

TYBA COACHING CENTRE | टी वाई बी ए कोचिंग सेंटर

Contact / WhatsApp: 6367029449 • NCERT Class 10 Science Bilingual Practice Worksheet (अभ्यास वर्कशीट)

Chapter 7: How do Organisms Reproduce? — Detailed Practice Worksheet
अध्याय 7: जीव जनन कैसे करते हैं? — विस्तृत अभ्यास वर्कशीट

Student Name / विद्यार्थी का नाम: _____

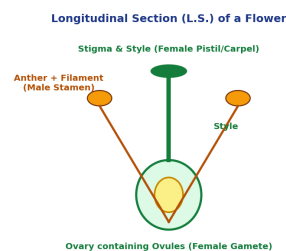
Batch / बैच: _____

Date / दिनांक: __/__/2026

Point-by-Point Chapter Concept & Formula Overview

अध्याय के बिंदुवार मुख्य नियम, सूत्र एवं तथ्य

Topic / बिंदु	Key Concepts, Equations & Rules (English)	मुख्य अवधारणाएँ, समीकरण एवं नियम (हिंदी)
1. Asexual Modes	Binary fission (Amoeba, Leishmania), Multiple fission (Plasmodium), Budding (Hydra, Yeast)	द्विखंडन (अमीबा, लेश्मानिया), बहुखंडन (प्लाज्मोडियम), मुकुलन (हाइड्रा, यीस्ट)
2. Regeneration & Spores	Fragmentation (Spirogyra), Regeneration (Planaria), Leaf buds (Bryophyllum), Spores (Rhizopus)	खंडन (स्पाइरोगाइरा), पुनरुद्भवन (प्लेनेरिया), पत्ती कलिका (ब्रायोफिलम), बीजाणु (राइजोपस)
3. Plant Reproduction	Stamen (Anther+Filament), Pistil (Stigma+Style+Ovary); Ovule → Seed, Ovary → Fruit	पुंकेसर (नर), स्त्रीकेसर (मादा); निषेचन के बाद बीजांड से बीज तथा अंडाशय से फल बनता है।
4. Human Reproduction	Fertilisation in Fallopian tube; Nutrition via Placenta; STDs (Syphilis, Gonorrhoea, HIV-AIDS)	फैलोपियन ट्यूब में निषेचन; प्लेसेंटा द्वारा पोषण; गर्भनिरोधक विधियाँ।

**Modes of Asexual Reproduction**

- 1. Binary Fission:** Amoeba (any plane), Leishmania (definite plane)
- 2. Multiple Fission:** Plasmodium (Malaria parasite — many daughter cells)
- 3. Fragmentation:** Spirogyra (breaks into smaller fragments on maturation)
- 4. Regeneration:** Planaria & Hydra (specialized cells regenerate body)
- 5. Budding:** Hydra & Yeast (outgrowth bud develops and detaches)
- 6. Vegetative Prop.:** Bryophyllum (leaf buds), Potato, Rose, Sugarcane
- 7. Spore Formation:** Rhizopus (bread mould — sporangia blob structures)

Fig 7.1: L.S. of a Flower & Modes of Asexual Reproduction — TYBA Coaching Centre

Section A: Concept Check — Fill in the Blanks & True/False

खंड अ: अवधारणा जाँच — रिक्त स्थान एवं सत्य/असत्य (Q1-Q8)

Q1. [EN] The protozoan causing Kala-azar that reproduces by binary fission in a definite plane is _____.**[HI]** कालाजार का रोगाणु जो एक निश्चित तल में द्विखंडन करता है, _____ है।**Q2. [EN]** Leaves of _____ produce adventitious buds along their margins for vegetative propagation.**[HI]** _____ की पत्तियों की कोर पर कलिकाएँ निकलकर नया पौधा बनाती हैं।**Q3. [EN]** After fertilisation in a flower, the ovule develops into a _____ and the ovary ripens into a _____.**[HI]** निषेचन के पश्चात बीजांड से _____ तथा अंडाशय से _____ विकसित होता है।**Q4. [EN]** In human females, fertilisation of the egg by a sperm takes place in the _____.**[HI]** मानव मादा में शुक्राणु द्वारा अंड का निषेचन _____ में होता है।**Q5. [EN]** The disc-like special tissue through which the growing embryo gets nutrition from the mother's blood is _____.**[HI]** भ्रूण को माँ के रुधिर से पोषण प्रदान करने वाली तश्तरीनुमा संरचना _____ कहलाती है।**Q6. [EN]** [True/False] Papaya and watermelon are examples of bisexual flowers.**[HI]** [सत्य/असत्य] पपीता और तरबूज उभयलिंगी पुष्पों के उदाहरण हैं।**Q7. [EN]** [True/False] Gonorrhoea and Syphilis are bacterial sexually transmitted diseases, whereas HIV-AIDS is viral.**[HI]** [सत्य/असत्य] गोनोरिया और सिफिलिस जीवाणु जनित रोग हैं, जबकि HIV-AIDS विषाणु जनित है।

Q8. [EN] In the seed embryo, the _____ forms the future shoot and the _____ forms the future root.

[HI] बीज के भ्रूण में _____ से भावी प्ररोह तथा _____ से भावी जड़ बनती है।

Section B: Multiple Choice Questions (MCQs)

खंड ब: बहुविकल्पीय प्रश्न (Q9–Q16)

Q9. [EN] Asexual reproduction takes place through budding in:

[HI] अलैंगिक जनन मुकुलन द्वारा होता है:

- (a) Amoeba (b) Yeast (यीस्ट) (c) Plasmodium (d) Leishmania

Q10. [EN] Which of the following is NOT a part of the female reproductive system in human beings?

[HI] निम्न में से कौन मानव में मादा जनन तंत्र का भाग नहीं है?

- (a) Ovary (b) Uterus (c) Vas deferens (शुक्रवाहिका) (d) Fallopian tube

Q11. [EN] The anther contains:

[HI] परागकोश में होते हैं:

- (a) Sepals (b) Ovules (c) Pistil (d) Pollen grains (परागकण)

Q12. [EN] Plasmodium (the malaria parasite) reproduces asexually by:

[HI] मलेरिया परजीवी प्लाज्मोडियम किस विधि द्वारा जनन करता है?

- (a) Binary fission (b) Budding (c) Multiple fission (बहुखंडन) (d) Fragmentation

Q13. [EN] Which of the following organisms can regenerate a complete new individual from cut body pieces?

[HI] कौन-सा जीव शरीर के कटे हुए टुकड़ों से पुनरुद्भवन द्वारा नया जीव बना सकता है?

- (a) Spirogyra (b) Planaria and Hydra (c) Rhizopus (d) Amoeba

Q14. [EN] Why are testes located outside the abdominal cavity in the scrotum?

[HI] वृषण उदर गुहा के बाहर वृषण कोष में क्यों स्थित होते हैं?

- (a) More space (b) Sperm formation requires 2–3°C lower temperature than body temp (c) Near kidneys (d) Higher temperature

Q15. [EN] Which surgical contraceptive method involves blocking the vas deferens in males?

[HI] पुरुषों में शुक्रवाहिकाओं को अवरुद्ध करने की शल्यक्रिया विधि क्या कहलाती है?

- (a) Tubectomy (b) Vasectomy (वैसेक्टोमी) (c) Copper-T (d) Oral pills

Q16. [EN] Which of the following is a bisexual flower?

[HI] निम्नलिखित में से कौन-सा एक उभयलिंगी पुष्प है?

- (a) Papaya (b) Watermelon (c) Hibiscus (China rose) / Mustard (d) Cucumber

Section C: Assertion-Reason Questions

खंड स: अभिकथन-कारण प्रश्न (Q17–Q19)

Directions for Assertion-Reason Questions / अभिकथन-कारण प्रश्नों के लिए निर्देश:

In the following questions, a statement of Assertion (A) is followed by a statement of Reason (R). Choose the correct option:

- (a) Both A and R are true and R is the correct explanation of A. (A और R दोनों सत्य हैं और R, A की सही व्याख्या करता है।)
 (b) Both A and R are true but R is NOT the correct explanation of A. (A और R दोनों सत्य हैं परंतु R, A की सही व्याख्या नहीं करता है।)
 (c) A is true but R is false. (A सत्य है परंतु R असत्य है।)
 (d) A is false but R is true. (A असत्य है परंतु R सत्य है।)

Q17. [EN] Assertion (A): Variations are useful for the survival of a species over time.

Reason (R): Variations allow some individuals to survive if environmental conditions change drastically.

[HI] अभिकथन (A): विभिन्नताएँ समय के साथ स्पीशीज की उत्तरजीविता के लिए उपयोगी हैं।

कारण (R): पर्यावरण में अचानक परिवर्तन होने पर विभिन्नता वाले कुछ जीव जीवित बच जाते हैं।

Q18. [EN] Assertion (A): Copper-T protects a woman from sexually transmitted diseases (STDs).

Reason (R): Copper-T is an intrauterine contraceptive device placed in the uterus to prevent pregnancy.

[HI] अभिकथन (A): कॉपर-टी महिला को यौन संचारित रोगों से बचाती है।

कारण (R): कॉपर-टी गर्भाशय में स्थापित की जाने वाली गर्भनिरोधक युक्ति है।

Q19. [EN] Assertion (A): Spores of Rhizopus can survive harsh, dry conditions.

Reason (R): The spores are covered by thick protective walls.

[HI] अभिकथन (A): राइजोपस के बीजाणु प्रतिकूल शुष्क परिस्थितियों में भी जीवित रहते हैं।

कारण (R): बीजाणुओं के चारों ओर एक मोटी रक्षी भित्ति होती है।

Section D: Very Short Answer (VSA) Questions (2 Marks Each)

खंड द: अति लघु उत्तरीय प्रश्न (Q20–Q25)

Q20. [EN] How does binary fission differ from multiple fission? Give one example of each.

[HI] द्विखंडन बहुखंडन से किस प्रकार भिन्न है? एक-एक उदाहरण दीजिए।

Q21. [EN] What are the two main functions performed by the testis in human beings?

[HI] मानव में वृषण के क्या कार्य हैं?

Q22. [EN] Why does menstruation occur in human females?

[HI] ऋतुस्राव क्यों होता है?

Q23. [EN] What is the role of the seminal vesicles and the prostate gland?

[HI] शुक्राशय एवं प्रोस्टेट ग्रंथि की क्या भूमिका है?

Q24. [EN] How will an organism be benefited if it reproduces through spores?

[HI] बीजाणु द्वारा जनन से जीव किस प्रकार लाभान्वित होता है?

Q25. [EN] State two advantages of vegetative propagation in plants.

[HI] कायिक प्रवर्धन के दो लाभ लिखिए।

Section E: Short Answer (SA) Practice Questions (3 Marks Each)

खंड इ: लघु उत्तरीय अभ्यास प्रश्न (Q26–Q31)

Q26. [EN] Differentiate between self-pollination and cross-pollination. What happens to the ovule, ovary, and petals after fertilisation?

[HI] स्व-परागण एवं पर-परागण में अंतर लिखिए। निषेचन के बाद बीजांड, अंडाशय और दलों का क्या होता है?

Q27. [EN] What is Placenta? Describe its structure and functions in a pregnant woman.

[HI] प्लेसेंटा (अपरा) क्या है? गर्भवती महिला में इसकी संरचना और कार्य लिखिए।

Q28. [EN] Explain Fragmentation in Spirogyra and Regeneration in Planaria.

[HI] स्पाइरोगाइरा में खंडन तथा प्लेनेरिया में पुनरुद्भवन को समझाइए।

Q29. [EN] What are the advantages of sexual reproduction over asexual reproduction?

[HI] अलैंगिक जनन की अपेक्षा लैंगिक जनन के क्या लाभ हैं?

Q30. [EN] Name two bacterial and two viral sexually transmitted diseases (STDs). How can they be prevented?

[HI] दो जीवाणु जनित तथा दो विषाणु जनित यौन संचारित रोगों (STDs) के नाम तथा बचाव के उपाय लिखिए।

Q31. [EN] How is the chromosome number maintained constant across generations in sexually reproducing organisms?

[HI] लैंगिक जनन करने वाले जीवों में पीढ़ियों तक गुणसूत्रों की संख्या किस प्रकार नियत बनी रहती है?

Section F: Long Answer & Analytical Questions (5 Marks Each)

खंड फ: दीर्घ उत्तरीय एवं विश्लेषणात्मक प्रश्न (Q32–Q35)

Q32. [EN] Describe the four major categories of contraceptive methods (Mechanical, Hormonal, IUCD, Surgical) with examples and state why contraception is adopted.

[HI] गर्भनिरोधक की चारों मुख्य विधियों का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए तथा इन्हें अपनाने के कारण बताइए।

Q33. [EN] Describe the structure of a bisexual flower and explain the complete process of pollination and double/pollen-tube fertilisation.

[HI] उभयलिंगी पुष्प की संरचना तथा परागण से लेकर निषेचन एवं बीज निर्माण की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

Q34. [EN] Describe the female reproductive system in humans (Ovaries, Fallopian tubes, Uterus, Cervix, Vagina) and state the function of each part.

[HI] मानव के मादा जनन तंत्र के सभी अंगों एवं उनके कार्यों का सविस्तार वर्णन कीजिए।

Q35. [EN] Compare the modes of reproduction in unicellular and multicellular organisms with suitable examples.

[HI] एककोशिकीय एवं बहुकोशिकीय जीवों की जनन पद्धतियों की उदाहरण सहित तुलना कीजिए।

Section G: Case-Study / Competency-Based Questions

खंड ग: केस-स्टडी आधारित प्रश्न (Q36–Q37)

Q36. Case Study 1 (Bread Mould Growth):

A slice of moist bread kept in a warm dark place developed white cottony threads (hyphae) and tiny black blob-like structures after 3 days.

(i) Name the organism and its mode of asexual reproduction.

(ii) Which structures are the reproductive parts and which are non-reproductive?

(iii) How do these reproductive structures survive unfavourable conditions?

[HI] नम ब्रेड के टुकड़े पर सफेद धागे जैसी संरचनाएँ और काले गोल गुच्छे उग आए। (i) जीव का नाम व जनन विधि, (ii) जनन व कायिक भाग कौन-से हैं? (iii) प्रतिकूल परिस्थितियों में सुरक्षा कैसे होती है?

Q37. Case Study 2 (Seed Germination):

When a soaked gram (chana) seed is split open, two fleshy cotyledons and a tiny embryo axis are observed.

(i) What is the function of the cotyledons?

(ii) Which part of the embryo grows into the shoot and which into the root?

(iii) Define germination.

[HI] भीगे हुए चने के बीज को खोलने पर दो बीजपत्र और भ्रूणीय अक्ष दिखाई देते हैं। (i) बीजपत्र का कार्य, (ii) प्ररोह व जड़ बनाने वाले भागों के नाम, (iii) अंकुरण की परिभाषा।

Complete Answer Key & Detailed Solution Hints (उत्तरमाला एवं हल संकेत)

Q.No.	Answer / Solution Key (English & Hindi)	Q.No.	Answer / Solution Key (English & Hindi)
Q1	Leishmania (लेस्मानिया)	Q2	Bryophyllum (ब्रायोफिलम)
Q3	Seed (बीज), Fruit (फल)	Q4	Fallopian tube / Oviduct (अंडवाहिका)
Q5	Placenta (प्लेसेंटा / अपरा)	Q6	False / असत्य (वे एकलिंगी पुष्प हैं)
Q7	True / सत्य	Q8	Plumule (प्रांकुर), Radicle (मूलांकुर)
Q9	(b) Yeast	Q10	(c) Vas deferens
Q11	(d) Pollen grains	Q12	(c) Multiple fission
Q13	(b) Planaria and Hydra	Q14	(b) Lower temperature needed
Q15	(b) Vasectomy	Q16	(c) Hibiscus / Mustard
Q17	(a) Both A and R true, R explains A	Q18	(d) A is false, R is true
Q19	(a) Both A and R true, R explains A	Q20	Binary: 2 daughter cells (Amoeba); Multiple: many daughter cells simultaneously (Plasmodium)
Q21	(1) Production of sperms, (2) Secretion of testosterone hormone	Q22	If egg is not fertilised, thick spongy uterine lining breaks down and comes out as blood & mucus
Q23	Their secretions provide a fluid medium for easy transport of sperms and nourish them	Q24	Thick wall protects spores during adverse conditions; large numbers disperse easily by wind
Q25	Seedless plants (banana, rose) can be grown; plants bear flowers and fruits earlier	Q26	Ovule → Seed, Ovary → Fruit; sepals/petals/stamens shrivel and fall off
Q27	Disc-like tissue with villi; supplies glucose & O ₂ from mother to embryo and removes wastes	Q28	Spirogyra breaks into fragments on maturation; Planaria regenerates complete body via specialised cells
Q29	Combines DNA from two individuals, creating new genetic variations essential for evolution & survival	Q30	Bacterial: Gonorrhoea, Syphilis; Viral: Warts, HIV-AIDS; prevented by mechanical barriers (condoms)
Q31	Meiosis halves chromosomes in gametes (n); fertilisation fuses male (n) + female (n) → zygote (2n)	Q32	Condoms, Oral pills, Copper-T, Vasectomy/Tubectomy; prevents unwanted pregnancies & STDs
Q33	Pollen lands on stigma → pollen tube grows through style to ovule → male gamete fuses with egg	Q34	Ovaries (egg + oestrogen), Fallopian tube (fertilisation), Uterus (implantation & foetal growth)

Q.No.	Answer / Solution Key (English & Hindi)	Q.No.	Answer / Solution Key (English & Hindi)
Q35	Unicellular: simple cell division (fission, budding); Multicellular: specialised reproductive organs	Q36	(i) Rhizopus, Spore formation; (ii) Sporangia (blobs) are reproductive, hyphae are non-reproductive; (iii) Thick walls
Q37	(i) Stores food; (ii) Plumule (shoot) & Radicle (root); (iii) Embryo developing into a seedling under appropriate conditions	—	Verified Zero-Error Key — TYBA Coaching Centre

© TYBA Coaching Centre (टी वाई बी ए कोचिंग सेंटर) — All Rights Reserved. Complete NCERT Class 10 Science Bilingual Worksheet Series • Contact / WhatsApp: 6367029449.