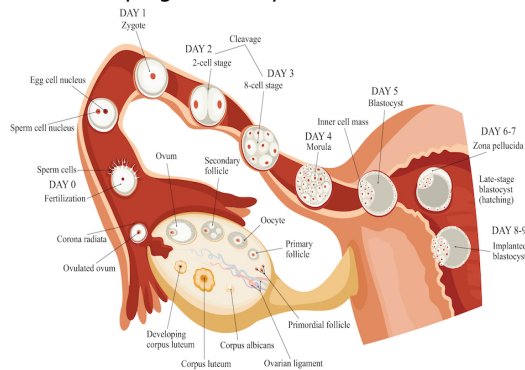
प्रत्यारोपण की प्रक्रिया है:

(a) The development of a child inside the mother's body / मां के शरीर के अंदर एक बच्चे का विकास।

(b) Attachment of zygote to the lining of uterus / युग्मनज का गर्भाशय के अस्तर से जुड़ाव।

(c) Nutrition from mother's blood through placenta / प्लेसेंटा के माध्यम से मां के रक्त से पोषण।

(d) Developing an embryo and its nourishment / एक भ्रूण और उसके पोषण का विकास करना।



25. The prostate gland is present below:

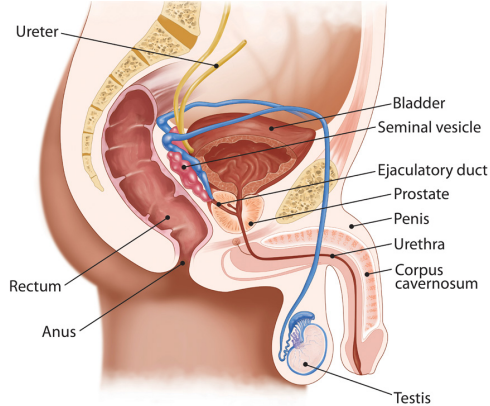


## REPRODUCTIVE SYSTEM- SEXUAL AND ASEXUAL, HUMAN REPRODUCTION/

### प्रजनन प्रणाली- लैंगिक और अलैंगिक, मानव प्रजनन

प्रोस्टेट ग्रंथि नीचे मौजूद है:

- (a) Bladder / मूत्राशय
- (b) Kidney / मूत्राशय
- (c) Scrotum / स्क्रोम
- (d) Penis / लिंग



26. In human body, prostate is a \_\_\_\_\_.

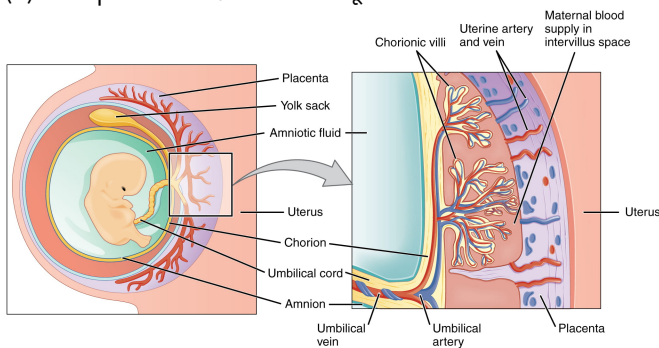
मानव शरीर में प्रोस्टेट एक \_\_\_\_\_ है।

- (a) Connective tissue / संयोजी ऊतक
- (b) Gland / ग्रंथि
- (c) Membrane / झिल्ली
- (d) Muscle / मांसपेशी

27. The embryo gets nutrition from the mother's blood with the help of a special tissue called:

भ्रूण को एक विशेष ऊतक की सहायता से मां के रक्त से पोषण मिलता है जिसे कहा जाता है:

- (a) Uterus / गर्भाशय
- (b) Placenta / प्लेसेंटा
- (c) Cervix / गर्भाशय ग्रीवा
- (d) Fallopian tubes / फैलोपियन ट्यूब



28. The egg is carried from the ovary to the womb through:

अंडे को अंडाशय से गर्भ तक ले जाया जाता है:

- (a) Cervix / गर्भाशय ग्रीवा
- (b) Vas deferens/ वास डेफरेंस

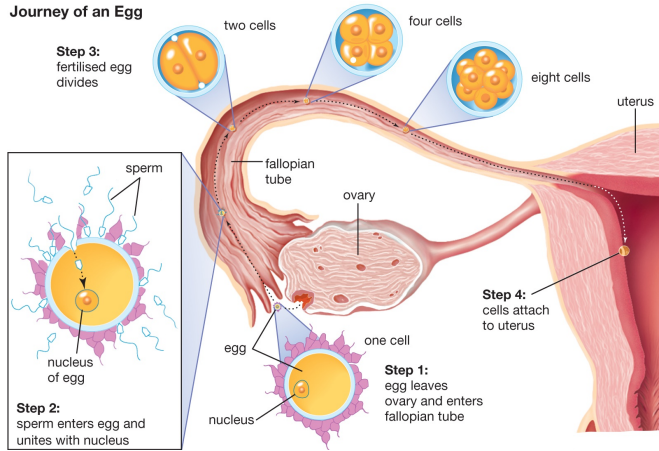
## REPRODUCTIVE SYSTEM- SEXUAL AND ASEXUAL, HUMAN REPRODUCTION/

### प्रजनन प्रणाली- लैंगिक और अलैंगिक, मानव प्रजनन

(c) Oviduct / ओविडक्ट

(d) Uterus / गर्भाशय

Journey of an Egg



29. Name the organ where the embryo develops:

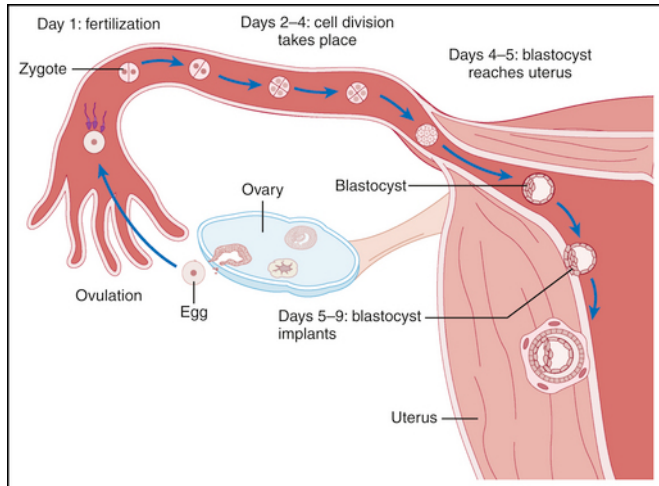
उस अंग का नाम बताइए जहाँ भ्रूण विकसित होता है:

(a) Uterus / गर्भाशय

(b) Fallopian tube / फैलोपियन ट्यूब

(c) Ureter / फैलोपियन ट्यूब

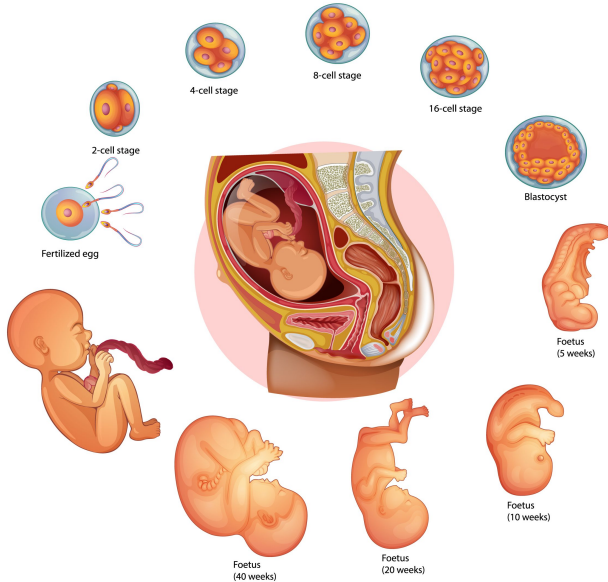
(d) Cervix / गर्भाशय ग्रीवा



## REPRODUCTIVE SYSTEM- SEXUAL AND ASEXUAL, HUMAN REPRODUCTION/

### प्रजनन प्रणाली- लैंगिक और अलैंगिक, मानव प्रजनन

## FETAL DEVELOPMENT



30. Testis are located outside the abdominal cavity in the \_\_\_\_\_.

वृषण उदर गुहा के बाहर \_\_\_\_\_ में स्थित होते हैं।

- (a) Urinary Bladder / मूत्र मूत्राशय
- (b) Ovary / अंडाशय
- (c) Vagina / योनि
- (d) Scrotum / स्क्रोटेम

31. Sperms are produced in \_\_\_\_\_/शुक्राणुओं का उत्पादन \_\_\_\_\_ में होता है

- a) vas deferens/ वास डेफरेंस
- b) vasa efferentia/ वासा एफेरेंटिया
- c) rete testis/ जाल वृषण
- d) seminiferous tubules/ वीर्योत्पादक नलिकाएं

Seminiferous tubules are lined by spermatogonia and Sertoli cells. Spermatogonia undergo meiosis to produce sperm that are nourished by Sertoli cells./ सेमिनिफेरस नलिकाएं शुक्राणुजन और सर्टोली कोशिकाओं द्वारा पंक्तिबद्ध होती हैं। स्पर्मटोगोनिया शुक्राणु का उत्पादन करने के लिए अर्धसूत्रीविभाजन से गुजरता है जो सर्टोली कोशिकाओं द्वारा पोषित होता है।

32. The major constituents of semen are \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_/ वीर्य के प्रमुख घटक \_\_\_\_\_ और \_\_\_\_\_ हैं

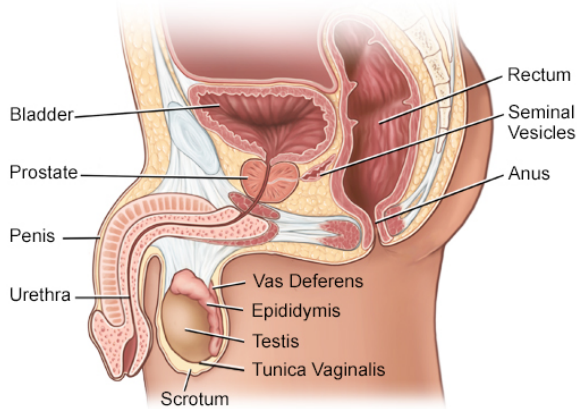
- a) Sperms and RBCs/ शुक्राणु और आरबीसी
- b) Sperms and Blood plasma/ शुक्राणु और रक्त प्लाज्मा
- c) Sperms and seminal plasma/ शुक्राणु और वीर्य प्लाज्मा
- d) Sperms and WBCs/ शुक्राणु और WBCs

## REPRODUCTIVE SYSTEM- SEXUAL AND ASEXUAL, HUMAN REPRODUCTION/

### प्रजनन प्रणाली- लैंगिक और अलैंगिक, मानव प्रजनन

Sperms are released out from seminiferous tubules facilitated by seminal plasma composed of secretions from epididymis, vas deferens, seminal vesicle, and prostate./ शुक्राणु एपिडीडिमिस, वास डिफेरेस, सेमिनल वेसिकल और प्रोस्टेट से स्राव से बने सेमिनल प्लाज्मा द्वारा सुगम वीर्य नलिकाओं से बाहर निकलते हैं।

#### Anatomy of Male Pelvic Area



33. Fertilization results in the formation of a:

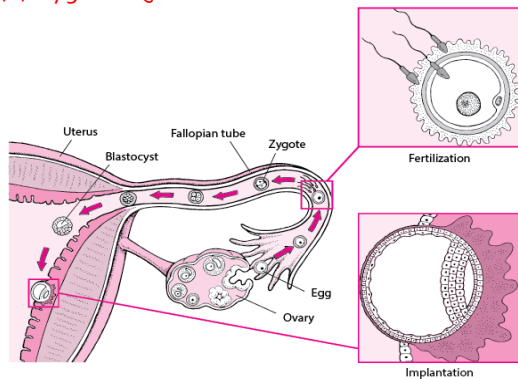
निषेचन के परिणामस्वरूप बनता है:

(a) Ovary / अंडाशय

(b) Germ cell / जर्म सेल

(c) Gamete / युग्मक

(d) Zygote / युग्मज



34. Which of the following is a reproductive cell?

निम्नलिखित में से कौन एक प्रजनन कोशिका है?

(a) Gamete / गैमेटे

(b) WBC/ डब्ल्यूबीसी

(c) RBC / आरबीसी

(d) Lymphocyte / लिम्फोसाइट

35. What marks the onset of puberty in females?

महिलाओं में यौवन की शुरुआत क्या होती है?

(a) Menopause / रजोनिवृत्ति

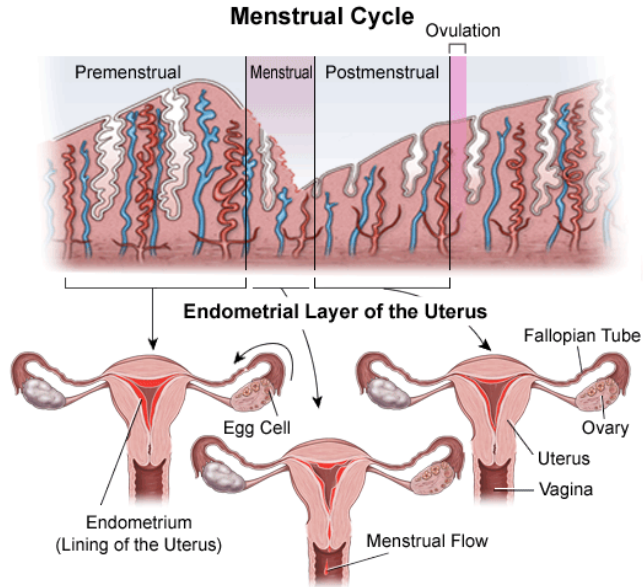
(b) Adolescence / किशोरावस्था

## REPRODUCTIVE SYSTEM- SEXUAL AND ASEXUAL, HUMAN REPRODUCTION/

### प्रजनन प्रणाली- लैंगिक और अलैंगिक, मानव प्रजनन

(c) Menarche / मेनार्चे

(d) Menstruation / मासिक धर्म



36. What is the process of production of ovum in females called?

महिलाओं में डिंब के उत्पादन की प्रक्रिया को क्या कहा जाता है?

(a) Oogenesis / ओजोनसिस

(b) Menarche / मेनार्चे

(c) Adolescence / किशोरावस्था

(d) Menstruation / मासिक धर्म

37. A newborn baby is fed with the first secretion called colostrum from the mammary gland. What does colostrum impart?

एक नवजात शिशु को स्तन ग्रंथि से कोलोस्ट्रम नामक पहला स्राव खिलाया जाता है। कोलोस्ट्रम क्या प्रदान करता है?

(a) Factors for growth / वृद्धि के कारक

(b) Immunity / रोग प्रतिरोधक क्षमता

(c) Sleepiness / तंद्रा

(d) Nutrition for development / विकास के लिए पोषण

38. Fertilization of sperm with ovum takes place in:

अंडाणु के साथ शुक्राणु का निषेचन होता है:

(a) Uterus / गर्भाशय

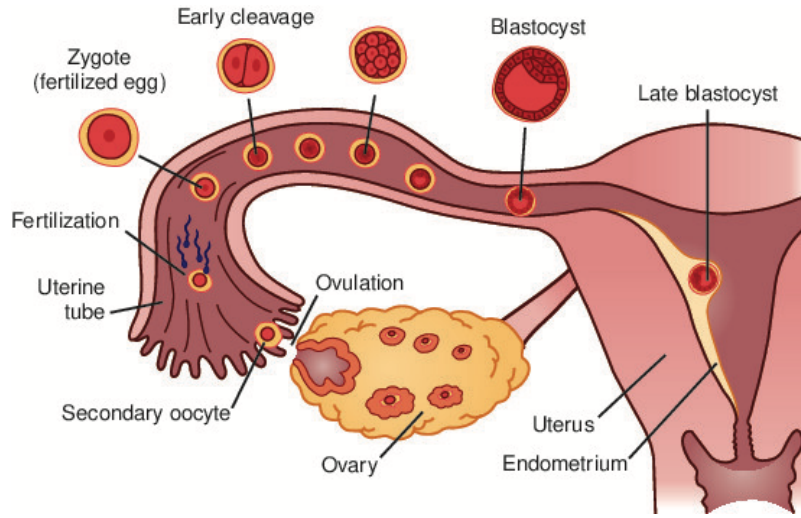
(b) Cervix / गर्भाशय ग्रीवा

(c) Fallopian tube / फैलोपियन ट्यूब

(d) Ovary / अंडाशय

## REPRODUCTIVE SYSTEM- SEXUAL AND ASEXUAL, HUMAN REPRODUCTION/

### प्रजनन प्रणाली- लैंगिक और अलैंगिक, मानव प्रजनन



39. Birth control pills contain:

जन्म नियंत्रण की गोलियों में शामिल हैं:

(a) Progesterone only / केवल प्रोजेस्टेरोन

(b) Estrogen only / केवल एस्ट्रोजन

(c) Mixture of progesterone and estrogen derivatives / प्रोजेस्टेरोन और एस्ट्रोजन डेरिवेटिव का मिश्रण

(d) Neither progesterone nor estrogen / न तो प्रोजेस्टेरोन और न ही एस्ट्रोजन

40. Being started maturation of reproductive tissues, body growth generally decreases. This state of adolescence is called \_\_\_\_\_.

प्रजनन ऊतकों की परिपक्वता शुरू होने के कारण, शरीर की वृद्धि आम तौर पर कम हो जाती है। किशोरावस्था की इस अवस्था को

\_\_\_\_\_ कहा जाता है।

(a) Independence / स्वतंत्रता

(b) Maturity / परिपक्वता

(c) Puberty / यौवन

(d) Menstruation / मासिक धर्म

41. \_\_\_\_\_ is the name of the age during which the reproductive organs of human males and females become functional, the gonads start producing gametes and sex hormones, and become mature towards human sex.

\_\_\_\_\_ उस उम्र का नाम है जिसके दौरान मानव नर और मादा के प्रजनन अंग क्रियाशील हो जाते हैं, गोनड युग्मक और सेक्स हार्मोन का उत्पादन शुरू कर देते हैं और मानव सेक्स के लिए परिपक्व हो जाते हैं।

(a) Sexual reproduction / यौन प्रजनन

(b) Gametes / युग्मक

(c) Parthenogenesis / पार्थेनोजेनेसिस

(d) Adolescence / किशोरावस्था

42. The germ cells that store food for the fetus are called \_\_\_\_\_.

भ्रूण के लिए भोजन का भंडारण करने वाली रोगाणु कोशिकाएं \_\_\_\_\_ कहलाती हैं।

## REPRODUCTIVE SYSTEM- SEXUAL AND ASEXUAL, HUMAN REPRODUCTION/

### प्रजनन प्रणाली- लैंगिक और अलैंगिक, मानव प्रजनन

(a) Oocyte / ओओसीट

(b) Zoogmate/ ज़ोग्मेट

(c) Spermatoocyte / स्पर्मेटोसाइट

(d) Homozygous/ होमोजीगस

43. Sperms are produced in \_\_\_\_\_.

शुक्राणुओं का निर्माण \_\_\_\_\_ में होता है।

(a) Ureter / यूरेटर

(b) Testis / टेस्टिस

(c) Prostate gland / प्रोस्टेट ग्रंथि

(d) Scrotum / स्क्रोटेम

44. Why do men have testicles outside the body?

पुरुषों के शरीर के बाहर अंडकोष क्यों होते हैं?

(a) Due to the presence of spermathecal / शुक्राणु की उपस्थिति के कारण

(b) Sperm formation requires a lower temperature than normal body temperature. / शुक्राणु निर्माण के लिए शरीर के सामान्य तापमान की तुलना में कम तापमान की आवश्यकता होती है।

(c) Sperm formation requires higher temperature than normal body temperature. / शुक्राणु के निर्माण के लिए शरीर के सामान्य तापमान से अधिक तापमान की आवश्यकता होती है।

(d) Due to the special tissues found in parts of the stomach. / अमाशय के कुछ हिस्सों में पाए जाने वाले विशेष ऊतकों के कारण।

45. \_\_\_\_\_ serves as a nutritive tissue for growing embryo.

\_\_\_\_\_ बढ़ते भ्रूण के लिए पोषक ऊतक के रूप में कार्य करता है।

(a) Ovule / अंडाकार

(b) Ovary / अंडाशय

(c) Endosperm / एंडोस्पर्म

(d) Zygote / ज़ीगोट

46. Name the tube that originates from male testis and carries sperm into the body?

उस ट्यूब का नाम बताइए जो पुरुष वृषण से निकलती है और शुक्राणु को शरीर में ले जाती है?

(a) Epididymis / एपिडीडिमिस

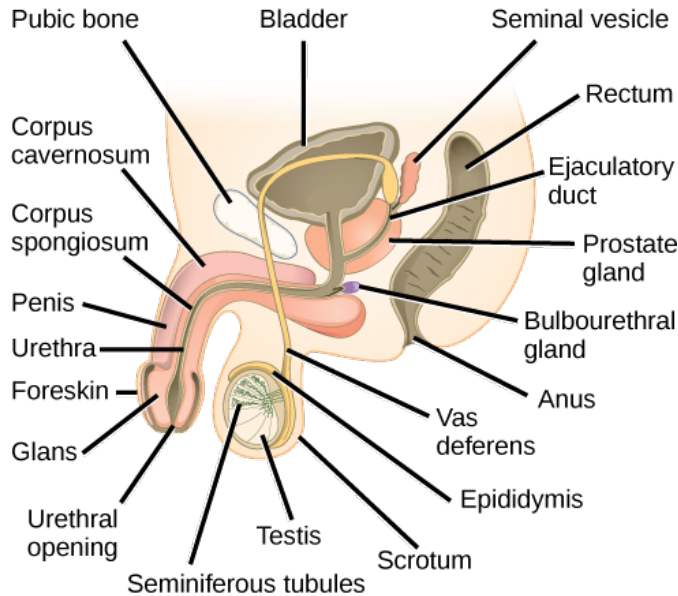
(b) Seminiferous tubules / सेमिनिफेरस नलिकाएं

(c) Urethra / मूत्रमार्ग

(d) Vas deferens / वास डेफरेंस

## REPRODUCTIVE SYSTEM- SEXUAL AND ASEXUAL, HUMAN REPRODUCTION/

### प्रजनन प्रणाली- लैंगिक और अलैंगिक, मानव प्रजनन



47. Sperms are temporarily stored in the \_\_\_\_\_.

शुक्राणु अस्थायी रूप से \_\_\_\_\_ में जमा होते हैं।

- (a) Fallopian tube / फैलोपियन ट्यूब
- (b) Epididymis / एपिडीडिमिस**
- (c) Bladder / मूत्राशय
- (d) Vas deferens/ वास डेफरेंस

48. Which of the following is a male reproductive part in human beings?

निम्नलिखित में से कौन मानव में नर प्रजनन अंग है?

- (a) Vas deferens / वास डेफरेंस**
- (b) Uterus / गर्भाशय
- (c) Fallopian tube / फैलोपियन ट्यूब
- (d) Ovary/अंडाशय

49. Which of the following is not a part of the male reproductive system in humans?

निम्नलिखित में से कौन मनुष्यों में पुरुष प्रजनन प्रणाली का हिस्सा नहीं है?

- (a) Scrotum / स्क्रोटेम
- (b) Ovary / अंडाशय**
- (c) Testis / टेस्टिस
- (d) Vas deferens/ वास डेफरेंस

50. The child is born as a result of rhythmic contraction of muscles in \_\_\_\_\_.

बच्चे का जन्म \_\_\_\_\_ में मांसपेशियों के लयबद्ध संकुचन के परिणामस्वरूप होता है।

- (a) Cervix / गर्भाशय ग्रीवा
- (b) Oviduct / ओविडक्ट
- (c) Uterus / गर्भाशय**



## REPRODUCTIVE SYSTEM- SEXUAL AND ASEXUAL, HUMAN REPRODUCTION/

### प्रजनन प्रणाली- लैंगिक और अलैंगिक, मानव प्रजनन

(d) Vagina / योनि

51. Uterus opens into the vagina through:-

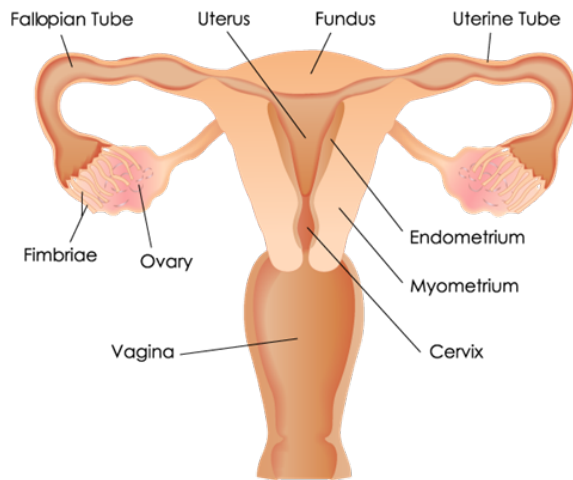
गर्भाशय योनि \_\_\_\_\_ में खुलता है:-

(a) Fallopian tube / फैलोपियन ट्यूब

(b) Vas deferens/ वास डेफरेन्स

(c) Urethra / मूत्रमार्ग

(d) Cervix / गर्भाशय ग्रीवा



52. Female germ cells or eggs are made in the-

मादा रोगाणु कोशिका या अंडाणु किसमें बनते हैं?

(a) Cervix / गर्भाशय ग्रीवा

(b) Vagina / योनि

(c) Ovary / अंडाशय

(d) Uterus / गर्भाशय

53. The cavity of the graafian follicle is called

ग्राफियन कूप की गुहा को कहा जाता है

(a) Antrum / एंट्रम

(b) Amniotic cavity / एमनियोटिक गुहा

(c) Liquor folliculi / लिकर फोलिकुली

(d) Discus proligerous / डिस्कस प्रोलिजरस

54. Which of the following is not a part of the female reproductive system?

निम्नलिखित में से कौन महिला प्रजनन प्रणाली का हिस्सा नहीं है?

(a) Ovary / अंडाशय

(b) Uterus / गर्भाशय

(c) Vagina / योनि

(d) Vas deferens / वास डेफरेन्स

## REPRODUCTIVE SYSTEM- SEXUAL AND ASEXUAL, HUMAN REPRODUCTION/

### प्रजनन प्रणाली- लैंगिक और अलैंगिक, मानव प्रजनन

55. Which human body part carry eggs from ovary to uterus?

मानव शरीर का कौन सा अंग अंडाशय से गर्भाशय तक अंडे ले जाता है?

- (a) Ovaries / अंडाशय
- (b) Fallopian tube / फैलोपियन ट्यूब
- (c) Vagina / योनि
- (d) Penis / लिंग

56. What is the method in which Copper-T is placed in the uterus called?

गर्भाशय में कॉपर-टी लगाने की विधि क्या कहलाती है?

- (a) Copulation / मैथुन
- (b) Contraception / गर्भनिरोधक
- (c) Conception / गर्भाधान
- (d) Fertilization / निषेचन

57. In which part of the male reproductive system is the main genetic material found?

पुरुष प्रजनन प्रणाली के किस भाग में मुख्य आनुवंशिक पदार्थ पाया जाता है?

- (a) Ureter / यूरेटर
- (b) Sperm / शुक्राणु
- (c) Prostate gland / प्रोस्टेट ग्रंथि
- (d) Scrotum / स्क्रोटेम

58. Labor pain is caused due to contractions in walls of \_\_\_\_\_.

प्रसव पीड़ा \_\_\_\_\_ की दीवारों में संकुचन के कारण होती है।

- (a) Gene release / जीन रिलीज
- (b) Ovary / अंडाशय
- (c) Uterus / गर्भाशय
- (d) Lower abdomen / पेट के निचले हिस्से

59. Where is the production of mature sperm?

परिपक्व शुक्राणु का उत्पादन कहाँ होता है?

- (a) Testes / वृषण
- (b) Scrotum / स्क्रोटेम
- (c) Seminal vesicles / सेमिनल वेसिकल्स
- (d) Prostate gland / प्रोस्टेट ग्रंथि

60. The development of the child (in the case of humans) takes months approx \_\_\_\_\_ inside the mother's body.

बच्चे के विकास (मनुष्यों के मामले में) में माँ के शरीर के अंदर लगभग \_\_\_\_\_ महीने लगते हैं।

- (a) 9
- (b) 7
- (c) 10
- (d) 8

## REPRODUCTIVE SYSTEM- SEXUAL AND ASEXUAL, HUMAN REPRODUCTION/

### प्रजनन प्रणाली- लैंगिक और अलैंगिक, मानव प्रजनन

61. \_\_\_\_\_ results in the formation of zygote.

\_\_\_\_\_ के परिणामस्वरूप युग्मनज बनता है।

- (a) Photosynthesis / प्रकाश संश्लेषण
- (b) Transpiration / वाष्पोत्सर्जन
- (c) Fertilization / निषेचन
- (d) Pollination / परागण

62. In humans, the fertilized egg is implanted into the lining of \_\_\_\_\_.

मनुष्यों में, निषेचित अंडे को \_\_\_\_\_ के अस्तर में प्रत्यारोपित किया जाता है।

- (a) Vagina / योनि
- (b) Uterus / गर्भाशय
- (c) Cervix / गर्भाशय ग्रीवा
- (d) Ovary / अंडाशय

63. Variations that occur during the reproductive process can be \_\_\_\_\_.

प्रजनन प्रक्रिया के दौरान होने वाली विभिन्नताएं \_\_\_\_\_ हो सकती हैं।

- (a) Inherited / विरासत में मिला
- (b) Changed / बदल गया
- (c) Modified / संशोधित
- (d) Less / कम

64. Which of the following is a work done by placenta tissue found in humans?

मनुष्यों में पाए जाने वाले प्लेसेंटा ऊतक द्वारा निम्नलिखित में से कौन सा कार्य किया जाता है?

- (a) Support the embryo. / भ्रूण का समर्थन करें।
- (b) Provide the nutrition to the embryo. / भ्रूण को पोषण प्रदान करें।
- (c) Removes waste matter from the embryo and provide nutrition to the embryo / भ्रूण से अपशिष्ट पदार्थ निकालता है और भ्रूण को पोषण प्रदान करता है
- (d) Remove of waste matter from embryo. / भ्रूण से अपशिष्ट पदार्थ को हटा दें।

65. Male and female gametes fuse together to form \_\_\_\_\_.

नर और मादा युग्मक मिलकर \_\_\_\_\_ बनाते हैं।

- (a) Zygote / युग्मक
- (b) Egg / अंडा
- (c) Womb / गर्भ
- (d) Sperm / शुक्राणु

66. Identify the part of the male reproductive system that forms a common passage for both sperm and urine.

पुरुष प्रजनन प्रणाली के उस हिस्से की पहचान करें जो शुक्राणु और मूत्र दोनों के लिए एक सामान्य मार्ग बनाता है।

- (a) Uterus / गर्भाशय
- (b) Vas deferens
- (c) Scrotum / स्क्रोटेम

## REPRODUCTIVE SYSTEM- SEXUAL AND ASEXUAL, HUMAN REPRODUCTION/

### प्रजनन प्रणाली- लैंगिक और अलैंगिक, मानव प्रजनन

(d) Urethra / स्क्रोटम

67. Which of the following statement is true regarding cleavage?

दरार के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

(a) The size of embryo decreases. / भ्रूण का आकार कम हो जाता है।

(b) The size of embryo increases. / भ्रूण का आकार बढ़ता है।

(c) The size of daughter cell increases. / संतति कोशिका का आकार बढ़ता है।

(d) The size of daughter cell decreases. / संतति कोशिका का आकार घटता है।

68. The secretion from the prostate gland enters into the:

प्रोस्टेट ग्रंथि से स्राव में प्रवेश होता है:

(a) Kidney / किडनी

(b) Testis / टेस्टिस

(c) Ureter / यूरेटर

(d) Urethra / यूरेटर

69. Changes the appearance seen in boys during puberty:

यौवन के दौरान लड़कों में दिखाई देने वाली उपस्थिति में परिवर्तन:

(a) Prolactin / प्रोलैक्टिन

(b) Adrenaline / एड्रेनालाईन

(c) Estrogen / एस्ट्रोजन

(d) Testosterone / टेस्टोस्टेरोन

70. Menstruation is indicated by the bleeding through vagina due to:

मासिक धर्म का संकेत योनि से रक्तस्राव के कारण होता है:

(a) Bursting of sperm / शुक्राणु का फटना

(b) Bursting of ovum / डिंब का फटना

(c) Breaking of the lining of the uterus / गर्भाशय के अस्तर का टूटना

(d) Breaking of the walls of the vagina / योनि की दीवारों का टूटना

80. Vas deferens is attached to the tube through the bladder to form a common passage, called the

-----

वास डिफेरेंस एक सामान्य मार्ग बनाने के लिए मूत्राशय के माध्यम से ट्यूब से जुड़ा होता है, जिसे ----- कहा जाता है।

(a) Seminal vesicles / सेमिनल वेसिकल्स

(b) Urethra / मूत्रमार्ग

(c) Testis / टेस्टिस

(d) Ureter / यूरेटर

81. How many testicles does a male have?

एक पुरुष के कितने अंडकोष होते हैं?

(a) Two

(b) One

## REPRODUCTIVE SYSTEM- SEXUAL AND ASEXUAL, HUMAN REPRODUCTION/

### प्रजनन प्रणाली- लैंगिक और अलैंगिक, मानव प्रजनन

- (c) Three
- (d) Eight

82. In some females, due to some problem, freshly released eggs and sperms are kept together for few hours for fertilization to occur fertilization cannot take place. In such cases, outside the body. This is called:

कुछ मादाओं में किसी समस्या के कारण कुछ घंटों के लिए नए अंडे और शुक्राणु एक साथ रखे जाते हैं जिससे निषेचन नहीं हो पाता है। ऐसे मामलों में, शरीर के बाहर। यह कहा जाता है:

- (a) Regeneration / उत्थान
- (b) Fertilization / निषेचन
- (c) Vegetative reproduction / वनस्पति प्रजनन
- (d) In vitro Fertilization / इन विट्रो फर्टिलाइजेशन

83. In sexual reproduction, the parents contributes:

यौन प्रजनन में, माता-पिता योगदान करते हैं:

- (a) Three-fourth of its genes / इसके तीन-चौथाई जीन
- (b) Half of its genes / इसके आधे जीन
- (c) One-fourth of its genes / इसके एक चौथाई जीन
- (d) All of its genes / इसके सभी जीन

84. What is the name of female reproductive cell?

मादा प्रजनन कोशिका का क्या नाम है?

- (a) Egg / अंडा
- (b) Sperm / शुक्राणु
- (c) Ovule / अंडाकार
- (d) Ovary / अंडाशय

85. Match List-I with List-II and select the correct answer / सूची- II के साथ सूची- I का मिलान करें सही उत्तर चुनें।

List-I / सूची- I	List-II / सूची- II
A. Female gamete/ मादा युग्मक	1. Zygote
B. The fusion of male and female gametes नर और मादा युग्मकों का संलयन	2. Gonads
C. Result of the fusion of male and female gametes नर और मादा युग्मकों के संलयन का परिणाम	3. Ovum
D. Germ cell Produce from/ प्रजनन कोशिका से उत्पादन होता है A B C D	4. Fertilization

(a) 4 1 2 3  
(b) 3 4 1 2  
(c) 2 3 4 1  
(d) 1 2 3 4

86. In female, a small portion of oviduct is removed and cut end is ligated by surgical operation is called / मादा में, डिंबवाहिनी के एक छोटे हिस्से को हटा दिया जाता है और सर्जिकल ऑपरेशन द्वारा कटे हुए सिरे को जोड़ दिया जाता है

## REPRODUCTIVE SYSTEM- SEXUAL AND ASEXUAL, HUMAN REPRODUCTION/

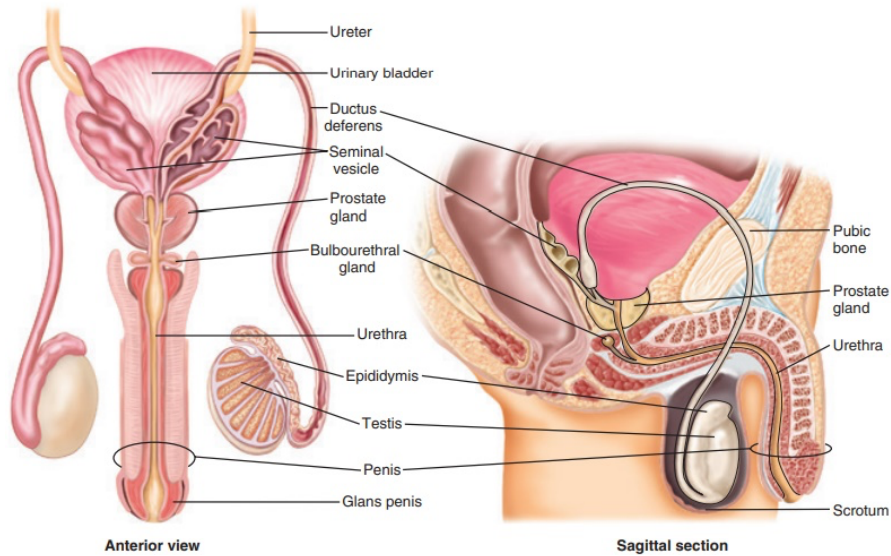
### प्रजनन प्रणाली- लैंगिक और अलैंगिक, मानव प्रजनन

- (a) vasectomy/ वेसेक्टमी
- (b) tubectomy/ ट्यूबेक्टॉमी
- (c) neurotomy/ न्यूरोटॉमी
- (d) None of these/ इनमें से कोई नहीं

87. In the human body, Cowper's glands form a part of which one of the following?/ मानव शरीर में, काउपर की ग्रंथियां निम्नलिखित में से किसका एक हिस्सा हैं?

- (a) Digestive system / पाचन तंत्र
- (b) Endocrine system / एंडोक्राइन सिस्टम
- (c) Male Reproductive system / पुरुष प्रजनन प्रणाली
- (d) female reproductive system / महिला प्रजनन प्रणाली

Cowper's glands, also known as bulbourethral glands, are two pea-sized glands in the male reproductive system that produce a pre-ejaculate fluid. They are located below the prostate gland./ काउपर ग्रंथियाँ, जिन्हें बल्बोयूरेथ्रल ग्रंथियों के रूप में भी जाना जाता है, पुरुष प्रजनन प्रणाली में दो मटर के आकार की ग्रंथियाँ हैं जो स्वलन से पहले तरल पदार्थ का उत्पादन करती हैं। वे प्रोस्टेट ग्रंथि के नीचे स्थित होते हैं,



The male reproductive system has three accessory glands: / पुरुष प्रजनन प्रणाली में तीन सहायक ग्रंथियाँ होती हैं

- the prostate gland/ प्रोस्टेट ग्रंथि - A walnut-sized organ located below the bladder that produces fluid that mixes with sperm to form semen/ मूत्राशय के नीचे स्थित एक अखरोट के आकार का अंग जो तरल पदार्थ का उत्पादन करता है जो शुक्राणु के साथ मिलकर वीर्य बनाता है
- seminal vesicles/ वीर्य पुटिका - A pair of glands located behind the bladder base that produce fluid that makes up semen/ मूत्राशय के आधार के पीछे स्थित ग्रंथियों की एक जोड़ी जो तरल पदार्थ का उत्पादन करती है जिससे वीर्य बनता है
- bulbourethral gland/ बल्बोयूरेथ्रल ग्रंथि/ Cowper's glands/ काउपर ग्रंथियाँ - A pair of pea-shaped glands that de-acidify and lubricate the urethra during ejaculation/ मटर के आकार की ग्रंथियों की एक जोड़ी जो स्वलन के दौरान मूत्रमार्ग को डी-अम्लीकृत और चिकना करती है

These glands secrete fluids that create an environment for sperm growth and maturation.

ये ग्रंथियां तरल पदार्थ स्रावित करती हैं जो शुक्राणु के विकास और परिपक्वता के लिए वातावरण बनाती हैं।

## REPRODUCTIVE SYSTEM- SEXUAL AND ASEXUAL, HUMAN REPRODUCTION/

### प्रजनन प्रणाली- लैंगिक और अलैंगिक, मानव प्रजनन

88. Fertilization in human takes place inside \_\_\_\_\_/ मानव में निषेचन \_\_\_\_\_ के अंदर होता है

(a) uterus/ गर्भाशय

(b) oviduct / डिंबवाहिनी

(c) ovigland / डिंबग्रंथि

(d) None of these / इनमें से कोई नहीं

- The fallopian tube, which attaches an ovary to the uterus, is where fertilization takes place.
- फैलोपियन ट्यूब, जो अंडाशय को गर्भाशय से जोड़ती है, वह जगह है जहां निषेचन होता है।
- It is also known as oviduct./ इसे डिंबवाहिनी के नाम से भी जाना जाता है।
- It is differentiated in four different parts that is, isthmus, ampullary, infundibulum and fimbriae./ इसे चार अलग-अलग भागों में विभेदित किया जाता है, अर्थात्, इस्थमस, एम्पुलरी, इन्फंडिबुलम और फिमब्रिया।
- When the process of ovulation gets completed the ovum comes out of ovary and is received by fallopian tube./ जब ओव्यूलेशन की प्रक्रिया पूरी हो जाती है तो अंडाणु अंडाशय से बाहर आता है और फैलोपियन ट्यूब द्वारा ग्रहण किया जाता है।
- Here, sperm enters and fertilize the ovum hence the process of fertilization occurs./यहां, शुक्राणु डिंब में प्रवेश करता है और निषेचित करता है इसलिए निषेचन की प्रक्रिया होती है।

89. Sertoli cells are present in/ सर्टोली कोशिकाएँ इसमें मौजूद होती हैं

(a) male reproductive system / पुरुष प्रजनन प्रणाली

(b) female reproductive system / महिला प्रजनन प्रणाली

(c) Both (a) and (b)/ दोनों (a) और (b)

(d) None of the above / उपरोक्त में से कोई नहीं

The Sertoli cells are normally located in the male reproductive glands (the testes). They feed sperm cells. The Leydig cells, also located in the testes, release a male sex hormone./

सर्टोली कोशिकाएं सामान्यतः पुरुष प्रजनन ग्रंथियों (वृषण) में स्थित होती हैं। वे शुक्राणु कोशिकाओं को पोषण देते हैं। लेडिग कोशिकाएं, जो वृषण में भी स्थित होती हैं, एक पुरुष सेक्स हार्मोन जारी करती हैं।

90. What is a test tube baby?

टेस्ट ट्यूब बेबी क्या है?

(a) Fertilization of the ovum occurs in the uterus, but develops in the test tube. / डिंब का निषेचन गर्भाशय में होता है, लेकिन टेस्ट ट्यूब में विकसित होता है।

(b) Fertilization takes place in the uterus and embryo develops in the uterus. / निषेचन गर्भाशय में होता है और भ्रूण गर्भाशय में विकसित होता है

(c) Fertilization of ovum takes place in the test tube and develops in the test tube itself. / डिंब का निषेचन परखनली में होता है और परखनली में ही विकसित होता है।

(d) Fertilization of ovum takes place in the test tube, but it develops in the uterus. / डिंब का निषेचन टेस्ट ट्यूब में होता है, लेकिन यह गर्भाशय में विकसित होता है।

91. Amniocentesis deals with patterns of \_\_\_\_\_ in the amniotic fluid./ एमनियोसेंटेसिस एमनियोटिक द्रव में \_\_\_\_\_ के पैटर्न से संबंधित है।

a) fingers/ उंगली

b) DNA

## REPRODUCTIVE SYSTEM- SEXUAL AND ASEXUAL, HUMAN REPRODUCTION/

### प्रजनन प्रणाली- लैंगिक और अलैंगिक, मानव प्रजनन

c) chromosomes/ गुणसूत्रों

d) proteins/ प्रोटीन

The chromosomal pattern in the amniotic fluid is detected using the technique called amniocentesis.

This chromosomal pattern is called karyogenesis and can be used to detect the nature of chromosomes. Hence it can be exploited to determine sex of the fetus.

एमनियोसेंटेसिस नामक तकनीक का उपयोग करके एमनियोटिक द्रव में गुणसूत्र पैटर्न का पता लगाया जाता है।

इस गुणसूत्र पैटर्न को कैरियोजेनेसिस कहा जाता है और इसका उपयोग गुणसूत्रों की प्रकृति का पता लगाने के लिए किया जा सकता है। इसलिए इसका उपयोग भ्रूण के लिंग का निर्धारण करने के लिए किया जा सकता है।