

कक्षा 10वीं बायोलॉजी बोर्ड एग्जाम 2025 के लिए महत्वपूर्ण प्रश्न
(पॉइंट टू पॉइंट)

अपनी तैयारी को और बेहतर कैसे करें बोर्ड एग्जाम 2025 के लिए

आज इस वीडियो में क्लास 10th बायोलॉजी के लिए महत्वपूर्ण
प्रश्न करने वाले हैं

अध्याय 1: जीवन की प्रक्रियाएँ (Life Processes)

जीवन की आवश्यक प्रक्रियाएँ

- पोषण, श्वसन, परिवहन, उत्सर्जन।

पोषण, श्वसन, परिवहन, उत्सर्जन की परिभाषाएँ (पॉइंट टू पॉइंट)

1. पोषण (Nutrition):

परिभाषा: पोषण वह प्रक्रिया है, जिसके द्वारा जीव अपने शरीर के लिए ऊर्जा और विकास हेतु भोजन प्राप्त करता है।

प्रकार:

स्वपोषी पोषण: पौधे प्रकाश संश्लेषण के माध्यम से भोजन बनाते हैं।

परपोषी पोषण: जीव अन्य जीवों पर निर्भर रहते हैं।

2. श्वसन (Respiration):

परिभाषा: श्वसन वह प्रक्रिया है, जिसमें ग्लूकोज का ऑक्सीजन की उपस्थिति या अनुपस्थिति में विघटन होता है, जिससे ऊर्जा उत्पन्न होती है।

प्रकार:

- एरोबिक श्वसन: ऑक्सीजन के साथ ऊर्जा का उत्पादन।
 - एनएरोबिक श्वसन: ऑक्सीजन के बिना ऊर्जा का उत्पादन।
-

3. परिवहन (Transportation):

परिभाषा: परिवहन वह प्रक्रिया है, जिसमें पोषक तत्व, गैसों, हार्मोन और अपशिष्ट पदार्थ शरीर के विभिन्न भागों में स्थानांतरित किए जाते हैं।

उदाहरण:

- पौधों में: जल और खनिज जड़ों से पत्तियों तक पहुँचाना।
 - मनुष्यों में: रक्त के माध्यम से ऑक्सीजन और पोषक तत्वों का वितरण।
-

4. उत्सर्जन (Excretion):

परिभाषा: उत्सर्जन वह प्रक्रिया है, जिसमें शरीर अपने भीतर बनने वाले अपशिष्ट पदार्थों (जैसे यूरिया, कार्बन डाइऑक्साइड) को बाहर निकालता है।

उत्सर्जन के अंग:

- मनुष्यों में: गुर्दे, त्वचा, फेफड़े।
 - पौधों में: गोंद, रेजिन, वाष्पोत्सर्जन।
-

पत्तियों में प्रकाश संश्लेषण

- कच्चा माल: कार्बन डाइऑक्साइड और पानी।
- उत्पाद: ग्लूकोज और ऑक्सीजन।
- स्थल: क्लोरोप्लास्ट।

श्वसन के प्रकार

- एरोबिक श्वसन: ऑक्सीजन का उपयोग, अधिक ऊर्जा।
- एनएरोबिक श्वसन: ऑक्सीजन का अभाव, कम ऊर्जा।

हृदय का आरेख और रक्त प्रवाह

- चार कक्ष: दो अलिंद, दो निलय।
- ऑक्सीजनयुक्त रक्त: बाईं ओर।
- कार्बन डाइऑक्साइड युक्त रक्त: दाईं ओर।

उत्सर्जन प्रक्रिया

- मुख्य अंग: गुर्दे।
- इकाई: नेफ्रॉन।
- कार्य: अपशिष्ट पदार्थ (जैसे यूरिया) को शरीर से बाहर निकालना।

अध्याय 2: नियंत्रण और समन्वय (Control and Coordination)

मानव मस्तिष्क के भाग

- प्रमस्तिष्क: सोच और स्मरण।
- मध्य मस्तिष्क: नेत्र और कान का नियंत्रण।
- अनु मस्तिष्क: संतुलन और समन्वय।

रिफ्लेक्स क्रिया

- त्वरित और अनैच्छिक क्रिया।
- उदाहरण: गर्म वस्तु को छूने पर हाथ हटाना।

पौधों में हार्मोन

- ऑक्सिन: वृद्धि।
- जिबरेलिन: अंकुरण।
- एथिलीन: फल पकना।

एड्रेनालिन और इंसुलिन के कार्य

- एड्रेनालिन: शरीर को तनाव के लिए तैयार करना।
- इंसुलिन: रक्त में शर्करा का स्तर नियंत्रित करना।

रासायनिक समन्वय

- हार्मोन के माध्यम से अंगों का नियंत्रण।
-

अध्याय 3: जनन (Reproduction)

जनन के प्रकार

- अलैंगिक जनन: एक ही जनक, क्लोन।
- लैंगिक जनन: दो जनक, विविधता।

मानव जनन तंत्र

- पुरुष: अंडकोष, शुक्रवाहिनी, लिंग।
- महिला: अंडाशय, फैलोपियन ट्यूब, गर्भाशय।

पौधों में लैंगिक जनन

- परागण: स्वपरागण और परपरागण।
- निषेचन: अंडाणु और परागकण का मिलन।

भ्रूण विकास

- जाइगोट → भ्रूण → गर्भ।
- स्थल: गर्भाशय।

परिवार नियोजन के उपाय

- कंडोम, गर्भनिरोधक गोलियाँ, नसबंदी।

अध्याय 4: आनुवंशिकी और जैव विकास (Heredity and Evolution)

मेंडल के नियम

- वंशानुगत लक्षण पीढ़ियों में स्थानांतरित होते हैं।
- उदाहरण: मटर के पौधों पर प्रयोग।

सह-विकास

- जीव और पर्यावरण का परस्पर विकास।
- उदाहरण: परागण में कीड़े और फूल।

लिंग निर्धारण

- पुरुष के गुणसूत्र (X या Y) द्वारा तय।

प्राकृतिक चयन

- जीवों का अनुकूलन और टिकाऊ होना।
- उदाहरण: काली और सफेद पतंग।

वंशानुगत और अधिग्रहित लक्षण

- वंशानुगत: डीएनए आधारित।
 - अधिग्रहित: जीवन के दौरान सीखे गए।
-

अध्याय 5: हमारा पर्यावरण (Our Environment)

पारिस्थितिकी तंत्र के घटक

- जैविक: पौधे, जानवर।
- अजैविक: मिट्टी, पानी।

खाद्य श्रृंखला

- उत्पादक → उपभोक्ता → अपघटक।

जैव और अजैव क्षरणीय पदार्थ

- जैव: कचरा, पौधों के अवशेष।
- अजैव: प्लास्टिक, धातु।

ओजोन परत का क्षरण

- कारण: सीएफसी गैस।
- प्रभाव: त्वचा कैंसर।

पर्यावरण संरक्षण

- 3R: Reduce, Reuse, Recycle।

अध्याय 6: प्राकृतिक संसाधनों का प्रबंधन (Management of Natural Resources)

वन और वन्यजीव संरक्षण

- पौधारोपण, अवैध कटाई रोकना।

जल संरक्षण

- वर्षा जल संचयन।

ऊर्जा संसाधन

- सीमित उपयोग, वैकल्पिक ऊर्जा स्रोत।

चिपको आंदोलन

- वृक्षों की रक्षा के लिए आंदोलन।

सतत विकास

- प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण और जिम्मेदारी से उपयोग।

महत्वपूर्ण आरेख (Diagrams):

1. मानव हृदय
2. मानव मस्तिष्क
3. मानव जनन तंत्र (पुरुष और महिला)
4. डीएनए संरचना
5. खाद्य श्रृंखला और जाल

बायोलॉजी के महत्वपूर्ण प्रश्न उत्तर

प्रश्न और उत्तर:

1. प्रश्न: मानव जनन प्रणाली मुख्यतः कितने प्रकार की होती है?

उत्तर: मानव जनन प्रणाली मुख्यतः दो प्रकार की होती है: पुरुष जनन प्रणाली और महिला जनन प्रणाली।

2. प्रश्न: पुरुष जनन तंत्र का प्रमुख अंग कौन-सा है?

उत्तर: पुरुष जनन तंत्र का प्रमुख अंग अंडकोष (**Testes**) है, जो शुक्राणु और हार्मोन (जैसे टेस्टोस्टेरोन) का निर्माण करता है।

3. प्रश्न: महिला जनन तंत्र का प्रमुख अंग कौन-सा है?

उत्तर: महिला जनन तंत्र का प्रमुख अंग अंडाशय (**Ovaries**) है, जो अंडाणु और हार्मोन (जैसे एस्ट्रोजेन और प्रोजेस्टेरोन) का निर्माण करता है।

4. प्रश्न: निषेचन (Fertilization) कहाँ होता है?

उत्तर: निषेचन महिला के फैलोपियन ट्यूब (**Fallopian Tube**) में होता है।

5. प्रश्न: गर्भधारण प्रक्रिया में कौन सा अंग भ्रूण का विकास करता है?

उत्तर: भ्रूण का विकास महिला के गर्भाशय (**Uterus**) में होता है।

6. प्रश्न: निषेचित अंडाणु को क्या कहा जाता है?

उत्तर: निषेचित अंडाणु को जाइगोट (**Zygote**) कहा जाता है।

7. प्रश्न: महिला जनन तंत्र में अंडाणु का निर्माण किस प्रक्रिया के द्वारा होता है?

उत्तर: महिला जनन तंत्र में अंडाणु का निर्माण ओजेनेसिस (**Oogenesis**) प्रक्रिया द्वारा होता है।

8. प्रश्न: शुक्राणु और अंडाणु के मिलन से कौन-सा क्रोमोसोमल गुणसूत्र तय होता है?

उत्तर: शुक्राणु और अंडाणु के मिलन से बच्चे का लिंग तय होता है। पुरुष का X या Y क्रोमोसोम लिंग निर्धारण करता है।

9. प्रश्न: प्रजनन हार्मोन कौन-कौन से हैं?

उत्तर:

पुरुष में: टेस्टोस्टेरोन।

महिला में: एस्ट्रोजेन और प्रोजेस्टेरोन।

10. प्रश्न: मासिक धर्म चक्र की अवधि कितनी होती है?

उत्तर: सामान्यतः मासिक धर्म चक्र 28 दिन का होता है, लेकिन यह 21-35 दिनों के बीच हो सकता है।

11. प्रश्न: भ्रूण के विकास के कौन-कौन से चरण होते हैं?

उत्तर: भ्रूण विकास के मुख्य चरण हैं:

जाइगोट (Zygote)

ब्लास्टोसीस्ट (Blastocyst)

भ्रूण (Embryo)

गर्भ (Fetus)

12. प्रश्न: गर्भावस्था की सामान्य अवधि कितनी होती है?

उत्तर: गर्भावस्था की सामान्य अवधि लगभग **9 महीने (40 सप्ताह)** होती है।

13. प्रश्न: शुक्राणु के अंडाणु तक पहुँचने में कितना समय लगता है?

उत्तर: शुक्राणु को अंडाणु तक पहुँचने में लगभग **12-24 घंटे** लगते हैं।

14. प्रश्न: पुरुष और महिला के गुणसूत्रों की संख्या कितनी होती है?

उत्तर: पुरुष और महिला दोनों में गुणसूत्रों की संख्या **46 (23 जोड़े)** होती है।

15. प्रश्न: जन्म नियंत्रण के सामान्य उपाय क्या हैं?

उत्तर:

गर्भनिरोधक गोलियाँ।

कंडोम।

इंट्रा यूटेरिन डिवाइस (IUD)।

नसबंदी।

प्राकृतिक तरीके (जैसे सुरक्षित दिन)।

क्लास 10 बायोलॉजी महत्वपूर्ण बहुविकल्पीय प्रश्न उत्तर

प्रश्न 1: पौधों में जल और खनिजों का परिवहन किसके द्वारा होता है?

A. फ्लोएम

B. जाइलम

- C. एपिडर्मिस
- D. पेरिसाइकिल

उत्तर: B. जाइलम

व्याख्या: जाइलम पौधों में जल और खनिजों को जड़ों से पत्तियों तक पहुँचाने का कार्य करता है, जबकि फ्लोएम भोजन (सुक्रोज) का परिवहन करता है।

प्रश्न 2: मानव शरीर में रक्त का थक्का जमने में कौन-सा विटामिन सहायक होता है?

- A. विटामिन A
- B. विटामिन B
- C. विटामिन K
- D. विटामिन D

उत्तर: C. विटामिन K

व्याख्या: विटामिन K रक्त का थक्का जमने (क्लॉटिंग) में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, जिससे रक्तस्राव को रोका जा सकता है।

प्रश्न 3: डीएनए की द्विगुणित कुंडली संरचना का मॉडल किसने प्रस्तावित किया था?

- A. वाटसन और क्रिक
- B. मेंडल
- C. डार्विन
- D. लैमार्क

उत्तर: A. वाटसन और क्रिक

व्याख्या: जेम्स वाटसन और फ्रांसिस क्रिक ने 1953 में डीएनए की द्विगुणित कुंडली (डबल हेलिक्स) संरचना का मॉडल प्रस्तुत किया, जो आनुवंशिक जानकारी के भंडारण और स्थानांतरण को समझने में महत्वपूर्ण था।

प्रश्न 4: पौधों में गैसों का आदान-प्रदान मुख्यतः किस संरचना के माध्यम से होता है?

- A. जड़ रोम
- B. स्टोमेटा
- C. जाइलम
- D. फ्लोएम

उत्तर: B. स्टोमेटा

व्याख्या: स्टोमेटा पत्तियों की सतह पर स्थित सूक्ष्म रंध्र होते हैं, जिनके माध्यम से पौधे गैसों का आदान-प्रदान (जैसे CO_2 का ग्रहण और O_2 का उत्सर्जन) करते हैं।

प्रश्न 5: मनुष्यों में उत्सर्जन की क्रियात्मक इकाई क्या कहलाती है?

- A. न्यूरोन
- B. नेफ्रॉन
- C. एल्विओलस
- D. हार्मोन

उत्तर: B. नेफ्रॉन

व्याख्या: नेफ्रॉन गुर्दे की क्रियात्मक इकाई है, जो रक्त से अपशिष्ट पदार्थों को छानकर मूत्र का निर्माण करती है।

प्रश्न 6: कौन-सा हार्मोन रक्त में शर्करा के स्तर को नियंत्रित करता है?

- A. एड्रेनालिन
- B. थायरॉक्सिन
- C. इंसुलिन
- D. ग्रोथ हार्मोन

उत्तर: C. इंसुलिन

व्याख्या: इंसुलिन अग्न्याशय द्वारा स्रावित हार्मोन है, जो रक्त में शर्करा (ग्लूकोज) के स्तर को नियंत्रित करता है।

प्रश्न 7: मेंडल ने अपने प्रयोगों में किस पौधे का उपयोग किया था?

- A. मक्का
- B. मटर
- C. गेहूँ
- D. सूरजमुखी

उत्तर: B. मटर

व्याख्या: ग्रेगर मेंडल ने मटर के पौधे (*Pisum sativum*) पर अपने आनुवंशिकी संबंधी प्रयोग किए, जिससे वंशानुगतता के नियम स्थापित हुए।

प्रश्न 8: पौधों में प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया मुख्यतः किस रंग की प्रकाश किरणों द्वारा संचालित होती है?

- A. हरी
- B. नीली और लाल
- C. पीली
- D. बैंगनी

उत्तर: B. नीली और लाल

व्याख्या: प्रकाश संश्लेषण में क्लोरोफिल नीली और लाल रंग की प्रकाश किरणों को अधिक प्रभावी रूप से अवशोषित करता है, जिससे भोजन का निर्माण होता है।

प्रश्न 9: मनुष्यों में लिंग निर्धारण किसके द्वारा नियंत्रित होता है?

- A. ऑटोसोम
- B. X और Y गुणसूत्र
- C. माइटोकॉन्ड्रिया
- D. प्लाज्मिड

उत्तर: B. X और Y गुणसूत्र

व्याख्या: मनुष्यों में लिंग निर्धारण X और Y गुणसूत्रों द्वारा होता है; XX = महिला, XY = पुरुष