जीव जनन कैसे करते हैं

उत्तर-कुंजी — सभी प्रश्न, सही विकल्प और मॉडल उत्तर

हरे रंग का विकल्प सही उत्तर है। बोर्ड प्रश्नों पर उनकी परीक्षा का वर्ष और पेज लिखा है।

पाठों के जाँच-प्रश्न

जनन की आवश्यकता

1 **किसी जीव के अपने अस्तित्व के लिए जनन है—**

जाँच

a आवश्यक

b पोषण की तरह आवश्यक

c आवश्यक नहीं

d केवल जंतुओं में आवश्यक

💡 **संकेत:** पाठ का पहला वाक्य याद करो।

समझो:

पुस्तक: अन्य जैव प्रक्रमों के विपरीत जनन व्यष्टि के लिए आवश्यक नहीं।

2 **जनन स्पीशीज़ की समष्टि को बनाए रखने में सहायक है।**

जाँच

✓ **सही**

✗ गलत

समझो:

सही — नई पीढ़ी से समष्टि बनी रहती है।

3 **जीव जनन क्यों करते हैं, जबकि एक व्यष्टि बिना जनन के भी जी सकता है?**

जाँच 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

व्यष्टि के अपने जीवन के लिए जनन आवश्यक नहीं। पर स्पीशीज़ तभी चलती है जब नई पीढ़ी बने; जनन समष्टि को स्थिर रखता है और वंशानुगत सूचना आगे बढ़ाता है।

डी.एन.ए. की प्रतिकृति

1 **जनन के समय कोशिका मुख्यतः क्या बनाती है?**

जाँच

a केवल प्रोटीन

b डी.एन.ए. की प्रतिकृति और कोशिकीय संगठन

c केवल जल

d केवल भोज्य पदार्थ

💡 **संकेत:** पाठ का केंद्रीय वाक्य।

समझो:

डी.एन.ए. की प्रतिकृति तथा अतिरिक्त कोशिकीय संगठन बनता है।

2 **डी.एन.ए. की दो प्रतियाँ हमेशा हूबहू एक-जैसी होती हैं।**

जाँच

✓ सही

✗ गलत

समझो:

गलत — समान होती हैं, हूबहू एक नहीं।

3 **डी.एन.ए. की प्रतिकृति जनन के लिए आवश्यक क्यों है?**

जाँच 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

डी.एन.ए. में बनावट और कार्यों की सूचना होती है। संतति को यही सूचना चाहिए, इसलिए जनन के समय उसकी प्रतिलिपि बनानी पड़ती है।

विभिन्नता का महत्व

1 **गर्म जल में वे जीवाणु बचते हैं जिनमें—**

जाँच

a कोई विभिन्नता नहीं

b ऊष्ण-प्रतिरोधी विभिन्नता

c सबसे बड़ी कोशिका

d सबसे तेज़ गति

💡 **संकेत:** चित्र याद करो।

समझो:

ऊष्ण-प्रतिरोधी विभिन्नता वाले जीवाणु बचते हैं।

2 **विभिन्नता हमेशा हर व्यष्टि के लिए लाभदायक होती है।**

जाँच

✓ सही

✗ गलत

समझो:

गलत — स्पीशीज़ के लिए लाभदायक है, व्यष्टि के लिए आवश्यक नहीं।

3 **विभिन्नता स्पीशीज़ के लिए तो लाभदायक है, पर व्यष्टि के लिए आवश्यक नहीं — क्यों?**

जाँच 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

निकेत बदलने पर कुछ विभिन्नताएँ कुछ सदस्यों को बचाती हैं, जिससे स्पीशीज़ चलती है। एक व्यष्टि के अपने जीवन के लिए जनन या विभिन्नता आवश्यक नहीं।

एकल जीवों में प्रजनन की विधि

1 **यीस्ट में नई कोशिकाएँ मुख्यतः बनती हैं—**

जाँच

a द्विखंडन

b मुकुलन

c खंडन

d बीजाणु

💡 **संकेत:** क्रियाकलाप 7.1।

समझो:

यीस्ट में मुकुल (कली) उभरकर अलग हो जाता है।

2 **ब्रेड पर दिखने वाले धागे राइजोपस के जनन अंग हैं।**

जाँच

✓ सही

✗ गलत

समझो:

गलत — वे कवक जाल हैं; जनन अंग बीजाणुधानी हैं।

3 **क्रियाकलाप 7.1 और 7.2 में वृद्धि के तरीकों में क्या अंतर दिखा?**

जाँच 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

यीस्ट एक कोशिका से कली बनाकर मुकुलन करता है। ब्रेड-कवक धागे (कवक जाल) फैलाता है और बाद में बीजाणुधानी बनाता है। दोनों अलैंगिक हैं, पर संरचना और तरीका अलग है।

विखंडन

1 **लेस्मानिया में द्विखंडन होता है—**

जाँच

a किसी भी तल से

b एक निर्धारित तल से

c केवल बहुखंडन से

d केवल मुकुलन से

💡 **संकेत:** कशाभ याद करो।

समझो:

कशाभ के कारण विभाजन एक निर्धारित तल से होता है।

2 **प्लैज़्मोडियम द्विखंडन से दो संतति बनाता है।**

जाँच

✓ सही

✗ गलत

समझो:

गलत — प्लैज़्मोडियम में बहुखंडन होता है।

3 **द्विखंडन और बहुखंडन में दो अंतर लिखिए।**

जाँच 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

द्विखंडन में एक कोशिका दो संतति में बँटती है; बहुखंडन में एक साथ अनेक संतति बनती हैं। द्विखंडन अमीबा और लेस्मानिया में; बहुखंडन प्लैज़्मोडियम में।

खंडन

1 **स्पाइरोगाइरा नई पीढ़ी मुख्यतः बनाता है—**

जाँच

a द्विखंडन

b मुकुलन

c **खंडन**

d बीजाणु

💡 **संकेत:** क्रियाकलाप 7.4।

समझो:

परिपक्व तंतु टूटकर खंडन से नए जीव बनाता है।

2 **खंडन केवल एककोशिक जीवों में होता है।**

जाँच

✓ सही

✗ **गलत**

समझो:

गलत — स्पाइरोगाइरा बहुकोशिक है, पर शरीर सरल है।

3 **स्पाइरोगाइरा खंडन क्यों कर सकता है, जबकि जटिल पौधे नहीं कर सकते?**

जाँच 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

इसका शरीर सरल है, विशेषित ऊतक नहीं। जटिल पौधों में ऊतक और अंग विशिष्ट काम करते हैं, इसलिए एक टुकड़ा पूरा पौधा नहीं बना सकता — जब तक कायिक प्रवर्धन की विशेष कलिकाएँ न हों।

पुनरुद्भवन

1 **पुनरुद्भवन का पुस्तक वाला उदाहरण है—**

जाँच

a अमीबा

b स्पाइरोगाइरा

c **प्लेनेरिया**

d राइजोपस

💡 **संकेत:** चित्र 7.3।

समझो:

चित्र 7.3 प्लेनेरिया में पुनरुद्भवन दिखाता है।

2 **जटिल जंतु भी कटे अंग से नया जीव बना सकते हैं।**

जाँच

✓ सही

✗ **गलत**

समझो:

गलत — ऊतक बहुत विशेषित होते हैं।

3 **जटिल जीव पुनरुद्भवन द्वारा नई संतति क्यों नहीं बना सकते?**

जाँच 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

उनके ऊतक और अंग बहुत विशेषित होते हैं। एक टुकड़े में वे सब कोशिकाएँ और संगठित नियंत्रण नहीं होते जो पूरा शरीर बना सकें।

मुकुलन

1 **हाइड्रा में अलैंगिक जनन की पुस्तक वाली मुख्य विधि है—**

जाँच

a द्विखंडन

b **मुकुलन**

c खंडन

d बीजाणु

💡 **संकेत:** चित्र 7.4।

समझो:

हाइड्रा मुकुलन करता है; पुनरुद्भवन भी दिखाता है, पर मुख्य चित्र मुकुल का है।

2 **मुकुल हमेशा मातृ जीव से जुड़ा रहता है, अलग नहीं होता।**

जाँच

✓ सही

✗ **गलत**

समझो:

गलत — कली बढ़कर अलग हो जाती है।

3 **मुकुलन को एक वाक्य में परिभाषित कीजिए और एक उदाहरण दीजिए।**

जाँच 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

एक निश्चित स्थान पर बार-बार कोशिका विभाजन से कली बनती है, जो बढ़कर मातृ जीव से अलग हो जाती है। उदाहरण: यीस्ट या हाइड्रा।

कायिक प्रवर्धन

1 **आलू का कौन-सा टुकड़ा नया पौधा देता है?**

जाँच

a बिना आँख का कोई भी टुकड़ा

b केवल कलिका (आँख) वाला टुकड़ा

c केवल छिलका

d केवल सबसे बड़ा टुकड़ा

💡 **संकेत:** क्रियाकलाप 7.5।

समझो:

केवल कलिका वाले टुकड़े से प्ररोह और जड़ें निकलती हैं।

2 **कैलस कोशिकाओं का एक समूह है जिससे ऊतक संवर्धन में पौधा बन सकता है।**

जाँच

✓ **सही**

✗ गलत

समझो:

सही।

3 **कुछ पौधों को कायिक प्रवर्धन से क्यों उगाया जाता है?**

जाँच 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

पौधे तेज़ी से और जनक जैसे गुणों वाले मिलते हैं; पुष्प एवं फल बीज से उगाए पौधों से पहले लगते हैं। परतन, कलम अथवा रोपण से गन्ना, गुलाब, अंगूर उगाए जाते हैं। केला, संतरा, गुलाब एवं चमेली जैसे पौधे, जो बीज उत्पन्न करने की क्षमता खो चुके हैं, इसी विधि से बढ़ाए जाते हैं। ऊतक संवर्धन से रोग-मुक्त पौधे भी मिलते हैं।

बीजाणु समासंघ

1 **राइजोपस में जनन की इकाइयाँ बनती हैं—**

जाँच

a कवक जाल में

b बीजाणुधानी में

c कैलस में

d पर्व-संधि पर

💡 **संकेत:** चित्र 7.6।

समझो:

बीजाणुधानी में बीजाणु होते हैं। कवक जाल जनन अंग नहीं।

2 **बीजाणुओं की मोटी भित्ति प्रतिकूल परिस्थितियों में उनकी रक्षा करती है।**

जाँच

✓ **सही**

✗ गलत

समझो:

सही।

3 **बीजाणु द्वारा जनन से जीव को क्या लाभ होता है?**

जाँच 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

मोटी भित्ति प्रतिकूल परिस्थितियों में रक्षा करती है। अनुकूल होने पर बीजाणु अंकुरित होते हैं। हवा उन्हें नए स्थानों तक ले जाती है।

लैंगिक जनन क्यों?

1 **लैंगिक जनन का मुख्य लाभ है—**

जाँच

a कम समय में अधिक संतति

b अधिक विभिन्नताएँ

c युग्मक न बनना

d केवल एक जनक

💡 **संकेत:** पाठ 11 का केंद्र।

समझो:

दो जीवों के डी.एन.ए. मिलने से अधिक विभिन्नताएँ आती हैं।

2 **अलैंगिक जनन में संतति में सामान्यतः अधिक विभिन्नताएँ होती हैं।**

जाँच

✓ सही

✗ गलत

समझो:

गलत — अधिक विभिन्नता लैंगिक जनन की विशेषता है।

3 **अलैंगिक जनन की अपेक्षा लैंगिक जनन के क्या लाभ हैं?**

जाँच 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

दो जीवों के डी.एन.ए. मिलते हैं, इसलिए संतति में अधिक विभिन्नताएँ आती हैं। ये बदलते निकेत में स्पीशीज़ को जीवित रहने में सहायक होती हैं।

पुष्पी पौधों में लैंगिक जनन

1 **परागकोश में होते हैं—**

जाँच

a बाह्यदल

b अंडाशय

c अंडप

d **पराग कण**

💡 **संकेत:** चित्र 7.7।

समझो:

परागकोश पराग कण बनाता है।

2 **स्वपरागण पपीते के एकलिंगी फूल में सामान्यतः संभव है।**

जाँच

✓ सही

✗ **गलत**

समझो:

गलत — एकलिंगी फूल में पुंकेसर और स्त्रीकेसर एक साथ नहीं।

3 **परागण क्रिया निषेचन से किस प्रकार भिन्न है?**

जाँच 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

परागण परागकणों का परागकोश से वर्तिकाग्र तक पहुँचना है। निषेचन नर और मादा युग्मक का संयोग है, जिससे युग्मनज बनता है।

मानव में लैंगिक जनन और यौवनारंभ

1 **यौवनारंभ के समय लड़कियों में एक विशेष परिवर्तन है—**

जाँच

a दाढ़ी-मूँछ निकलना

b आवाज़ का फटना

c **स्तनों का आकार बढ़ना**

d केवल दूध के दाँत गिरना

💡 **संकेत:** पुस्तक के चिह्न।

समझो:

स्तनों का बढ़ना लड़कियों में यौवनारंभ का चिह्न है।

2 **काँख में बाल निकलना केवल लड़कों में होता है।**

जाँच

✓ सही

✗ **गलत**

समझो:

गलत — यह परिवर्तन लड़के और लड़कियों दोनों में होता है।

3 **यौवनारंभ के समय लड़कों में कौन से परिवर्तन दिखाई देते हैं?**

जाँच 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

चेहरे पर दाढ़ी-मूँछ, आवाज़ का फटना, जननांग का विकास, शुक्राणु बनना, शरीर पर बाल; कभी तैलीय त्वचा या मुँहासे।

नर जनन तंत्र

1 **शुक्राणु बनता है—**

जाँच

a गर्भाशय में

b मूत्राशय में

c अंडाशय में

d **वृषण में**

💡 **संकेत:** चित्र 7.10।

समझो:

वृषण में शुक्राणु बनते हैं।

2 **वृषण उदर गुहा के अंदर होते हैं क्योंकि शुक्राणुओं को अधिक ताप चाहिए।**

जाँच

✓ सही

✗ **गलत**

समझो:

गलत — वृषण-कोश में ताप कुछ कम होता है।

3 **शुक्राशय एवं प्रोस्टेट ग्रंथि की क्या भूमिका है?**

जाँच 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

वे एक तरल स्रावित करती हैं जो शुक्राणुओं को पोषण देता है और उनका स्थानांतरण आसान बनाता है।

मादा जनन तंत्र, निषेचन और अपरा

1 **मानव में निषेचन होता है—**

जाँच

a योनि में

b गर्भाशय में

c **डिंबवाहिनी में**

d अंडाशय में

💡 **संकेत:** पाठ का केंद्रीय तथ्य।

समझो:

निषेचन डिंबवाहिनी में होता है; भ्रूण फिर गर्भाशय में स्थापित होता है।

2 **अपरा में माँ और भ्रूण का रक्त एक-दूसरे में सीधे मिल जाता है।**

जाँच

✓ सही

✗ **गलत**

समझो:

गलत — आदान-प्रदान अपरा की विल्लिकाओं के पार होता है, रक्त सीधे नहीं मिलता।

3 **माँ के शरीर में गर्भस्थ भ्रूण को पोषण किस प्रकार प्राप्त होता है?**

जाँच 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

भ्रूण गर्भाशय की दीवार में स्थापित होता है। माँ और भ्रूण के ऊतक मिलकर अपरा बनाते हैं। अपरा से ग्लूकोज, ऑक्सीजन और अन्य पदार्थ भ्रूण तक जाते हैं; अपशिष्ट वापस माँ के रक्त में आते हैं।

ऋतुस्राव और जनन स्वास्थ्य

1 **कॉपर-टी किससे रक्षा नहीं करता?**

जाँच

a गर्भधारण

b यौन-संचरित रोग

c गर्भाशय में युक्ति स्थापित करना

d गर्भनिरोध

💡 **संकेत:** पाठ्य प्रश्न 5।

समझो:

कॉपर-टी गर्भधारण रोकता है, यौन-संचरित रोगों के संचरण से नहीं।

2 **ऋतुस्राव की अवधि लगभग 2 से 8 दिनों की होती है।**

जाँच

✓ सही

✗ गलत

समझो:

सही — यही पुस्तक का वाक्य है।

3 **गर्भनिरोधन की विभिन्न विधियाँ कौन सी हैं?**

जाँच 3 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

यांत्रिक अवरोध — कंडोम या योनि में युक्ति, ताकि शुक्राणु अंड तक न पहुँचे; हार्मोन गोली, जिससे अंड का मोचन रुकता है (कुछ विपरीत प्रभाव हो सकते हैं); कॉपर-टी / लूप गर्भाशय में (उत्तेजन हो सकता है); शल्य से शुक्रवाहिका या अंडवाहिनी को अवरुद्ध करना। शल्य से अनचाहा गर्भ भी हटाया जा सकता है, पर लिंग-चयनात्मक गर्भपात गैरकानूनी है।

(क) बोर्ड प्रश्न · वार्षिक माध्यमिक परीक्षा 2025 (विज्ञान, विषय कोड 112)

स्रोत: BSEB वार्षिक माध्यमिक परीक्षा 2025, विज्ञान (112) — आधिकारिक प्रश्न-पत्र; प्रश्न-संख्या और पेज उसी पेपर के हैं। उत्तर Study With Me के हैं। तने और विकल्प पेपर के शब्दों में हैं।

1 **स्वपरागण निम्न में किन पौधों में होता है?**

BSEB 2025 · बोर्ड प्रश्न · Q72 · पेज 24 · 1 अंक

- a एकलिंगी
- **b उभयलिंगी**
- c (A) तथा (B) दोनों
- d इनमें कोई नहीं

समझो:

स्वपरागण में पराग उसी फूल के वर्तिकाग्र पर पहुँचता है, इसलिए फूल उभयलिंगी (द्विलिंगी) होना चाहिए — जैसे गुड़हल या सरसों (पाठ 12)। पपीते जैसे एकलिंगी फूल में यह संभव नहीं।

2 **गर्भाशय के किस भाग में भ्रूण विकसित होता है?**

BSEB 2025 · बोर्ड प्रश्न · Q73 · पेज 24 · 1 अंक

- **a एंडोमेट्रियम**
- b फंडस
- c योनि
- d इनमें से कोई नहीं

समझो:

भ्रूण गर्भाशय की मोटी, रुधिर-भरी भीतरी परत में स्थापित होकर बढ़ता है; वहीं अपरा बनती है (पाठ 15)। पेपर का शब्द एंडोमेट्रियम उसी परत का नाम है — यह कक्षा 10 NCERT में नहीं, इसलिए «बोर्ड के लिए अतिरिक्त (NCERT से बाहर)»। विकल्प (B) अंग्रेज़ी में Funds और हिंदी में फंडस छपा है; आशय fundus (ऊपरी सिरा) है, जहाँ भ्रूण नहीं बढ़ता।

3 **निम्नलिखित में कौन-सा भाग केवल पुरुष जननांग में पाया जाता है?**

BSEB 2025 · बोर्ड प्रश्न · Q74 · पेज 24 | 1 अंक

a लेबिया माइनोरा

b परिपक्व पुटक

c फैलोपीअन नलिका

d **शुक्रवाहिका**

समझो:

शुक्रवाहिका नर जनन तंत्र का भाग है (पाठ 14)। बाकी तीन मादा तंत्र के हैं। कुछ पेपर-शब्द NCERT कक्षा 10 में नहीं («बोर्ड के लिए अतिरिक्त (NCERT से बाहर)»): लेबिया माइनोरा — योनि द्वार की भीतरी वलयाँ; परिपक्व पुटक — अंडाशय की वह थैली जिससे अंड निकलता है; फैलोपीअन नलिका पुस्तक की डिंबवाहिनी है।

(क) बोर्ड प्रश्न · BSEB मॉडल प्रश्न-पत्र 2026 (वार्षिक परीक्षा नहीं)

स्रोत: BSEB मॉडल प्रश्न-पत्र 2026, विज्ञान (112) — आधिकारिक मॉडल; यह वार्षिक परीक्षा का पत्र नहीं है। तने और विकल्प पेपर के शब्दों में हैं।

1 **हाइड्रा में प्रजनन किस विधि से होता है ?**

BSEB मॉडल सेट 2026 (वार्षिक नहीं) · Q72 · पेज 23 · 1 अंक

- a द्विखण्डन
- **b मुकुलन**
- c लैंगिक जनन
- d इनमें से सभी

समझो:

हाइड्रा एक स्थान पर बार-बार विभाजन से कली बनाता है; कली अलग होकर नया हाइड्रा बनती है — मुकुलन (पाठ 8, चित्र 7.4)। द्विखंडन अमीबा का तरीका है। पेपर में द्विखण्डन छपा है — पुस्तक में यही द्विखंडन है।

2 **पुष्प में नर प्रजनन अंग होता है –**

BSEB मॉडल सेट 2026 (वार्षिक नहीं) · Q73 · पेज 23–24 · 1 अंक

- **a पुंकेशर**
- b दलपत्र
- c वर्तिकाग्र
- d इनमें से कोई नहीं

समझो:

पुंकेसर परागकण बनाता है (पाठ 12, चित्र 7.7)। वर्तिकाग्र स्त्रीकेसर का सिरा है। पेपर में विकल्प (A) पुंकेशर छपा है — आशय पुंकेसर है।

3 शुक्राणु बनता है –

BSEB मॉडल सेट 2026 (वार्षिक नहीं) · Q74 · पेज 24 · 1 अंक

a गर्भाशय में

b मूत्राशय में

c अंडाशय में

d **वृषण में**

समझो:

वृषण में शुक्राणु बनते हैं; वृषण-कोश शरीर से कुछ ठंडा रहता है (पाठ 14, चित्र 7.10)। अंडाशय में अंड-कोशिका बनती है।

4 पुमंग और जायांग का कार्य क्या है ?

BSEB मॉडल सेट 2026 (वार्षिक नहीं) · लघु उत्तरीय Q25 · पेज 30 · 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

पेपर के शब्द पुमंग और जायांग कक्षा 10 NCERT में नहीं — «बोर्ड के लिए अतिरिक्त (NCERT से बाहर)»। पुस्तक में यही भाग पुंकेसर और स्त्रीकेसर हैं। पुमंग (पुंकेसर) परागकण बनाता है। जायांग (स्त्रीकेसर) में वर्तिकाग्र, वर्तिका और अंडाशय होते हैं; निषेचन के बाद बीजांड से बीज और अंडाशय से फल बनता है (पाठ 12)।

5 **लैंगिक तथा अलैंगिक जनन में कोई पाँच अन्तर लिखें।**

BSEB मॉडल सेट 2026 (वार्षिक नहीं) · दीर्घ उत्तरीय Q30 · पेज 30 | 5 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

लैंगिक जनन	अलैंगिक जनन
दो जनक भाग लेते हैं	एक ही जनक काफ़ी है
युग्मक बनते हैं	युग्मक नहीं बनते
निषेचन होता है, युग्मनज बनता है	निषेचन नहीं होता
अधिक विभिन्नता — स्पीशीज़ के लिए लाभ	संतति लगभग जनक जैसी
आम तौर पर धीमा	तेज़, अधिक संतति
उदाहरण: मनुष्य, पुष्पी पौधे	उदाहरण: अमीबा, यीस्ट, हाइड्रा, राइजोपस

कोई पाँच अंतर पूरे अंक देते हैं (पाठ 5–12)।

(ख) NCERT पाठ्य-प्रश्न — सभी 12

1 **डी.एन.ए. प्रतिकृति का प्रजनन में क्या महत्त्व है?**

NCERT पाठ्य-प्रश्न · 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

संतति को वंशानुगत सूचना चाहिए, इसलिए डी.एन.ए. की प्रतिकृति बनानी पड़ती है। कोशिका का बाकी संगठन भी बनता है। प्रतियाँ हूबहू एक नहीं होतीं, इसलिए थोड़ी विभिन्नता आती है (पाठ 2)।

2 **जीवों में विभिन्नता स्पीशीज़ के लिए तो लाभदायक है, परंतु व्यष्टि के लिए आवश्यक नहीं है, क्यों?**

NCERT पाठ्य-प्रश्न · 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

निकेत बदलने पर कुछ विभिन्नताएँ स्पीशीज़ के कुछ सदस्यों को बचाती हैं — जैसे गर्म जल में ऊष्ण-प्रतिरोधी जीवाणु। एक व्यष्टि के अपने जीवन के लिए जनन या विभिन्नता आवश्यक नहीं (पाठ 3)।

3 **द्विखंडन, बहुखंडन से किस प्रकार भिन्न है?**

NCERT पाठ्य-प्रश्न · 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

द्विखंडन में एक कोशिका दो में बँटती है (अमीबा, लेस्मानिया)। बहुखंडन में एक साथ अनेक संतति बनती हैं (प्लैज़्मोडियम) (पाठ 5)।

4 **बीजाणु द्वारा जनन से जीव किस प्रकार लाभान्वित होता है?**

NCERT पाठ्य-प्रश्न · 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

बीजाणुओं की मोटी भित्ति प्रतिकूल परिस्थितियों में रक्षा करती है। अनुकूल होने पर वे अंकुरित होते हैं। हवा उन्हें दूर तक फैला देती है (पाठ 10, चित्र 7.6)।

5 **क्या आप कुछ कारण सोच सकते हैं, जिससे पता चलता हो कि जटिल संरचना वाले जीव पुनरुद्भवन द्वारा नई संतति उत्पन्न नहीं कर सकते?**

NCERT पाठ्य-प्रश्न | 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

जटिल जीवों के ऊतक बहुत विशेषित होते हैं। एक टुकड़े में पूरा शरीर बनाने वाली सभी कोशिकाएँ नहीं होतीं। प्लेनेरिया जैसे सरल जीवों में ही खोया भाग पुनः बन सकता है (पाठ 7)।

6 **कुछ पौधों को उगाने के लिए कायिक प्रवर्धन का उपयोग क्यों किया जाता है?**

NCERT पाठ्य-प्रश्न | 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

पौधे तेज़ी से और जनक जैसे गुणों वाले मिलते हैं। जो बीज कम बनाते हैं या जिनके बीज कठिन अंकुरित होते हैं, उन्हें भी इसी विधि से बढ़ाया जाता है (पाठ 9)।

7 **डी.एन.ए. की प्रतिकृति बनाना जनन के लिए आवश्यक क्यों है?**

NCERT पाठ्य-प्रश्न | 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

डी.एन.ए. में बनावट और कार्यों की सूचना होती है। बिना प्रतिकृति के संतति को यह सूचना नहीं मिल सकती (पाठ 2)।

8 **परागण क्रिया निषेचन से किस प्रकार भिन्न है?**

NCERT पाठ्य-प्रश्न | 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

परागण परागकणों का परागकोश से वर्तिकाग्र तक पहुँचना है। निषेचन नर और मादा युग्मक का संयोग है, जिससे युग्मनज बनता है (पाठ 12)।

9 **शुक्राशय एवं प्रोस्टेट ग्रंथि की क्या भूमिका है?**

NCERT पाठ्य-प्रश्न | 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

ये ग्रंथियाँ एक तरल स्रावित करती हैं जो शुक्राणुओं को पोषण देता है और उनका स्थानांतरण आसान बनाता है (पाठ 14)।

10 **यौवनारंभ के समय लड़कियों में कौन से परिवर्तन दिखाई देते हैं?**

NCERT पाठ्य-प्रश्न | 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

स्तनों का आकार बढ़ना, कांख और जननांग क्षेत्र में नए बाल, तैलीय त्वचा, और ऋतुस्राव का शुरू होना (पाठ 13, 16)।

11 **माँ के शरीर में गर्भस्थ भ्रूण को पोषण किस प्रकार प्राप्त होता है?**

NCERT पाठ्य-प्रश्न | 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

भ्रूण गर्भाशय की दीवार में स्थापित होता है। माँ और भ्रूण के ऊतक मिलकर अपरा बनाते हैं। अपरा से ग्लूकोज, ऑक्सीजन और अन्य पदार्थ भ्रूण तक जाते हैं, अपशिष्ट वापस माँ के रक्त में आते हैं (पाठ 15)।

12 **यदि कोई महिला कॉपर-टी का प्रयोग कर रही है तो क्या यह उसकी यौन-संचरित रोगों से रक्षा करेगा?**

NCERT पाठ्य-प्रश्न | 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

नहीं। कॉपर-टी गर्भधारण रोकता है, पर यौन-संचरित रोगों के संचरण से रक्षा नहीं करता। इनके निरोध में कंडोम कुछ सीमा तक सहायक है (पाठ 16)।

(ख) NCERT अभ्यास — सभी 11

1 **अलैंगिक जनन मुकुलन द्वारा होता है।**

NCERT अभ्यास · 1 अंक

- a अमीबा
- **b यीस्ट**
- c प्लैज़्मोडियम
- d लेस्मानिया

समझो:

यीस्ट में मुकुलन होता है (पाठ 4, 8)। अमीबा और लेस्मानिया द्विखंडन से, प्लैज़्मोडियम बहुखंडन से बढ़ते हैं।

2 **निम्नलिखित में से कौन मानव में मादा जनन तंत्र का भाग नहीं है?**

NCERT अभ्यास · 1 अंक

- a अंडाशय
- b गर्भाशय
- **c शुक्रवाहिका**
- d डिंबवाहिनी

समझो:

शुक्रवाहिका नर तंत्र का भाग है (पाठ 14)। अंडाशय, गर्भाशय और डिंबवाहिनी मादा तंत्र के हैं (पाठ 15)।

3 **परागकोश में होते हैं—**

NCERT अभ्यास · 1 अंक

- a बाह्यदल
- b अंडाशय
- c अंडप
- **d पराग कण**

समझो:

परागकोश में पराग कण होते हैं (पाठ 12, चित्र 7.7)।

4 **अलैंगिक जनन की अपेक्षा लैंगिक जनन के क्या लाभ हैं?**

NCERT अभ्यास · 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

दो जीवों के डी.एन.ए. मिलते हैं, इसलिए अधिक विभिन्नताएँ आती हैं। ये बदलते निकेत में स्पीशीज़ को बचाती हैं (पाठ 11)।

5 **मानव में वृषण के क्या कार्य हैं?**

NCERT अभ्यास · 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

वृषण शुक्राणु बनाते हैं और हार्मोन टेस्टोस्टेरॉन स्रावित करते हैं (पाठ 14)।

6 **ऋतुस्राव क्यों होता है?**

NCERT अभ्यास · 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

यदि अंड का निषेचन न हो, तो गर्भाशय की मोटी भीतरी परत टूटकर रुधिर और म्यूकस के रूप में निकलती है — ऋतुस्राव, लगभग 2 से 8 दिन (पाठ 16)।

7 **पुष्प की अनुदैर्घ्य काट का नामांकित चित्र बनाइए।**

NCERT अभ्यास · 3 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

बाह्यदल, दल, पुंकेसर (परागकोश + तंतु), स्त्रीकेसर (वर्तिकाग्र, वर्तिका, अंडाशय) और बीजांड दिखाइए। चित्र 7.7 देखें (पाठ 12)।

8 गर्भनिरोधन की विभिन्न विधियाँ कौन सी हैं?

NCERT अभ्यास 3 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

यांत्रिक अवरोध (कंडोम या योनि में युक्ति); हार्मोन गोली (अंड का मोचन रुकता है, कुछ विपरीत प्रभाव हो सकते हैं); कॉपर-टी / लूप गर्भाशय में; शल्य से शुक्रवाहिका या अंडवाहिनी को अवरुद्ध करना। शल्य से अनचाहा गर्भ भी हटाया जा सकता है, पर लिंग-चयनात्मक गर्भपात गैरकानूनी है (पाठ 16)।

9 एककोशिक एवं बहुकोशिक जीवों की जनन पद्धति में क्या अंतर है?

NCERT अभ्यास 3 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

एककोशिक जीव विखंडन से नया जीव बनाते हैं। बहुकोशिक जीवों के ऊतक विशेषित होते हैं, इसलिए मुकुलन, कायिक प्रवर्धन, बीजाणु या लैंगिक जनन अपनाते हैं (पाठ 4–12)।

10 जनन किसी स्पीशीज़ की समष्टि के स्थायित्व में किस प्रकार सहायक है?

NCERT अभ्यास 3 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

नई पीढ़ी से समष्टि बनी रहती है। डी.एन.ए. की प्रतिकृति सूचना आगे बढ़ाती है, और थोड़ी विभिन्नता बदलते वातावरण में कुछ सदस्यों को बचाती है (पाठ 1–3)।

11 गर्भनिरोधक युक्तियाँ अपनाने के क्या कारण हो सकते हैं?

NCERT अभ्यास 3 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

गर्भधारण स्त्री के शरीर और भावनाओं पर बड़ी माँग डालता है; यदि वह तैयार न हो तो स्वास्थ्य पर विपरीत प्रभाव पड़ सकता है। जनसंख्या और जीवन स्तर की चिंता भी एक कारण हो सकती है। ये विधियाँ यौन-संचरित रोगों से तब तक रक्षा नहीं करतीं जब तक कंडोम जैसा अवरोध न हो (पाठ 16)।

बहुविकल्पी अभ्यास

1 **किसी जीव के अपने अस्तित्व के लिए जनन है—**

अभ्यास · 1 अंक

- a आवश्यक
- b अन्य जैव प्रक्रमों की तरह आवश्यक
- c **आवश्यक नहीं**
- d केवल पौधों में आवश्यक

समझो:

अन्य जैव प्रक्रमों के विपरीत, व्यष्टि के अपने अस्तित्व के लिए जनन आवश्यक नहीं (पाठ 1)।

2 **लेस्मानिया में द्विखंडन होता है—**

अभ्यास · 1 अंक

- a किसी भी तल से
- b **एक निर्धारित तल से**
- c केवल मुकुलन से
- d बहुखंडन से

समझो:

एक सिरे पर कशाभ होने से द्विखंडन एक निर्धारित तल से होता है (पाठ 5, चित्र 7.1 ख)।

3 **राइजोपस के धागे जैसी संरचनाएँ कहलाती हैं—**

अभ्यास · 1 अंक

- a बीजाणुधानी
- b **कवक जाल**
- c बीजाणु
- d कैलस

समझो:

धागे कवक जाल हैं, जनन अंग नहीं। फूली संरचना बीजाणुधानी है (पाठ 10, चित्र 7.6)।

4 मानव में निषेचन होता है—

अभ्यास · 1 अंक

a योनि में

b गर्भाशय में

c डिंबवाहिनी में

d अंडाशय में

समझो:

निषेचन डिंबवाहिनी में होता है; भ्रूण फिर गर्भाशय में स्थापित होता है (पाठ 15)।

5 कायिक प्रवर्धन का उदाहरण है—

अभ्यास · 1 अंक

a हाइड्रा में मुकुलन

b अमीबा में द्विखंडन

c ब्रायोफिलम की पत्ती की किनारी पर कलिकाएँ

d राइजोपस के बीजाणु

समझो:

ब्रायोफिलम की पत्ती की किनारी पर कलिकाएँ उगती हैं (पाठ 9, चित्र 7.5)।

6 यौन-संचरित जीवाणु जनित रोग है—

अभ्यास · 1 अंक

a मस्सा

b HIV-AIDS

c गोनेरिया

d मलेरिया

समझो:

पुस्तक: जीवाणु जनित गोनेरिया तथा सिफलिस; वाइरस मस्सा तथा HIV-AIDS (पाठ 16)।

सही / गलत

1 **डी.एन.ए. की दो प्रतियाँ हूबहू एक-जैसी होती हैं।**

अभ्यास

✓ सही

✗ **गलत**

समझो:

प्रतियाँ समान होती हैं, हूबहू एक नहीं (पाठ 2)।

2 **स्पाइरोगाइरा जैसे सरल शरीर वाले जीव खंडन द्वारा नए जीव बना सकते हैं।**

अभ्यास

✓ **सही**

✗ गलत

समझो:

सही। परिपक्व तंतु टूटकर प्रत्येक खंड से नया जीव बनता है (पाठ 6)।

3 **वृषण उदर गुहा के अंदर होते हैं क्योंकि शुक्राणुओं को अधिक ताप चाहिए।**

अभ्यास

✓ सही

✗ **गलत**

समझो:

गलत। वृषण-कोश में ताप शरीर से कुछ कम होता है (पाठ 14)।

4 **कॉपर-टी यौन-संचरित रोगों से रक्षा करता है।**

अभ्यास

✓ सही

✗ **गलत**

समझो:

गलत। कॉपर-टी केवल गर्भधारण रोकता है (पाठ 16)।

5 **पुष्पी पौधों में परागण के बाद पराग नलिका वर्तिका से होती हुई बीजांड तक जाती है।**

अभ्यास

✓ **सही**

✗ गलत

समझो:

सही (पाठ 12, चित्र 7.8)।

6 **कैलस कोशिकाओं का एक असंगठित समूह है जिससे ऊतक संवर्धन में नया पौधा बन सकता है।**

अभ्यास

✓ **सही**

✗ गलत

समझो:

सही। कैलस को हार्मोन युक्त माध्यम में रखते हैं (पाठ 9)।

रिक्त स्थान

1 **मलेरिया परजीवी _____ में बहुखंडन होता है।**

अभ्यास

उत्तर: प्लैज़्मोडियम

> **समझो:**
> चित्र और अभ्यास में प्लैज़्मोडियम छपा है (पाठ 5, चित्र 7.2)।

2 **नर हार्मोन _____ वृषण में बनता है।**

अभ्यास

उत्तर: टेस्टोस्टेरॉन

> **समझो:**
> पुस्तक की वर्तनी टेस्टोस्टेरॉन है (पाठ 14)।

3 **माँ और भ्रूण के बीच पोषण का सेतु _____ कहलाता है।**

अभ्यास

उत्तर: अपरा

> **समझो:**
> यह अपरा है (पाठ 15)।

4 **ऋतुस्राव की अवधि लगभग _____ दिनों की होती है।**

अभ्यास

उत्तर: 2 से 8

> **समझो:**
> पुस्तक: लगभग 2 से 8 दिन (पाठ 16)।

5 **गुड़हल और सरसों के फूल _____ होते हैं।**

अभ्यास

उत्तर: द्विलिंगी

> **समझो:**
> पुंकेसर और स्त्रीकेसर दोनों — द्विलिंगी / उभयलिंगी (पाठ 12)।

लघु उत्तर अभ्यास

1 **ऊतक संवर्धन संक्षेप में लिखिए।**

अभ्यास · 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

बढ़ते सिरे की कोशिकाएँ माध्यम में बँटकर कैलस बनाती हैं। कैलस को हार्मोन युक्त माध्यम में रखकर पौधा बनाया जाता है। एक जनक से बहुत से रोग-मुक्त पौधे मिलते हैं (पाठ 9)।

2 **यौवनारंभ के समय लड़कों में कौन से परिवर्तन दिखाई देते हैं?**

अभ्यास · 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

चेहरे और शरीर पर नए बाल, आवाज़ का भारी होना, जननांग का विकास, शुक्राणु बनना; टेस्टोस्टेरॉन इन परिवर्तनों का नियंत्रण करता है (पाठ 13–14)।

3 **स्वपरागण और परपरागण में अंतर लिखिए।**

अभ्यास · 2 अंक

मॉडल उत्तर (बोर्ड प्रारूप)

स्वपरागण: पराग उसी फूल के वर्तिकाग्र पर — द्विलिंगी फूल, जैसे गुड़हल, सरसों। परपरागण: पराग दूसरे फूल पर; वायु, जल या प्राणी ले जाते हैं। पपीता, तरबूज जैसे एकलिंगी फूलों में केवल परपरागण संभव है (पाठ 12)।

रोज़ के महत्वपूर्ण प्रश्न WhatsApp पर पाएँ

हमारे WhatsApp चैनल से जुड़ें — मुफ़्त, हर दिन नए प्रश्न:

https://whatsapp.com/channel/0029VbDbQlmJP20z0t5FjS2e

पूरे अध्याय, वीडियो और प्रश्न ऑनलाइन:

studyswm.in

Made with ❤️ by Appu