प्रश्न बैंक

विषय–विज्ञान

कक्षा 10 वीं

वर्ष : 2025–2026

त्रैमासिक परीक्षा के लिए

लोक शिक्षण संचालनालय , मध्यप्रदेश

नोट -विषय शिक्षक उपरोक्त प्रश्नों में से अपनी स्वेच्छा अनुसार विद्यार्थियों के सीखने के स्तर को ध्यान में रखते हुए प्रश्न पत्र बनाते समय प्रश्नों का चयन त्रैमासिक परीक्षा का प्रश्न पत्र बनाते समय अनिवार्य रूप से करें| विषय शिक्षक यह भी आवश्यक रूप से ध्यान रखें कि एक ही अध्याय के विभिन्न प्रकार के प्रश्नों का चयन करते समय दो प्रश्न समान लर्निंग आउटकम वाले ना हो|

ब्लूप्रिंट
त्रैमासिक परीक्षा सत्र 2025 26
कक्षा 10 वीं
विषय - विज्ञान

संख्या क्रमांक	अध्याय का नाम	बहुविकल्पीय	रिक्त स्थान	सत्य / असत्य	सही जोड़े	एक वाक्य	दो अंक	तीन अंक	चार अंक	कुल अंक
1.	अध्याय एक- रासायनिक अभिक्रियाए एवं समीकरण	4	-	-	-	-	2	1	1	15
2.	अध्याय-5- जैव प्रक्रम	2	3	-	-	-	3	-	1	15
3.	अध्याय-6- नियंत्रण एवं समन्वय	-	2	-	-	4	3	1	-	15
4.	अध्याय-9- प्रकाश का परावर्तन एवं अपवर्तन	-	1	2	3	-	1	1	1	15
5.	अध्याय -13- हमारा पर्यावरण	-	-	4	3	2	3	-	-	15
		6	6	6	6	6	12	3	3	75

नोट- प्रश्न कमाक 1 से 5 तक 30 वस्तुनिष्ठ प्रश्न होगे। प्रत्येक प्रश्न पर 01 अंक निर्धारित है।

प्रश्न क्रमाक 1-सही विकल्प 06,

प्रश्न क्रमाक 2 रिक्त स्थान 06.

प्रश्न क्रमांक 3 सत्य असत्य 06.

प्रश्न क्रमांक 4 सही जोडी 06,

प्रश्न क्रमांक 5 एक वाक्य में उत्तर 06

प्रश्न क्रमांक 6 से 23 तक आंतरिक विकल्प दिए जाए|

प्रश्न क्रमाक 6 से 17 तक कुल 12 प्रश्न होंगे। प्रत्येक प्रश्न पर 02 अंक निर्धारित है।

प्रश्न क्रमाक18 से 20 तक कुल 03 प्रश्न होंगे। प्रत्येक प्रश्न पर 03 अंक निर्धारित है।
प्रश्न क्रमांक - 21 से 23 तक कुल 03 प्रश्न होंगे। प्रत्येक प्रश्न पर 04 अक निर्धारित है।

नोट- उपरोक्त ब्लूप्रिंट के अनुसार आवंटित प्रश्न प्रकार एवं निर्धारित अंक के अनुसार अध्यायों से प्रश्नों का चयन कर प्रश्न पत्र का निर्माण करें|

अध्याय – 1
रासायनिक अभिक्रियाएँ एवं समीकरण

(ब्लूप्रिंट के अनुसार इस पाठ से 4 अंक के सही विकल्प प्रश्न पूछे जायेंगे–)

प्रश्न 1.1 : सही विकल्प चुनकर उत्तर लिखिए – **(प्रत्येक का 1 अंक)**

1. निम्नलिखित में से कौन सा भौतिक परिवर्तन नहीं है–
(अ) उबलते पानी से जलवाष्प बनना (ब) एलपीजी का दहन
(स) बर्फ का पिघल कर जल बनना (द) नमक का पानी में घुलना

2 जिन अभिक्रिया में ऊष्मा का अवशोषण होता है उन्हें कहते हैं–
(अ) ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया (ब) संयोजन अभिक्रिया
(स) ऊष्माशोषी अभिक्रिया (द) वाष्पीकरण अभिक्रिया

3- निम्नलिखित में से कौन सी एक रासायनिक अभिक्रिया नहीं है–
(अ) लोह पदार्थो में जंग लगना (ब) भोजन का पकना
(स) बर्फ का पिघलना (द) कागज का जलना

प्रश्न 1.2

4- किसी रासायनिक अभिक्रिया में भाग लेने वाले पदार्थ कहलाते हैं–
(अ) उत्पाद (ब) अभिकारक (स) यौगिक (द) मिश्रण

5. लम्बे समय तक सेवन न करने पर सूखे मेवे सड़ जाते है क्योंकि -
(अ) ताप में परिवर्तन (ब) विकृतगंधिता
(स) जंग लगना (द) कोई नहीं

6 $Fe_2O_3 + 2\,Al \rightarrow Al_2O_3 + 2Fe$

ऊपर दी गई अभिक्रिया किस प्रकार की है-
(अ) संयोजन अभिक्रिया (ब) वियोजन अभिक्रिया
(स) द्विविस्थापन अभिक्रिया (स) विस्थापन अभिक्रिया

प्रश्न 1.3

7:– सोने और प्लेटिनम को गलाने वाले अम्ल का नाम क्या है –
अ) एक्वा रेजिया ब) सान्द्र नाइट्रिक अम्ल
स) सान्द्र हाइड्रोक्लोरिक अम्ल द) इनमें से कोई नहीं

8:– निम्न में से कौन सा एक रासायनिक परिवर्तन की विशेषता नहीं है –
अ) रंग में परिवर्तन ब) तापक्रम में परिवर्तन
स) गैस का उत्सर्जन द) आकार में परिवर्तन

9:– कैल्शियम ऑक्साइड की जल के साथ अभिक्रिया किस प्रकार की होती है–
अ)ऊष्माक्षेपी ब)ऊष्माशोषी स)अवशोषी द)विस्फोट

प्रश्न 1.4

10 यदि मैग्नीशियम रिवन को वायु में दहन किया जाए तो चमकदार श्वेत लौं उत्पन्न होती है एवं यह श्वेत चूर्ण में परिवर्तित हो जाता है यह चूर्ण रासायनिक रूप से है?

अ) मैग्नीशियम ऑक्साइड
ब) मैग्नीशियम हाइड्राक्साइड
स) मैग्नीशियम कार्बोनेट
द) मैग्नीशियम हाइड्राइड

11.किसी रासायनिक समीकरण में अभिकारकों को हमेशा समीकरण के ओर लिखा जाता है-

अ) दाएं
ब) बाएं
स) मध्य में
द) दोनों

12. लोहे की वस्तुओं को से बचाने के लिए उस पर पेंट करते हैं। इस अभिक्रिया को कहा जाता है–

अ) संक्षारण
ब) ऊष्माशोषी
स) अवशोषी
द) विस्फोटक

(ब्लूप्रिंट के अनुसार इस पाठ से 2 अंक के 2 प्रश्न पूछे जायेंगे)

प्रश्न : अति लघु उत्तरीय प्रश्न– **(2 अंक)**

1. ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया किसे कहते हैं?एक उदाहरण लिखिए|
2. ऊष्माशोषी अभिक्रिया किसे कहते हैं ?एक उदाहरण लिखिए।
3. श्वसन को ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया क्यों कहते हैं?
4. अवक्षेपण अभिक्रिया किसे कहते है? एक उदाहरण लिखिए|

अथवा

1. विस्थापन एवं द्वि-विस्थापन अभिक्रिया में एक अंतर लिखिए|
2. तेल एवं वसा युक्त पदार्थों को नाइट्रोजन से प्रभावित क्यों किया जाता है?
3. वियोजन क्रिया को संयोजन अभिक्रिया के विपरीत क्यों कहा जाता है? इन अभिक्रियाओं के लिए रासायनिक समीकरण लिखिए|
4. कोई दो संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए|

1. सिल्वर क्लोराइड को गहरे रंग की बोलत में क्यों रखा जाता है ?
2. आलू चिप्स के पैकेट को नाइट्रोजन से प्रभावित क्यों किया जाता है?
3. वायु में जलाने के पूर्व मैग्नीशियम रिबन को साफ क्यों किया जाता है?

अथवा

1. दैनिक जीवन में सक्षारण के कोई दो उदाहरण लिखिए।
2. रासायनिक समीकरणों को संतुलित करना क्यों आवश्यक है ?
3. रेडॉक्स अभिक्रिया किसे कहते हैं ?एक उदाहरण लिखिए|

(ब्लूप्रिंट के अनुसार इस पाठ से 3 अंक के 1 प्रश्न पूछे जायेंगे)

1. संतुलित रासायनिक समीकरण किसे कहते हैं ?एक संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए|
2. रासायनिक समीकरणों को संतुलित करने की हिट एंड ट्रायल विधि क्या है ?
3. ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया के 3 उदाहरण लिखिए|

अथवा

1. विकृतिगंधिता किसे कहते हैं? खाद्य पदार्थों को इससे बचाने हेतु कौन सी प्रक्रिया अपनाई जाती है?
2. जब लोहे की कील को कॉपर सल्फेट के विलयन में डुबोया जाता है तो विलयन का रंग क्यों बदल जाता है?
3. जब पोटेशियम क्लोराइड विलयन में सिल्वर नाइट्रेट विलयन मिलाया जाता है, तब अविलेय अवक्षेप बनाता है । यह किस प्रकार की अभिक्रिया है? इस अभिक्रिया का समीकरण भी लिखिए।

(ब्लूप्रिंट के अनुसार इस पाठ से 4 अंक के 1 प्रश्न पूछे जायेंगे)

1. विस्थापन एवं द्विविस्थापन अभिक्रियाओं में क्या अंतर है ?इन अभिक्रियाओं के समीकरण लिखिए।
2. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए।
   (अ) हाइड्रोजन + क्लोरीन $\longrightarrow$ हाइड्रोजन क्लोराइड
   (ब) सोडियम + जल $\longrightarrow$ सोडियम हाइड्राक्साइड + हाइड्रोजन
   (स) कैल्शियम हाइड्राक्साइड + कार्बन डाइ ऑक्साइड $\longrightarrow$ कैल्शियम कार्बोनेट + जल
   (द) जिंक कार्बोनेट $\longrightarrow$ जिंक ऑक्साइड + कार्बन डाइ ऑक्साइड
3. निम्नलिखित अभिक्रियाओं को प्रकार पहचानकर नाम लिखिए।
   (अ) $CaO + H_2O \longrightarrow Ca(OH)_2$
   (ब) $2FeSO_4 \longrightarrow FeO_3 + SO_2 + SO_3$
   (स) $Na_2SO_4 + BaCl_2 \longrightarrow BaSO_4 + 2NaCl$
   (द) $Fe + CuSO_4 \longrightarrow FeSO_4 + Cu$

अथवा

1. रेडॉक्स अभिक्रिया क्या है ?समीकरण लिखकर उपचयन एवं अपचयन अभिक्रिया को दर्शाइये।
2. वियोजन अभिक्रिया को संयोजन अभिक्रिया के विपरीत क्यों कहा जाता है ? इन अभिक्रियाओं के लिए समीकरण भी लिखिए।
3. जब लोहे की कील को कॉपर सल्फेट के विलयन में डुबोया जाता है तो विलयन का रंग क्यों बदल जाता है? उक्त अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण भी लिखिए।

अध्याय – 5
जैव प्रक्रम

(ब्लूप्रिंट के अनुसार इस पाठ से 2 अंक के सही विकल्प प्रश्न पूछे जायेंगे-)

प्रश्न 1.5

1. भोजन नली का कौन सा भाग यकृत से पित्त रस प्राप्त करता है-
(अ) आमाशय (ब) अग्नाशय (स) छोटी आंत (द) बड़ी आंत

2मांस पेशियों में ऑक्सीजन की कमी प्रायः क्रिकेट खिलाड़ियों के पैरों में जकड़न का कारण बनती है इसका कारण है-
(अ) पाइरुवेट का एथेनॉल में परिवर्तन
(ब) पाइरुवेट का ग्लूकोस में परिवर्तन
(स) ग्लूकोज का पाइरुवेट में परिवर्तन नहीं होना
(द) पाइरुवेट का एंजाइम में परिवर्तन

3.मनुष्य के पाचन तंत्र में हाइड्रोक्लोरिक अम्ल का स्त्रावण किस भाग से होता है-
(अ) आमाशय (ब) अग्नाशय (स) यकृत (द) पित्ताशय

4.जटिल पदार्थों को सरल पदार्थो में तोडने के लिए प्रयुक्त जैविक उत्प्रेरक :
अ. विटामिन ब. मिनरल स. एंजाइम द. हार्मोन

5. पर्ण रंध्र के खुलने और बंद होने की प्रक्रिया निम्नलिखित पर निर्भर करती है –
अ. ऑक्सीजन ब. तापक्रम
स. गार्ड कोशिका में जल की मात्रा द. कार्बन डाइऑक्साइड

6.निम्न में से क्या प्रकाश संश्लेषण में नहीं होता है –
अ. क्लोरोफिल द्वारा ऊर्जा का अवशोषण
ब. प्रकाश ऊर्जा का रासायनिक ऊर्जा में परिवर्तन
स. कार्बन डाई आक्साइड का कार्बोहाइट्रेट में अपचयन
द. कार्बनडाइआक्साइड का उत्सर्जन

प्रश्न 1.6

7. प्रकाश संश्लेषण के लिए आवश्यक नहीं है –
अ. कार्बन डाइआक्साइड ब. सूर्य प्रकाश
स. पानी द. आक्सीजन

8. पत्ती की सतह पर पाए जाने वाले छिद्र होते है –
अ. स्टोमेटा ब. कूपिकाएँ
स. नेफ्रान द. रोमछिद्र

9. प्रकाश संश्लेषण की क्रिया पौधे के किस भाग में होती है –
अ. पत्ती ब. जड़
स. तना द. फूल

10. आहार नली का वह भाग जहाँ कोई पाचन क्रिया नही होती है-

अ. मुख गुहिका   ब. ग्रसिका

स. आमाशय   द. छोटी आंत

11. अमाशय में पाए जाते है -

अ. HCl   ब. प्रोटीन पाचक एन्जाइम

स. श्लेष्मा   द. उपरोक्त सभी

12. आहार नली का सबसे लम्बा भाग होता है -

अ. छोटी आंत   ब. आमाशय

स. ग्रसिका   द. मलाशय

(ब्लूप्रिंट के अनुसार इस पाठ से 3 अंक के रिक्त स्थान पूछे जायेंगे-)

प्रश्न 2: रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-   **(प्रत्येक का 1 अंक)**

प्रश्न 2.1

1. आमाशय से निकलने वाले प्रोटीन पाचक विकर का नाम...... . . . . . . है|
2. अग्नाशय से निकलने वाले प्रोटीन पाचक विकर का नाम... . . . . है|
3. कार्बोहाइड्रेट प्रोटीन तथा वसा का पूर्ण पाचन...... . . . . . . में होता है|
4. अग्नाशय से निकलने वाले वसा पाचक विकर का नाम... . . . . है|
5. श्वसन प्रक्रिया के दौरान निकलने वाली...... . . . . गैस चूने के पानी को दूधिया कर देती है|

प्रश्न 2.2

6. पायरूविक अम्ल में कार्बन परमाणुओं की संख्या... . . . . होती है|
7. कोशिकीय प्रक्रमों के लिए ऊर्जा मुद्रा...... . . . . होती है|
8. आक्सीजन की उपस्थिति में पायरुवेट का विखण्डन . . . . में होता है ।
9. ग्लूकोज का ऑक्सीजन की उपस्थिति में विखण्डन. . . . . कहलाता है ।
10. पायरुवेट का आक्सीजन के अनुपस्थिति मे विघटन होने पर अंतिम उत्पाद. . . . . और जल होता है ।

प्रश्न 2.3

11. प्रकाश संश्लेषण में . . . . गैस मुक्त होती है।
12. पादपों में भोजन का संवहन . . . . ऊतक द्वारा होता है ।
13. जलीय जीव श्वसन के लिए . . . . आक्सीजन का उपयोग करते है।
14. मनुष्य के शरीर में . . . . गैसों के विनिमय हेतु सतह उपलब्ध कराती है ।
15. मानव शरीर मे आक्सीजन परिवहन के लिए . . . . उत्तरदायी होता है ।

(ब्लूप्रिंट के अनुसार इस पाठ से 2 अंक के 3 प्रश्न पूछे जायेंगे)

1. अमीबा में पोषण की प्रक्रिया किस प्रकार पूर्ण होती है? लिखिए।
2. मनुष्य के पाचन में लार की क्या भूमिका होती है ? लिखिए।
3. मनुष्य में दंत क्षरण के 2 कारण लिखिए।

अथवा

1. एटीपी का पूरा नाम लिखिए। इसे ऊर्जा मुद्रा क्यों कहते हैं?
2. मनुष्य का रक्तदाब किस यंत्र द्वारा नापा जाता है? एक स्वस्थ मानव में सामान्य प्रकुंचन दाब तथा अनुशिथिलन दाब कितना होता है?
3. स्वपोषी पोषण की परिभाषा लिखिए।

1. श्वसन की परिभाषा लिखिए ।
2. हरे पौधे अपना भोजन किस क्रिया से बनाते हैं? उसका नाम और रासायनिक समीकरण लिखिए।
3. अमीबा में भोजन ग्रहण की प्रक्रिया को चित्र द्वारा स्पष्ट कीजिए ।

अथवा

1. माइटोकॉन्ड्रिया को कोशिका का बिजलीघर क्यों कहते हैं ?
2. बड़े पौधों में जल का संवहन किस प्रकार होता है ?
3. स्वपोषी पोषण के लिए आवश्यक परिस्थितियां तथा इनके उत्पाद लिखिए ।

1. भोजन के पाचन में लार की भूमिका क्या है ?
2. उत्सर्जन की परिभाषा लिखिए ।
3. रुधिर के 2 कार्य लिखिए ।
4. किसी खिलाड़ी के 100 मीटर दौड़ने के बाद तेज़ साँस लेने का कारण लिखिए ।

अथवा

1. धमनी एवं शिरा में दो अंतर लिखिए।
2. लसीका क्या है? इसका 1 महत्व लिखिए।
3. विषमपोषी पोषण की परिभाषा लिखिए।
4. मूत्र में यूरिया की मात्रा अधिक होने के संभावित कारण क्या हो सकते हैं?

(ब्लूप्रिंट के अनुसार इस पाठ से 4 अंक के 1 प्रश्न पूछे जायेंगे)

1. आक्सीजन की उपस्थिति एवं अनुपस्थिति में ग्लूकोस का कोशिका द्रव्य में विखंडन किस प्रकार होता है?
2. मानव हृदय के आलिंद एवं निलय में रक्त के परिसंचरण की प्रक्रिया लिखिए||
3. मानव उत्सर्जन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए|
4. मनुष्य के परिसंचरण तंत्र को दोहरा परिसंचरण क्यों कहते हैं? इसका महत्व लिखिए|
5. एक किसान ने देखा कि उसकी फसल की पत्तियाँ पीली पड़ रही हैं।इसका कारण बताइए।इस समस्या को हल करने के लिए किसान को क्या करना चाहिए?

अथवा

1. आहार नाल के विभिन्न हिस्सों में भोजन के पाचन को लिखिए।
2. रक्त और लसीका में चार अंतर लिखिए ।
3. मनुष्य के आमाशय एवं अग्नाशय की पाचन तंत्र में क्या भूमिका होती है?
4. आमाशय तथा छोटी आत में श्लेष्मा की मोटी परत क्यों आवश्यक है ? लिखिए।
5. किसी व्यक्ति की श्वसन नली में बलगम भर जाने पर उसके शरीर की कोशिकाओं को क्या समस्या हो सकती है? कारण सहित उत्तर दीजिए।

अध्याय – 6
नियंत्रण एवं समन्वय

(ब्लूप्रिंट के अनुसार इस पाठ से 2 अंक के रिक्त स्थान पूछे जायेंगे–)

प्रश्न 2.4

1. कपाल तंत्रिकाओ और मेरुतंत्रिकाओ से मिलकर .... तंत्रिका तंत्र का निर्माण होता है।
2. तंत्रिका तंत्र की प्रमुख ईकाई .... होता है ।
3. मनुष्य में प्रतिवर्ती क्रिया का केंद्र .... होता है ।
4. मनुष्य के मस्तिष्क में सोचने वाला भाग .... होता है ।

प्रश्न 2.5

1. मटर के पौधे मे तंतु की वृद्धि का कारण .... गति होती है ।
2. वृद्धि हार्मोन की कमी के कारण .... हो जाता है ।
3. पराग नलिका की अंडाणु की ओर वृद्धि .... के कारण होती है
4. टेस्टोस्टेरोन हार्मोन का स्त्राव मुख्यत: .... से होता है ।

(ब्लूप्रिंट के अनुसार इस पाठ से 4 अंक के एक वाक्य मे उत्तर पूछे जायेंगे–)

5.1

1. मनुष्य मे मस्तिष्क और मेरुरज्जू मिलकर कौन सा तंत्र बनाते है ?
2. सुनने, देखने और सूंघने के केंद्र मस्तिष्क के किस भाग में होता है ?
3. प्रतिवर्ती चाप में सूचनाओ को ग्रहण करने वाली तंत्रिका क्या कहलाती है ?

5.2

1. मनुष्य में वमन तथा रक्तदाब का केंद्र मस्तिष्क के किस भाग में होता है ?
2. अग्नाशय से किस हार्मोन का स्त्रावण होता है ?
3. मनुष्य में आयोडीन की कमी से कौन सा रोग होता है ?

5.3

1. किस हार्मोन की कमी से मधुमेह रोग होता है ?
2. मस्तिष्क का कौन-सा भाग हमारे शरीर के संतुलन को नियंत्रित करता है ?
3. मनुष्य में स्रावित होने वाले पुरुष हार्मोन का नाम लिखिए।

5.4

1. मास्टर ग्रंथी के नाम से किस अंत:स्त्रावी ग्रंथी को जाना जाता है ?
2. लार आना, उल्टी आना, रक्त चाप आदि अनैच्छिक क्रियाएँ मस्तिष्क के किस भाग द्वारा नियन्त्रित होती है।
3. न्यूरॉन किसे कहते हैं ?

(ब्लूप्रिंट के अनुसार इस पाठ से 2 अंक के 3 प्रश्न पूछे जायेंगे)

1. हॉर्मोन्स किसे कहते हैं ?
2. तन्त्रिका तन्त्र किसे कहते हैं ?
3. मस्तिष्क को स्पष्ट कीजिए|

अथवा

1. सुषुम्ना या मेरुरज्जु को स्पष्ट कीजिए|
2. सुषुम्ना (मेरुरज्जु) के दो प्रमुख कार्य लिखिए।
3. प्रत्यावर्ती (प्रतिवर्ती) किया किसे कहते हैं ?

4. पेशी कोशिकाएं अपनी आकृति किस प्रकार परिवर्तित करती हैं ?
5. अन्तःस्रावी ग्रंथियाँ क्या होती हैं ?
6. प्रकाशानुवर्तन किसे कहते हैं ?

अथवा

1. मस्तिष्क का कौन-सा भाग शरीर की स्थिति तथा संतुलन का अनुरक्षण करता है ?
2. मनुष्य में स्रावित होने वाले नर तथा मादा हार्मोन का नाम लिखिए ।
3. जलानुवर्तन किसे कहते हैं ?

1. पादप हार्मोन का पौधों के लिए क्या महत्त्व है ?
2. पादप हार्मोन ऑक्सीन के दो कार्य लिखिए ।
3. पादप हार्मोन जिबरेलिन के दो कार्य लिखिए ।

अथवा

1. पादप हार्मोन साइटोकिनिन के दो कार्य लिखिए ।
2. पादप हार्मोन एबसीसिक अम्ल के दो कार्य लिखिए ।
3. आयोडीन युक्त नमक का उपयोग करने की सलाह क्यों दी जाती है ? लिखिए ।

(ब्लूप्रिंट के अनुसार इस पाठ से 3 अंक के 1 प्रश्न पूछे जायेंगे)

1. तंत्रिका कोशिका का नामांकित चित्र बनाइए ।
2. प्रतिवर्ती चाप का नामांकित चित्र बनाइए ।
3. मनुष्य के ह्रदय का नामांकित चित्र बनाइए ।
4. प्रकाशानुवर्तन , गुरुत्वानुवर्तन से किस प्रकार भिन्न है स्पष्ट कीजिए|

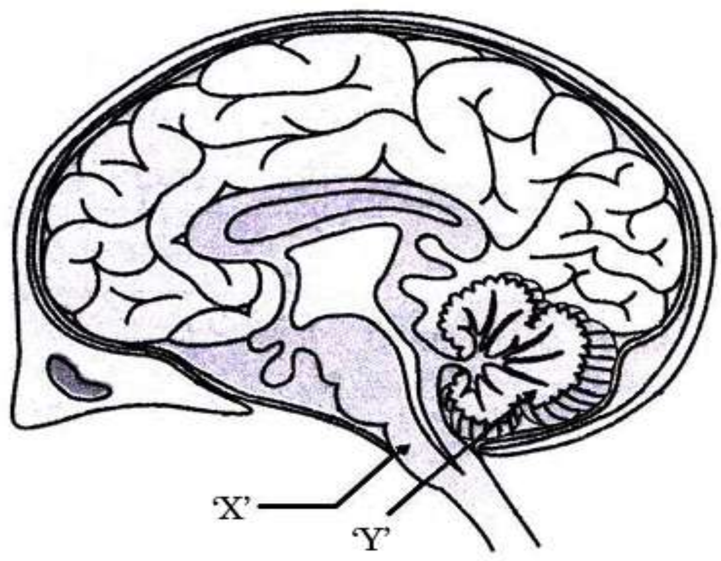
अथवा

1. मस्तिष्क का कौन सा भाग शरीर की स्थिति तथा संतुलन का अनुरक्षण करता है?
2. मनुष्य में आमाशय में भोजन के किन अवयवों का पाचन होता है ?इसमें सहायक विकरों के नाम लिखिए।

3.मनुष्य में प्रतिवर्ती क्रिया किस प्रकार होती है ? लिखिए ।

4.

दिए गए आरेख में मानव मस्तिष्क के भागों 'X' और 'Y' के नाम लिखिए और प्रत्येक के एक-एक कार्य का उल्लेख कीजिए।



अध्याय –9
प्रकाश – परावर्तन एवं अपवर्तन

(ब्लूप्रिंट के अनुसार इस पाठ से 1 अंक के रिक्त स्थान पूछे जायें–)

2.6

1. **गोलीय दर्पण की फोकस दूरी उसकी वक्रता त्रिज्या की................होती है ।**
2. **जब कोई प्रकाश किरण सघन से विरल माध्यम में प्रवेश करती है यह.....................से दूर हट जाती है।**
3. **......................... दर्पण में प्रतिबिम्ब वस्तु से छोटा परंतु उल्टा बनता है।**
4. **वाहनों के पीछे के दृश्य को देखने के लिए दर्पण का आवर्धन एक से...................होता है।**
5. **..........................लैंस सदैव छोटा, आभासी तथा सीधा प्रतिबिम्ब बनाता है।**
6. **प्रकाश का किसी सतह से टकराकर उसी माध्यम में लौटना...................कहलाता है।**
7. **............... की दिशा में आपतित किरण उत्तल लेंस से अपवर्तन के पश्चात मुख्य अक्ष के समांतर हो जाती है।**
8. **उत्तल दर्पण सदैव .... प्रतिबिंब बनाता है।**
9. **सघन माध्यम में प्रकाश की चाल वायरल माध्यम की तुलना में .... होती है।**

(ब्लूप्रिंट के अनुसार इस पाठ से 2 अंक के सत्य/असत्य पूछे जायें–)

प्रश्न 3 : सत्य/असत्य लिखिए– **(प्रत्येक का 1 अंक)**

प्रश्न 3.1

1. गोलीय दर्पण के परावर्तक पृष्ठ के केंद्र को दर्पण का वक्रता केंद्र कहते हैं|
2. वाहनों के पश्च –दृश्य उत्तल दर्पण के बने होते हैं ।
3. वायु का अपवर्तनांक हीरे के अपवर्तनांक से अधिक होता है ।
4. गोलीय दर्पण की फोकस दूरी वक्रता केंद्र की दुगनी होती है।
5. उत्तल दर्पण परावर्तन के नियमों का पालन नहीं करता है।
6. आभासी प्रतिबिंब वस्तु के सापेक्ष सदैव उल्टा बनता है।

प्रश्न 3.2

1. गोलीय दर्पण का परावर्तक पृष्ठ जिस गोले का भाग है उसकी त्रिज्या दर्पण का ध्रुव कहलाती है |
2. आपतन कोण का मान सदैव परावर्तन कोण के मान के अधिक होता है।
3. अपवर्तनांक दो माध्यमों में प्रकाश की चाल का अनुपात है।
4. किसी माध्यम में प्रकाश की चाल माध्यम के अपवर्तनांक के अनुक्रमानुपाती होती है।
5. अवतल दर्पण की क्षमता ऋणात्मक होती है।

(ब्लूप्रिंट के अनुसार इस पाठ से 3 अंक के सही जोड़ियाँ पूछे जायें–)

प्र4 : – सही जोड़ियाँ

(i)		(ii)
4.1 डाइऑप्टर	-	a) बीच में मोटा तथा किनारों पर पतला
4.2 उत्तल लैंस	-	b) लैंस की क्षमता
4.3 अवतल लैंस की क्षमता	-	c) ऋणात्मक
4.1 समतल दर्पण	-	d) चेहरा देखने के लिए
4.2 एक सरल रैखीय पथ	-	e) गोलीय दर्पण
4.3 परावर्तक पृष्ठ गोलीय	-	f) प्रकाश किरण
4.1 गोलीय दर्पण	-	d) प्रकाशीय केंद्र
4.2 लेंस	-	e) समान आकार का प्रतिबिम्ब
4.3 वक्रता केंद्र	-	f) ध्रुव
4.1 स्नेल का नियम	-	d) डाइऑप्टर
4.2 लेंस की क्षमता	-	e) परावर्तन
4.3 गोलीय दर्पण	-	f) अपवर्तन

(ब्लूप्रिंट के अनुसार इस पाठ से 2 अंक के 1 प्रश्न पूछे जायेंगे)

1. गोलीय दर्पण किसे कहते हैं?इसके प्रकार लिखिए।
2. रेखीय आवर्धन किसे कहते हैं?
3. अवतल दर्पण के मुख्य फोकस को परिभाषित कीजिए।
4. एक गोलीय दर्पण की वक्रता त्रिज्या 20 सेमी है इसकी फोकस दूरी क्या होगी?

अथवा

1. प्रकाश के अपवर्तन के नियम लिखिए।
2. अवतल दर्पण के दो अनुप्रयोग लिखिए।
3. प्रकाश के परावर्तन के नियम लिखिए।
4. एक उत्तल लेंस की फोकस दुरी 20 सेमी है इसकी क्षमता कितनी होगी?

(ब्लूप्रिंट के अनुसार इस पाठ से 3 अंक के 1 प्रश्न पूछे जायेंगे)

1. समतल दर्पण द्वारा किसी बिम्ब के बनाये गये प्रतिबिम्ब की 3 विशेषताएं लिखिए।
2. गोलीय दर्पणों द्वारा परावर्तन के लिए चिन्ह परिपाटी के प्रमुख 3 बिंदु लिखिए ।
3. अवतल एवं उत्तल दर्पण में विभेद किस प्रकार किया जा सकता है? 3 विभेद लिखिए।

अथवा

1. स्नेल का नियम लिखिए ।
2. अभिसारी तथा अपसारी लेंस में 3 अंतर लिखिए।
3. उस लेंस की फोकस दूरी ज्ञात कीजिये जिसकी क्षमता -2.0 D है ।

(ब्लूप्रिंट के अनुसार इस पाठ से 4 अंक के 1 प्रश्न पूछे जायेंगे)

1. निम्नलिखित शब्दावलियों को परिभाषित कीजिये –
   (अ) ध्रुव (ब) वक्रता केंद्र
2. किसी अवतल दर्पण द्वारा प्रतिबिम्ब किस प्रकृति का बनेगा यदि –
   अ) वस्तु अनंत पर रखी हो ब) वस्तु P तथा F के बीच रखी हो
3. बिम्ब की निम्नलिखित परिस्थितियों के लिए अवतल लेंस द्वारा बने प्रतिबिम्ब की प्रकृति क्या होगी , रेखाचित्र द्वारा स्पष्ट कीजिये– 1.यदि बिम्ब की स्थिति अनंत पर हो 2. विब की स्थिति अनंत पर तथा लेंस के प्रकाशित केंद्र **O** पर हो

अथवा

1. कोई डॉक्टर +1.5 D क्षमता का संशोधक लेंस निर्धारित करता है ।लेंस की फोकस दूरी ज्ञात कीजिये। निर्धारित लेंस अभिसारी है अथवा अपसारी ?
2. **5-0cm** लम्बाई का कोई बिम्ब 30 cm वक्रता त्रिज्या के किसी उत्तल दर्पण के सामने 20 cm दूरी पर रखा गया है ।प्रतिबिम्ब की स्थिति ज्ञात कीजिये।
3. किसी पेंसिल को जल से भरे गिलास में डुबोते हैं तो यह जल के अंतर पृष्ठ पर मुड़ी हुई क्यों प्रतीत होती है? रेखाचित्र द्वारा स्पष्ट कीजिये।

अध्याय-13
हमारा पर्यावरण

(ब्लूप्रिंट के अनुसार इस पाठ से 4 अंक के सत्य/असत्य पूछे जायेंगे-)

प्रश्न 3 : सत्य/असत्य लिखिए- **(प्रत्येक का 1 अंक)**

प्रश्न 3.3

1. फलों के छिलकें, केक एवं नींबू जैव निम्नकरणीय पदार्थ है|
2. बाजार जाते समय सामान के लिए कपड़े का थैला ले जाना पर्यावरण मित्र व्यवहार कहलाता हैं|
3. हरे पादप प्रथम पोषी स्तर में आते हैं|
4. सबसे बड़ा पारितंत्र महासागर है|

प्रश्न 3.4

1. ऊर्जा का पिरामिड सदैव सीधा होता है-
2. ओजोन परत को हानि पहुँचाने वाला रसायन CFC क्लोरो फ्लोरो कार्बन है।
3. पारितंत्र में ऊर्जा का प्रवाह एक दिशिक (एक ही दिशा में) होता है।
4. विश्व पर्यावरण दिवस 5 जूनको मनाया जाता है।

प्रश्न 3.5

1.उत्पादक किसी पारितंत्र के घटक है

2.एक पारितंत्र में मानव सर्वाहारी है|

3.विभिन्न जैविक स्तरों पर भाग लेने वाले जीवों की एक ऐसी श्रृंखला, जिसमें एक जीव, दूसरे जीव को अपना आहार बनाता है। आहार श्रृंखला कहलाती है|

4.उपभोक्ता किसी पारितंत्र के जैविक घटक हैं|

प्रश्न 3.6

1. उपभोक्ता किसी पारितंत्र के अजैविक घटक हैं।
2. सूक्ष्म जीव किसी पारितंत्र के जैविक घटक हैं।
3. ऊर्जा का प्रभाव प्रत्येक स्तर पर मात्र 10% होता है|
4. सबसे बड़ा पारितंत्र घास का मैदान है|

(ब्लूप्रिंट के अनुसार इस पाठ से 3 अंक के सही जोड़ियाँ पूछे जायेंगे–)

प्र4 : – सही जोड़ियाँ

4.4 80db — ध्वनि प्रदूषण
4.5 सर्प — अम्ल वर्षा
4.6 SO_2 — मांसाहारी

4.4 गाय — cfc
4.5 चील (गिद्ध) - शाकाहारी
4.6 एरोसाल — सर्वोच्च मांसाहारी

4.4 प्रदूषक — सर्वाहारी
4.5 कुत्ता — प्रदूषण
4.6 सूक्ष्म जीव — सर्वोच्च मांसाहारी

ब्लूप्रिंट के अनुसार इस पाठ से 2 अंक के एक वाक्य मे उत्तर पूछे जायेंगे–)

5.5

1. सम्पूर्ण विश्व में मनुष्य के क्रियाकलापों से वातावरण का तापमान बढ़ने की घटना क्या कहलाती है?
2. खाद्य जाल किसे कहते है?
3. पौधे अपना भोजन किस प्रक्रिया द्वारा बनाते है? लिखिए |
4. जो पदार्थ अपघटित होते है, क्या कहलाते है? लिखिए|

5.6

1. जो पदार्थ सूक्ष्मजीवों द्वारा अपघटित नहीं होते है, क्या कहलाते है?
2. अपशिष्ट किन्हें कहते है?
3. पोषण के आधार पर उपभोक्ताओं को कितने वर्गों में बांटा गया है?
4. ओजोन परत में छिद्र सबसे पहले कहां देखा गया?

(ब्लूप्रिंट के अनुसार इस पाठ से 2 अंक के 3 प्रश्न पूछे जायेंगे)

1. ग्लोबल वार्मिंग के कोई दो कारण लिखिए
2. क्या किसी पोषी स्तर के सभी सदस्यों को हटाने का प्रभाव भिन्न.भिन्न पोषी स्तरों के लिए अलग. अलग होगा क्या किसी पोषी स्तर के जीवों को पारितंत्र को प्रभावित किए बिना हटाना संभव है|
3. ग्रीन हाऊस प्रभाव लिखिए।

अथवा

1. पारितंत्र में अपघटकों की भूमिका क्या है? लिखिए।
2. पारितंत्र में कितने प्रकार के घटक होते है? नाम लिखिए?
3. जीवाणु एवं कवक, अपघटक क्यों कहलाते है? पर्यावरण के लिए अपघटकों का महत्व लिखिए?

1. जैव निम्नीकरणीय प्रदूषक उदाहरण सहित लिखिए|
2. अजैव निम्नीकरणीय प्रदूषक उदाहरण सहित लिखिए?
3. पर्यावरणीय प्रदूषक क्या है? 2 अजैव निम्नकरणीय प्रदूषकों के नाम लिखिये जो मानव के लिए हानिकारक हैं ?

अथवा

1. अम्ल वर्षा क्या है? और कैसे होती है लिखिए?
2. ओजोन परत की क्षति हमारे लिए चिंता का विषय क्यों है? इस क्षति को सीमित करने के लिए क्या कदम उठाए गए है? लिखिए|
3. क्या होगा, यदि हम एक पोषी स्तर के सभी जीवों को सामाप्त करे दें ? लिखिए|

1. हमारे द्वारा उत्पादित अजैव निम्नीकरणीय कचरे से कौन सी समस्याएं उत्पन्न होतीं हैं ?
2. यदि हमारे द्वारा उत्पादित सारा कचरा जैव निम्नीकरणीय हो तो क्या इसका हमारे पर्यावरण पर कोई प्रभाव नहीं पडेगा? स्पष्ट कीजिए|
3. ओजोन गैस में आक्सीजन के कितने परमाणु होते है? इसका रासायनिक सूत्र लिखिए|

अथवा

1

नीचे दी गई जलीय आहार श्रृंखला के किस पोषी स्तर पर जैव आवर्धन का प्रभाव अधिकतम होगा और क्यों ?

पादपप्लवक → प्राणिप्लवक → मछलियाँ → मानव

2 जल जीवषाला बनाते समय हमें किन बातों का ध्यान रखना होगा?

3 विकास पर्यावरण को किस प्रकार प्रभावित करता है?

4.

निम्नलिखित आहार श्रृंखला पर विचार कीजिए :

पौधे → हिरण → शेर

उपर्युक्त आहार श्रृंखला में, दूसरे पोषी स्तर के सभी जीवों (जैसे कि हिरण) को हटाने का पहले और तीसरे पोषी स्तरों पर क्या प्रभाव होगा ? यदि तीसरे पोषी स्तर के सभी जीव पारितंत्र के आहार जाल में उपस्थित होते, तो क्या उन पर फिर भी वही प्रभाव होता जो उपर्युक्त आहार श्रृंखला में हुआ है ? अपने उत्तर की पुष्टि कीजिए।