Sarkari diary

Jharkhand Board

Class 12

Biology

Question Paper

2025

JAC Portal

www.Jacportal.in and www.Jacportal.com

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC

XS-BIO (BOT+ZOO)(OPT.)-S

BIO (BOT+ZOO)
Science

Total No. of Pages : 35

पृष्ठों की कुल संख्या : 35

झारखण्ड अधिविद्य परिषद्

ANNUAL INTERMEDIATE EXAMINATION – 2025

BIOLOGY

(Botany + Zoology)

(Optional)

Total Time : 3 Hours 15 minute — Full Marks : 70

कुल समय : 3 घंटे 15 मिनट — पूर्णांक : 70

General Instructions / सामान्य निर्देश :

1. This Question Booklet has *two* Parts — **Part-A** and **Part-B**.

   इस प्रश्न-पुस्तिका में दो भाग — **भाग-A** तथा **भाग-B** हैं।

2. **Part-A** is of MCQ Type having **25** marks and **Part-B** is of Subjective Type having **45** marks.

   भाग-A में **25** अंक के बहुविकल्पीय प्रश्न तथा **भाग-B** में **45** अंक के विषयनिष्ठ प्रश्न हैं।

3. The candidate has to answer in the Answer Booklet which will be provided separately.

   परीक्षार्थी को अलग से उपलब्ध कराई गई उत्तर-पुस्तिका में उत्तर देना है।

4. **Part-A** — There are **25** Multiple Choice Questions having four (4) options (A, B, C & D). The candidate has to write the correct option in the Answer Booklet. *All* questions are compulsory. Each question carries **1** mark. There is no negative marking for wrong answer.

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

भाग-A — इसमें 25 बहुविकल्पीय प्रश्न हैं जिनके 4 विकल्प (A, B, C तथा D) हैं। परीक्षार्थी को उत्तर-पुस्तिका में सही उत्तर लिखना है। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। गलत उत्तर के लिए कोई अंक काटा नहीं जाएगा।

5. **Part-B** — There are *three* sections : **Section-A, B & C.**

This part is of Subjective Type having Very Short Answer, Short Answer & Long Answer Type questions. Total number of questions is **23.**

Section-A — Question Nos. **26-34** are Very Short Answer Type. Answer any **7** questions. Each question carries **1** mark.

Section-B — Question Nos. **35-42** are Short Answer Type. Answer any **6** questions. Each question carries **3** marks. Answer the questions in maximum 150 words each.

Section-C — Question Nos. **43-48** are Long Answer Type. Answer any **4** questions. Each question carries **5** marks. Answer the questions in maximum 250 words each.

JACPortal.IN

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

भाग-B — इस भाग में तीन खण्ड — खण्ड-A, B तथा C हैं। इस भाग में अति लघु उत्तरीय, लघु उत्तरीय तथा दीर्घ उत्तरीय प्रकार के विषयनिष्ठ प्रश्न हैं। कुल प्रश्नों की संख्या 23 है।

खण्ड-A — प्रश्न संख्या 26-34 अति लघु उत्तरीय हैं। किन्हीं 7 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

खण्ड-B — प्रश्न संख्या 35-42 लघु उत्तरीय हैं। किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर अधिकतम 150 शब्दों में दें।

खण्ड-C — प्रश्न संख्या 43-48 दीर्घ उत्तरीय हैं। किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर अधिकतम 250 शब्दों में दें

JACPortal.IN

6. Candidates are required to answer in their own words as far as practicable.

परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।

7. Draw neat and clear diagrams wherever necessary.

जहाँ आवश्यक हो स्वच्छ तथा स्पष्ट रेखाचित्र बनाएँ।

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

8. Candidate has to hand over his/her Answer Booklet to the Invigilator compulsorily before leaving the examination hall.

परीक्षार्थी परीक्षा भवन छोड़ने के पहले अपनी उत्तर-पुस्तिका वीक्षक को अनिवार्य रूप से लौटा दें।

9. Candidates can take away the Question Booklet after completion of the Examination.

परीक्षा समाप्त होने के उपरांत परीक्षार्थी प्रश्न-पुस्तिका अपने साथ लेकर जा सकते हैं

JACPortal.IN

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

Part-A

भाग-A

(Multiple Choice Type Questions)

(बहुविकल्पीय प्रश्न)

Question Nos. **1** to **25** are Multiple Choice Type. Each question has *four* options. Select the correct option and write it in the Answer Sheet. Each question carries 1 mark. $1 \times 25 = 25$

प्रश्न संख्या 1 से 25 तक बहुविकल्पीय प्रकार हैं। प्रत्येक प्रश्न के चार विकल्प हैं। सही विकल्प चुनकर उत्तर पुस्तिका में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। $1 \times 25 = 25$

JACPortal.IN

1. The phenotypic and genotypic ratio is same *i.e.* 1 : 2 : 1 in

(A) Monohybrid cross

(B) Dihybrid cross

(C) Incomplete dominance

(D) Test cross

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

फेनोटाइपिक और जेनोटाइपिक अनुपात समान अर्थात 1 : 2 : 1 होते हैं

(A) एक संकर क्रॉस में

(B) द्विसंकर क्रॉस में

(C) अपूर्ण प्रभाविता में

(D) परीक्षण क्रॉस में

2. The innermost layer of the microsporangia which nourishes the developing pollen grains is

(A) Sporogenous tissue

(B) Filament

(C) Tapetum

(D) Intine

JACPortal.IN

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

लघुबीजाणुधानी की सबसे आंतरिक परत जो विकासशील परागकणों को पोषण प्रदान करती है, वह है

(A) बीजाणुजन ऊतक (B) तंतु

(C) टेपेटम (D) अंतःचोल

3. IUD stands for

JACPortal.IN

(A) Inter Union Device

(B) Intra Uterine Device

(C) Infra United Device

(D) Insta Uterine Device

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC

IUD होता है

(A) इंटर यूनियन डिवाइस

(B) इंट्रा यूटेराइन डिवाइस

(C) इंफ्रा यूनाइटेड डिवाइस

(D) इंस्टा यूटेराइन डिवाइस

JACPortal.IN

4. Which of the following is a substrate for DNA replication ?

(A) ATP

(B) DNA polymerase

(C) Helicase

(D) Deoxyribonucleoside triphosphate

Sarkari diary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

निम्नलिखित में से कौन डीएनए प्रतिकृति का क्रियाधार है

(A) ATP

(B) डीनए पॉलीमरेज

(C) हेलिकेज

(D) डिऑक्सीराइबोन्यूक्लियोसाइड ट्राईफास्फेट

JACPortal.IN

5. Which of the following are homologous organs ?

(A) Trunk of an elephant and forelimbs of a monkey

(B) Wings of bird and wings of butterfly

(C) Cat's paw and forelimbs of a horse

(D) Wings of a bat and wings of a cockroach

Sarkari diary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

निम्नलिखित में से कौन-सी संरचना समजात हैं ?

(A) हाथी की सूंड और बंदर के अगले पैर

(B) पक्षी का पंख और तितली का पंख

(C) बिल्ली का पंजा और घोड़े का अग्र अंग

(D) चमगादड़ का पंख और तिलचट्टे का पंख

JACPortal.IN

6. The infective stage of malarial parasite in the salivary gland of mosquito is

(A) Streptozoites (B) Sporozoites

(C) Mesozoites (D) All of these

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

मच्छर की लार ग्रंथि में मलेरिया परजीवी के संक्रामक चरण होते हैं

(A) स्ट्रेप्टोजाइट्स

(B) बीजाणुज

(C) मेजोजाइट्स

(D) इनमें से सभी

7. Statins are produced by

(A) Trichoderma polysporum

(B) Monascus Purpureus

(C) Streptococcus

(D) Penicillium notatum

JACPortal.IN

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

स्टैटिन किसके द्वारा उत्पादित होता है

(A) ट्राइकोडर्मा पॉलीस्पोरम

(B) मोनस्कस परप्यूरियस

(C) स्ट्रेप्टोकॉकस

(D) पेनिसिलियम नोटेटम

8. The population interaction in which one organism is benefitted and the other remains unaffected is

(A) Mutualism

(B) Predation

(C) Competition

(D) Commensalism

JACPortal.IN

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

जनसंख्या अंत क्रिया जिसमें एक जीव लाभान्वित होता है और दूसरा प्रभावित नहीं होता है उसे कहते हैं

(A) सहोपकारिता

(B) शिकार

(C) मुकाबला

(D) सहभोजिता

9. The cell which provides nutrition to the developing germ cells in seminiferous tubules is

(A) Primary germ cell

(B) Leydig cell

(C) Follicle cell

(D) Sertoli cell

JACPortal.IN

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

वह कोशिका जो शुक्र नलिकाओं में विकासशील जनन कोशिकाओं को पोषण प्रदान करती है, वह है

(A) प्राथमिक जनन कोशिका (B) लेडिग कोशिका

(C) कूप कोशिका (D) सर्टोली कोशिका

10. As compared to DNA, RNA is chemically

(A) Equally reactive and stable

(B) Less reactive and more stable

(C) More reactive and less stable

(D) More reactive and more stable

JACPortal.IN

Sarkari diary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

DNA की तुलना में, रासायनिक रूप से RNA है

(A) समान क्रियाशील एवं स्थिर

(B) कम क्रियाशील एवं अधिक स्थिर

(C) अधिक क्रियाशील एवं कम स्थिर

(D) अधिक क्रियाशील एवं अधिक स्थिर

JACPortal.IN

11. What is the percentage of the photosynthetically active radiation (PAR) in the incident solar radiation ?

(A) 100%
(B) 50%
(C) 1 – 5%
(D) 2 – 10%

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

आपतित सौर विकिरण में प्रकाश संश्लेषी रूप से सक्रिय विकिरण का प्रतिशत कितना है ?

(A) 100%

(B) 50%

(C) 1 - 5%

(D) 2 - 10%

JACPortal.IN

12. The conventional method of *ex-situ* conservation includes

(A) Botanical gardens

(B) Zoological parks

(C) Both (A) and (B)

(D) None of these

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

बाह्य स्थल संरक्षण के पारंपरिक तरीकों में शामिल हैं

(A) बॉटनिकल गार्डन्स

(B) प्राणि उद्यान

(C) (A) और (B) दोनों

(D) इनमें से कोई नहीं

13. The polymerase chain reaction is a technique used for

(A) Amplification of DNA

(B) Amplification of enzymes

(C) Amplification of proteins

(D) All of these

JACPortal.IN

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

पॉलीमरेज चेन रिएक्शन एक तकनीक है जिसका उपयोग किया जाता है

(A) डीएनए के प्रवर्धन के लिए

(B) एंजाइमों के प्रवर्धन के लिए

(C) प्रोटीनों के प्रवर्धन के लिए

(D) इनमें से सभी के लिए

JACPortal.IN

14. Anabaena and Nostoc are used as

(A) Bio-control agents

(B) Enzymes

(C) Antibiotics

(D) Biofertilizers

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

एनाबेना और नास्टक का उपयोग किया जाता है

(A) जैव नियंत्रण एजेंट के रूप में

(B) एंजाइम के रूप में

(C) एंटीबायोटिक के रूप में

(D) जैव उर्वरक के रूप में

JACPortal.IN

15. The part of the gynoecium that determines the compatible nature of pollen is

(A) Stigma

(B) Style

(C) Ovary

(D) Synergids

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

स्त्रीकेसर का वह भाग जो पराग के अनुकूल प्रकृति का निर्धारण करता है वह है

(A) वर्तिकाग्र

(B) वर्तिका

(C) अंडाशय

(D) सहाय कोशिकाएँ

16. Which of the following is a test cross ?

(A) TT × TT

(B) Tt × Tt

(C) tt × tt

(D) Tt × tt

JACPortal.IN

निम्न में से कौन-सा परीक्षण संकरण है ?

(A) TT × TT

(B) Tt × Tt

(C) tt × tt

(D) Tt × tt

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

17. Human chorionic gonadotropin (hCG) is secreted by

(A) Corpus Luteum (B) Placenta

(C) Mammary gland (D) Ovary

मानव जरायु गोनेडोट्रॉपिन (hCG) स्रावित होता है

(A) कार्पस ल्यूटियम द्वारा (B) अपरा द्वारा

JACPortal.IN

(C) स्तन ग्रंथि द्वारा (D) अंडाशय द्वारा

18. Incomplete dominance is observed in

(A) Pea plant (B) Snapdragon

(C) Dragonfly (D) Human blood group

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

अपूर्ण प्रभाविता पाया जाता है

(A) मटर के पौधे में (B) स्नैपड्रैगन में

(C) ड्रैगनफ्लाई में (D) मानव रक्त समूह में

19. Which of the following are the three codons which results in the termination of polypeptide chain synthesis ?

(A) UAA, UAG, UGA (B) UAA, UAG, GUA

(C) UAA, UGA, UUA (D) UGU, UAG, UGA

JACPortal.IN

निम्नलिखित में से कौन तीन कूट हैं जो पॉलीपेप्टाइड शृंखला के संश्लेषण का समापन करता है ?

(A) UAA, UAG, UGA (B) UAA, UAG, GUA

(C) UAA, UGA, UUA (D) UGU, UAG, UGA

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

20. S. L. Miller conducted an experiment in 1953 to support the

(A) Theory of spontaneous generation

(B) Biogenesis

(C) Chemical evolution of life

(D) Natural selection

एस.एल. मिलर ने किस सिद्धांत के समर्थन में 1953 में प्रयोग किया था ?

(A) स्वतःस्फूर्त पीढ़ी का सिद्धांत

(B) जीवजनन

(C) जीवन का रासायनिक विकास

(D) प्राकृतिक चयन

JACPortal.IN Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

21. The first clinical gene therapy was given for treating

(A) Diabetes mellitus (B) Chicken pox

(C) Rheumatoid arthritis (D) ADA deficiency

पहला नैदानिक जीन थेरेपी किसके इलाज के लिए दी गई थी ?

(A) मधुमेह (B) छोटी माता

(C) रूमेटाइड गठिया (D) एडीए की कमी

JACPortal.IN

22. Organisms that can maintain a constant internal temperature are called as

(A) Oligothermic (B) Homeothermic

(C) Poikilothermic (D) None of these

Sarkari diary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

वे जीव जो स्थिर आंतरिक तापमान बनाए रखते हैं, कहलाते हैं

(A) अल्पतापीय (B) समतापी

(C) विषमतापी (D) इनमें से कोई नहीं

23. In case of Bam HI, 'H' represents

JACPortal.IN

(A) Genus (B) Species

(C) Name of the scientist (D) Strain

Bam HI के मामले में, 'H' दर्शाता है

(A) जाति (B) प्रजाति

(C) वैज्ञानिक का नाम (D) स्ट्रेन

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

24. Morphine is obtained from

(A) Poppy plant (B) Cannabis plant

(C) Atropa belladonna (D) Dhatura

मार्फिन प्राप्त किया जाता है

(A) खसखस के पौधे से (B) भाँग के पौधे से

(C) एट्रोपा बेलेडोना से (D) धतूरा से

JACPortal.IN

25. Which of the following is considered as molecular scissors ?

(A) Alkaline phosphatase (B) Restriction endonuclease

(C) DNA ligase (D) DNA polymerase

निम्नलिखित में से किसे आणविक कैंची माना जाता है ?

(A) क्षारीय फॉस्फटेज (B) प्रतिबंध एंडोन्यूक्लिएस

(C) डीएनए लाइगेज (D) डीएनए पालिमरेज

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

Part-B

भाग-B

(Subjective Type Questions)

(विषयनिष्ठ प्रश्न)

Section – A

खण्ड – A

JACPortal.IN

(Very short answer type questions)

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *seven* questions. 1 × 7 = 7

किन्हीं सात प्रश्नों के उत्तर दें।

26. Who discovered the first antibiotic ? Name the antibiotic.

प्रथम एंटीबायोटिक की खोज किसने की ? एंटीबायोटिक का नाम बताएँ।

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

27. Would you consider the wings of a butterfly and a bat as homologous or analogous ?

आप तितली और चमगादड़ के पंखों को समजात या समरूप मानेंगे ?

28. Name the two most biodiversity rich zones of India.

भारत के दो सर्वाधिक जैव विविधता संपन्न क्षेत्रों के नाम बताइए।

JACPortal.IN

29. A haemophillic man marries a normal homozygous woman. What is the probability in percentage that their daughter will be haemophillic ?

एक हीमोफिलिया से पीड़ित पुरुष सामान्य होमोजाइगस महिला से विवाह करता है। उनकी बेटी के हिमोफिलिया से पीड़ित होने की प्रतिशत संभावना क्या है ?

30. Name any two methods of vectorless gene transfer.

वेक्टर रहित जीन स्थानांतरण की कोई दो विधियों के नाम बताइए।

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

31. What does S-shaped pattern of population growth represent ?

जनसंख्या वृद्धि का S-आकार का पैटर्न क्या दर्शाता है ?

32. Why does testis in mammals descend into scrotum ?

स्तनधारियों में वृषण अंडकोश में क्यों उतर जाते हैं ?

33. What is primary sludge ?

प्राथमिक आपंक क्या है ?

34. Name the type of cells that produce antibiodies.

एंटीबाडी उत्पन्न करने वाली कोशिकाओं के प्रकार का नाम बताइए।

JACPortal.IN
Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC

XS-BIO (BOT+ZOO)(OPT.)-S

Section – B

खण्ड – B

(Short answer type questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *six* questions. Answer the questions in maximum 150 words each. 3 × 6 = 18

किन्हीं छः प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर अधिकतम 150 शब्दों में दें।

35. What are narcotic drugs ? Give two examples of them and their ill effects.

मादक ड्रग्स क्या हैं ? किन्हीं दो उदाहरण एवं उनके बुरे प्रभाव को लिखें।

JACPortal.IN
Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

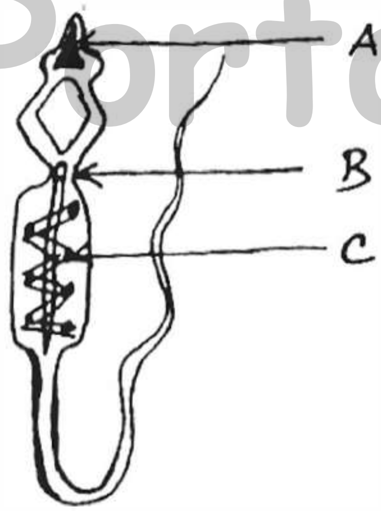
36. What are the three types of ecological pyramid ? Explain each with suitable examples.

पारिस्थितिक पिरामिड के तीन प्रकार क्या हैं ? प्रत्येक को उपयुक्त उदाहरणों के साथ समझाइए।

37. In the given figure identify and label *A*, *B* and *C*.

दिए गए चित्र में *A*, *B* और *C* की पहचान कर नामांकित करें ।

JACPortal.IN



38. Differentiate between gene therapy and gene cloning.

जीन थेरेपी और जीन क्लोनिंग के बीच अंतर बताएँ।

Sarkari diary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

39. Write the full form of the following :

i) IVF ii) MTP iii) STD

निम्नलिखित का पूर्ण रूप लिखें :

i) IVF ii) MTP iii) STD

40. What are Cry proteins ? Name the organism that produces them. What do the differently written terms 'Cry' and 'cry' represent ?

JACPortal.IN

क्राई प्रोटीन क्या है ? उस जीव का नाम बताइए जो इन्हें उत्पन्न करता है। अलग-अलग तरीके से लिखे गए 'Cry' और 'cry' क्या दर्शाते हैं ?

41. Define biogeography. Give one example of biogeographical evidence in favour of evolution.

जैव भूगोल को परिभाषित करें। विकास के पक्ष में जैव भौगोलिक साक्ष्य का एक उदाहरण दीजिए।

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

42. What is Biogas ? How do microbes play an important role in the production of biogas ?

बायोगैस क्या है ? बायोगैस के उत्पादन में कैसे सूक्ष्मजीव महत्वपूर्ण भूमिका का प्रदर्शन करते हैं ?

Section – C

खण्ड – C

(Long answer type questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

JACPortal.IN

Answer any *four* questions. Answer the questions in maximum 250 words each. 5 × 4 = 20

किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर अधिकतम 250 शब्दों में दें।

43. What is gene therapy ? Illustrate using the example of ADA deficiency.

जीन थेरेपी क्या है ? एडीए की कमी का उदाहरण देकर समझाइए।

Sarkari diary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

44. What are the various agents of pollination ? State any three differences between wind pollinated and insect pollinated flowers.

परागण के विभिन्न कारक क्या हैं ? वायु परागण और कीट परागण वाले पुष्पों के बीच कोई तीन अंतर बताइए।

45. What do you mean by infectious diseases ? Name two bacterial diseases, their causative agents, two symptoms and describe how to control them.

JACPortal.IN

संक्रामक रोगों से आप क्या समझते हैं ? दो जीवाणुजनित रोगों के नाम, उनके कारक, दो लक्षण तथा उन्हें नियंत्रित करने के तरीकों का वर्णन करें।

46. Where does spermatogenesis take place in human males ? Describe the stages of the process. What is the role of testosterone ?

मानव पुरुषों में शुक्राणुजनन कहाँ होता है ? इस प्रक्रिया के चरणों का वर्णन करें। टेस्टोस्टेरॉन की भूमिका क्या है ?

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

47. What is meant by paleontology ? 'Birds have evolved from reptiles.' How does paleontology provide evidence in support of the above statement ?

जीवाश्म विज्ञान से क्या तात्पर्य है ? 'पक्षी सरीसृपों से विकसित हुए हैं।' जीवाश्म विज्ञान उपरोक्त कथन के समर्थन में किस प्रकार साक्ष्य प्रदान करता है ?

48. How was bacterial transformation proved experimentally ? Who has performed this experiment ?

JACPortal.IN

जीवाणु रूपांतरण को प्रयोगात्मक रूप से कैसे सिद्ध किया गया ? यह प्रयोग किसने किया है ?

Sarkari diary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)