

Model Set-III

Class कक्षा - X

विषय - Science (विज्ञान)

सामान्य निर्देश General Instructions)

1. गलत उत्तर के लिए किसी तरह के अंक की कटौती नहीं होगी।

(There is no negative marking for any wrong answer)

2. प्रश्न-पत्र दो खण्डों में है

(There are two sections in the questions paper)

खण्ड - I (Section-I)

वस्तुनिष्ठ प्रश्न (Objective questions)

कुल अंक Total Marks - 40

कुल प्रश्नों की सं० Total No. of Questions) - 40

खण्ड - II (Section-II)

गैर वस्तुनिष्ठ प्रश्न (Non-objective question)

कुल अंक (Total marks) - 40

लघु उत्तरीय प्रश्न (Short Answer type question) - 2x12=24 अंक

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (Long Answer Type Question) - 16 अंक

RKS

*Answer -
S. K. S.*

खण्ड-I (Section-I)

वस्तुनिष्ठ प्रश्न (Objective Question)

1x40

सभी प्रश्नों का उत्तर दें

Write the correct answer of all questions

1. किस दर्पण के द्वारा, वस्तु से छोटा एवं आभासी प्रतिबिंब प्राप्त होता है?

- (A) समतल (B) अवतल
(C) उत्तल (D) दोनों A एवं B

By which mirror, the image of an object forms small and virtual?

- (A) Plane (B) Concave
(C) Convex (D) Both A and B

2. पानी में डाली छड़ टेढ़ी नजर आती है, क्यों?

- (A) परावर्तन के कारण (B) अपवर्तन के कारण
(C) दोनों के कारण (D) इसमें से कोई नहीं

The rod immersed into water seems bend, why ?

- (A) due to reflection (B) due to refraction
(C) due to both (D) None of these

3. दाढ़ी बनाने में किस दर्पण का उपयोग किया जाता है?

- (A) अवतल (B) उत्तल
(C) समतल (D) कोई नहीं

Which mirror is used for shaving ?

- (A) Concave (B) Convex
(C) Plane (D) None

4. 2D क्षमता वाले लेंस की फोकसदूरी क्या होगी?

- (A) + 50 सेमी0 (B) -50 सेमी0
(C) + 20 सेमी0 (D) -20 सेमी0

Amarash 181

RSS

S. 1000

What will be focal length of a lens whose power is 2D?

- (A) + 50 cm (B) - 50 cm
(C) + 20 cm (D) - 20 cm

5. दीर्घदृष्टिता के निवारण हेतु किस लेंस का उपयोग होता है?

- (A) गोलीय बेलनाकार (B) उत्तल
(C) समतलोत्तल (D) अवतल

Which lens is used to remove Hypermetropia ?

- (A) Spherical cylindrical (B) Convex
(C) Plano convex (D) Concave

6. किस रंग के प्रकाश का तरंगदैध्य अधिक होता है?

- (A) बैगनी (B) नीला
(C) लाल (D) पीला

Which colour of light has maximum wavelength ?

- (A) Voilet (B) Blue
(C) Red (D) Yellow

7. सूर्य उदय के समय दिखता है।

- (A) काला (B) नीला
(C) पीला (D) लाल

The sun looks at the time of sunrise.

- (A) Black (B) Blue
(C) Yellow (D) Red

8. विभव का मात्रक क्या है?

- (A) एंपीयर (B) वोल्ट
(C) ओम (D) वाट

What is unit of Potential ?

- (A) Ampere (B) Volt
(C) Ohm (D) Watt

9. प्रतिरोध ज्ञात करने का सूत्र है।

(A) $R = VXI$

(B) $R = \frac{I}{V}$

(C) $R = \frac{V}{I}$

(D) $R = V-I$

The formula to calculate resistance is

(A) $R = V \times I$

(B) $R = \frac{I}{V}$

(C) $R = \frac{V}{I}$

(D) $R = V-I$

10. किलोवाट घंटा मात्रक है।

(A) धारा का

(B) विद्युत उर्जा का

(C) समय का

(D) विद्युत शक्ति का

Kilowatt hours (KWH) is unit

(A) of current

(B) of electrical energy

(C) of time

(D) of electric power

11. विद्युत जनित्र किस सिद्धान्त पर आधारित है?

(A) धारा के उष्मीय प्रभाव

(B) विद्युत चुम्बकीय प्रेरण

(C) प्रेरित चुम्बकत्व

(D) प्रेरित विद्युत

On which principle an electric generator is based on ?

(A) Thermo effect of current (B) Electromagnetic induction

(C) Induced Magnetic

(D) Induced current

12. स्विच जोड़े जाते हैं।

(A) ठंडा तार में

(B) गर्म तार में

(C) अर्थ तार में

(D) दोनों A एवं B में

Switch is connected

(A) in cold wire

(B) in hot wire

(C) in earth wire

(D) in both A & B

Amaresh S.

Ritesh

S. Keer

13. कौन सा उर्जा का नवीकरणीय श्रोत है?

- (A) लकड़ी (B) कोयला
(C) पेट्रोलियम (D) प्राकृतिक गैस

Which is renewable source of energy ?

- (A) wood (B) Coke
(C) Petroleum (D) Natural Gas

14. हेमेटाइट किसका अयस्क है?

- (A) Cu (B) Fe
(C) S (D) Si

Hematite is the ore of ?

- (A) Cu (B) Fe
(C) S (D) Si

15. किस हाइड्रोकार्बन में द्विबंध है?

- (A) CH₄ (B) C₂H₂
(C) C₄H₁₀ (D) C₂H₄

In which hydrocarbon has a double bond ?

- (A) CH₄ (B) C₂H₂
(C) C₄H₁₀ (D) C₂H₄

16. CaOCl₂ का प्रचलित नाम क्या है?

- (A) कैल्सियम क्लोराइड (B) सोडियम क्लोराइड
(C) विरंजक चूर्ण (D) प्लास्टर ऑफ पेरिस

What is the famous name of CaOCl₂ ?

- (A) Calcium chloride (B) Sodium chloride
(C) Bleaching Powder (D) Plaster of Paris

17. कार्बन परमाणु के बाहरी कक्षा में कितने इलेक्ट्रॉन रहते हैं?

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

How many electrons in outer most orbit of carbon atom ?

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

18. एल्कीन का सामान्य सूत्र हैं?

(A) C_nH_{2n+2} (B) C_nH_{2n-2}

(C) C_nH_{2n} (D) C_nH_{2n-1}

The General formula of alkene is ?

(A) C_nH_{2n+2} (B) C_nH_{2n-2}

(C) C_nH_{2n} (D) C_nH_{2n-1}

19. एक विलयन लाल लिटमस को नीला करता है, उसका संभावित pH है?

(A) 1 (B) 4

(C) 5 (D) 10

A solution turns red litmus to blue, its pH value is likely to be?

(A) 1 (B) 4

(C) 5 (D) 10

20. पेन्सिल बनाने में कार्बन के किस अपरूप का उपयोग किया जाता है?

(A) चारकोल (B) कोक

(C) ग्रेफाइट (D) आइसोप्रीन

Which allotrope of carbon is used in making of pencil ?

(A) Charcol (B) Coke

(C) Graphite (D) Isoprine

Ritesh

Anamsher
S. K. S.

21. किसी पदार्थ से आसंक्सीजन का निष्कासन कहलाता है?

- (A) ऑक्सीकरण (B) अवकरण
(C) संक्षरण (D) इनमें से कोई नहीं

The removal of oxygen from a substance is called ?

- (A) Oxidation (B) Reduction
(C) Corrosion (D) None of these

22. मेंडलीव के तत्व वर्गीकरण का आधार क्या है?

- (A) परमाणु द्रव्यमान (B) परमाणु संख्या
(C) परमाणु त्रिज्या (D) परमाणु धनत्व

What is the base of element classification by Mendaleev's ?

- (A) Atomic mass (B) Atomic number
(C) Atomic radius (D) Atomic density

23. कठोर जल को मृदु बनाने के लिए सोडियम का किस यौगिक का उपयोग किया जाता है?

- (A) NaOH (B) NaCl
(C) Na₂CO₃ (D) NaHCO₃

Which compound of sodium is used to convert hard water into soft water ?

- (A) NaOH (B) NaCl
(C) Na₂CO₃ (D) NaHCO₃

24. निम्नलिखित में कौन लवण है?

- (A) HCl (B) NaOH
(C) K₂SO₄ (D) NH₄OH

Which of the following is salt ?

- (A) HCl (B) NaOH
(C) K₂SO₄ (D) NH₄OH

25. कार्बन योगिकों की संख्या लगभग क्या है?

- (A) 2 मिलियन (B) 3 मिलियन
(C) 4 मिलियन (D) 1 मिलियन

What about the number of carbon compounds is ?

- (A) 2-Million (B) 3-Million
(C) 4-Million (D) 1-Million

26. क्लरोरोफार्म का क्वथनांक क्या है?

- (A) 391 K (B) 351 K
(C) 334 K (D) 111K

What is the boiling point of chloroform ?

- (A) 391 K (B) 351 K
(C) 334 K (D) 111K

27. विषमपोषी जीव अपनी उत्तर जीविता के लिए प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से आश्रित रहते हैं।

- (A) कवकों पर (B) शैवालों पर
(C) हरे स्वपोषी पौधों पर (D) मिट्टी पर

Heterotrophs depend directly or indirectly for their inheritance on

- (A) Fungi (B) Algae
(C) Green Autotrophs (D) Soil

28. पौधे अतिरिक्त जल से छुटकारा पाते हैं।

- (A) वाष्पोत्सर्जन द्वारा (B) प्रकाश-संश्लेषण द्वारा
(C) श्वसन द्वारा (D) पतझड़ द्वारा

Plants get rid on the extra water by

- (A) Transpiration (B) Photosynthesis
(C) Respiration (D) Leaf-fall

29. मनुष्य में वृक्क एकतंत्र का भाग है जो सम्बन्धित है।

- (A) पोषण से (B) श्वसन से
(C) उत्सर्जन से (D) परिवहन से

The kidney in humans is the part of a system which is related to

- (A) Nutrition (B) Respiration
(C) Excretion (D) Transportation

30. हाइड्रा में नहीं पाया जाता है।

- (A) मस्तिष्क (B) तंत्रिका
(C) मुख (D) स्पर्शक

Which is not found in hydra.

- (A) Brain (B) Nerves
(C) Mouth (D) Tentacles

31. दो तंत्रिका कोशिका के मध्य खाली स्थान को कहते हैं -

- (A) द्रुमिका (B) सिनेप्स
(C) एक्सॉन (D) आवेग

The gap between two neurons is called as :

- (A) Dendrites (B) Synapse
(C) Axon (D) Impulse

32. निम्नलिखित में से कौन-सा पादप हॉर्मोन है ?

- (A) इन्सुलिन (B) थाइरोक्सिन
(C) एस्ट्रोजेन (D) साइटोकाइनिन

Which of the following is a plant hormone ?

- (A) Insulin (B) Thyroxine
(C) Oestrogen (D) Cytokinin

Rise

Anarsha
S.100

33. कौन-सी ग्रंथि अन्तःस्रावी और बहिःस्रावी दोनों हैं?

- (A) गुर्दा (B) यकृत
(C) एड्रीनल (D) अग्नाशय

Which of the following is both an endocrine and exocrine gland.

- (A) Kidney (B) Liver
(C) Adrenal (D) Pancreas

34. अलैंगिक जनन मुकुलन द्वारा होता है।

- (A) अमीबा (B) यीस्ट
(C) प्लैज्मोडियम (D) लेस्मानिया

A sexual reproduction takes place through budding in :

- (A) Amoeba (B) Yeast
(C) Plasmodium (D) Leishmania

35. मनुष्य के हृदय में कोष्ठों की संख्या है।

- (A) दो (B) चार
(C) तीन (D) एक

The number of Chambers in the heart of the man is :

- (A) 2 (B) 4
(C) 3 (D) 1

36. पादप अपशिष्ट संचित रहते हैं।

- (A) पत्तियों में (B) छाल में
(C) कोशिकीय रिक्तिकाओं में (D) इन सभी में

Plant waste material stored in :

- (A) Leaves (B) Bark
(C) Cellular vacuoles (D) All of these

37. मस्तिष्क उत्तरदायी है -

- (A) सोचने के लिए (B) हृदय स्पंदन के लिए
(C) शरीर का संतुलन बनाने के लिए (D) उपर्युक्त सभी

The brain is responsible for -

- (A) Thinking (B) Balancing the body
(C) Regulating (D) All of these

38. विकासीय दृष्टिकोण से हमारी किस से अधिक समानता है -

- (A) चीन के विद्यार्थी (B) चिम्पैंजी
(C) मकड़ी (D) जीवाणु

In evolutionary terms, we have more in common with a

- (A) Chinese school boy (B) Chimpanzee
(C) Spider (D) Bacteria

39. किस समूह में अजैव निम्नीकरणीय पदार्थ है?

- (A) घास, पुष्प, चमड़ा (B) घास, लकड़ी, प्लास्टिक
(C) फलों के छिलकों, केक, नीबू का रस
(D) केक, लकड़ी, घास

Which of the following groups contain non-biodegradable items.

- (A) Grass, Flower, Leather (B) Grass, wood, plastic
(C) Fruit peels, cake, lemon juice (D) Cake, wood, grass

40. "The origin of species". नामक पुस्तक किसने लिखी ?

- (A) डार्विन (B) ओपेरिन
(C) लेमार्क (D) इनमें से कोई नहीं

Who wrote the book "The origin of species"?

- (A) Darwin (B) Operin
(C) Lamarck (D) None of these

Section-II**खण्ड - II****लघु उत्तरीय प्रश्न (Short Answer Type Question)**

प्रत्येक खण्ड से चार प्रश्नों का उत्तर 30 से 50 शब्द में दें।

Write the correct answer of any four questions about 30 to 50 words from every sections.

खण्ड-अ (Section-A)

1. प्रकाश के परावर्तन के नियमों को लिखें।

Write laws of reflection of light.

2. उत्तल दर्पण का उपयोग साइड मिरर के रूप में क्यों किया जाता है?

Why is a convex mirror used as sidemirror ?

3. एक अवतल लेंस की शक्ति $-2D$ है। फोकस दूरी ज्ञात करें।

A Concave lens power is $-2D$. Find its focal length.

4. एक ओम प्रतिरोध का क्या अर्थ है?

What does one ohm resistance Mean ?

5. मैक्सवेल का दक्षिण-हस्तनियम लिखें।

Write Maxwell's right hand rule.

6. भूउष्मीय उर्जा के लाभ क्या है?

What are advantages of Geothermal energy ?

खण्ड-ब (Section-B)

7. संयोजन अभिक्रिया क्या है? एक उदाहरण दे।

What is the combination reaction ? Give an example.

8. निम्नलिखित का पूरा नाम लिखें ?

CNG, LPG

Write the full name of the following ?

CNG, LPG

9. pH स्केल क्या है? रक्त का pH मान लिखें ।
What is pH scale ? Write the pH value of blood.
10. हाइड्रोक्लोरिक अम्ल के चार उपयोगों को लिखिए ।
Write the four utilisations at hydrochloric acid.
11. उदासीनीकरण अभिक्रिया क्या है? उदाहरण दीजिए।
What is neutralisation reaction ? Give an example.
12. निम्नलिखित योगिकों की संरचनाएँ चिन्हित कीजिए।
Draw the structure of the following compounds :
(i) इथेनाइक अम्ल (Ethanoic acid) (ii) ब्यूटेनोन (Butanone)

खण्ड-स (Section-C)

13. प्रकाश संश्लेषण प्रक्रिया के लिए आवश्यक पदार्थ (घटक) क्या है?
What are necessary components for photosynthesis ?
14. जाइलम एवं फ्लोयम में क्या अंतर है?
What are differences between xylem and phloem ?
15. गैसों के विनिमय के लिए मानव फफफुस में अधिकतम क्षेत्रफल को कैसे अभिकल्पित किया जाता है?
How are lungs designed in human beings to maximise the area for exchange of gases ?
16. हमारे आमाशय में अम्ल की क्या भूमिका है?
What is the role of the acid in our stomach ?
17. उत्सर्जन क्या है? दो उत्सर्जी पदार्थ के नाम लिखें।
What are Excretion? What the name of two excretory materials?
18. जैव विकास क्या है?
What is organic evolution ?

PLS

Amanish -
S.K. 11/11

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (Long Type Questions)

सभी प्रश्नों का उत्तर 150 से 200 शब्द में दें।

Write the correct answer of all questions about 150 to 200 words from every sections

19. स्वच्छ चित्र के द्वारा विद्युत मोटर की कार्यविधि को समझाएँ। 6

Explain working principle of electric motor through neat diagram.

अथवा or

दृष्टि दोष कितने प्रकार के होते हैं? विभिन्न प्रकार के दोषों के क्या कारण है।

How many types of defects of Vision ?

What are the causes of different defects of vision ?

20. निस्तापन क्या है? उदाहरण के साथ समझाइए। 5

What is calcination ? Explain with example.

अथवा or

वाशिंग सोडा (सोडियम कार्बोनेट) किस प्रकार बनाया जाता है?

अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण के साथ लिखें

How is washing soda prepared ? Write the reaction with chemical equations.

21. जैव संहति के पिरामिड को समझाएँ। 5

Explain Bio-mass of pyramid

अथवा or

मानव मस्तिष्क का स्वच्छ एवं नामांकित चित्र बनाएँ ।

Draw neat and labelled diagram of human brain.

Set-III

वस्तुनिष्ठ प्रश्न का उत्तर (Answer of Objective type Questions)

1.	C	2.	B	3.	A	4.	A
5.	B	6.	C	7.	D	8.	B
9.	C	10.	B	11.	B	12.	B
13.	A	14.	B	15.	D	16.	C
17.	D	18.	C	19.	D	20.	C
21.	B	22.	A	23.	C	24.	C
25.	B	26.	C	27.	C	28.	A
29.	C	30.	A	31.	B	32.	D
33.	D	34.	B	35.	B	36.	D
37.	D	37.	D	38.	A	39.	B
40.	A						

लघु उत्तरीय प्रश्न का उत्तर (Answer of short type questions)

खण्ड-अ (Section-A)

- (i) आपतित किरण परावर्तित किरण तथा आपतन बिंदु से खींचा गया अभिलंब तीनों एक ही तल में होते हैं।

(ii) आपतन कोण का मान, परावर्तन कोण के मान के बराबर होता है।
- उत्तल दर्पण का उपयोग इसलिए किया जाता है कि इसके द्वारा बना प्रतिबिंब विस्तृत क्षेत्र का, छोटा आकार का, हमेशा सीधा बनता है।
- लेंस की शक्ति = $P = -2D = -2m^{-1}$

$$\text{सूत्र से } P = \frac{1}{f} \text{ or } f = \frac{1}{P} = \frac{1}{-2m^{-1}} = -0.50m$$

$$= -50 \text{ cm}$$

Amorerhs
Rae
Sree

4. $1 \text{ ओम} = 1 \text{ वोल्ट} / 1 \text{ एम्पियर} = 1\text{V} / 1\text{A}$

यदि किसी चालक के सिरों का विभवांतर 1 वोल्ट रहते हुए चालक में 1 एम्पियर की धारा प्रवाहित हो तो चालक का प्रतिरोध 1 ओम कहा जाता है।

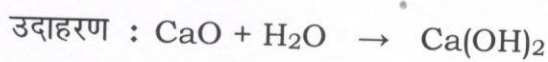
5. धारावाही चालक को दाएँ हाथ की मुट्ठी से इस प्रकार पकड़ा जाए कि अंगूठा धारा की दिशा की ओर संकेत करें, तो हाथ की अन्य सभी अंगुलियाँ चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा व्यक्त करेगी।

6. भूउष्मीय उर्जा के निम्नलिखित लाभ हैं।

- (i) यह उर्जा का नवीकरणीय और मुफ्त स्रोत है।
- (ii) भूउष्मीय उर्जा प्रदूषणमुक्त होता है।
- (iii) अन्य स्रोतों से प्राप्त उर्जा के मुकाबले अधिक सस्ता है।
- (iv) भूउष्मीय उर्जा का उपयोग लगातार किया जा सकता है।

खण्ड-ब (Section-B)

7. ऐसी अभिक्रिया जिसमें दो या दो से अधिक अभिकारक मिलकर एकल उत्पाद का निर्माण करते हैं, उसे संयोजन अभिक्रिया कहते हैं :



8. CNG - संपीड़ित प्राकृतिक गैस

LPG - द्रवित पेट्रोलियम गैस

9. किसी विलयन में उपस्थित हाइड्रोजन आयन की सांद्रता ज्ञात करने के लिए स्केल विकसित किया गया है, जिसे pH स्केल कहते हैं। रक्त का pH मान 7.4 होता है।

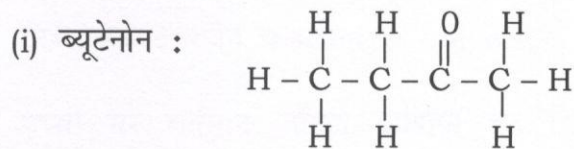
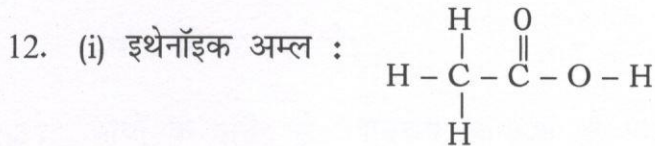
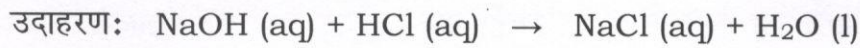
10. (i) इस्पात की सफाई करने में ।

(ii) अमोनियम क्लोराइड बनाने में ।

(iii) औषधियों के निर्माण में ।

(iv) सौंदर्य प्रसाधन में ।

11. अम्ल एवं क्षारक के अभिक्रिया के फलस्वरूप लवण एवं जल बनता है, इसे उदासीनीकरण अभिक्रिया कहते हैं ।



खण्ड-स (Section-C)

13. प्रकाश-संश्लेषण के लिए आवश्यक घटक निम्न हैं।

- (i) कार्बन-डाईऑक्साइड (ii) सूर्य का प्रकाश
(iii) जल एवं (iv) क्लोरोफिल

14.

जाइलम

(i) यह जल एवं धुलित खनिज का स्थानांतरण करता है।

(ii) इसमें जल एवं घुलित खनिज लवणों का परिवहन ऊपर की ओर होता है।

फ्लोयम

(i) यह खाद्य पदार्थों का स्थानांतरण करता है।

(ii) इसमें खाद्य पदार्थों का परिवहन ऊपर एवं नीचे दोनों तरफ होता है।

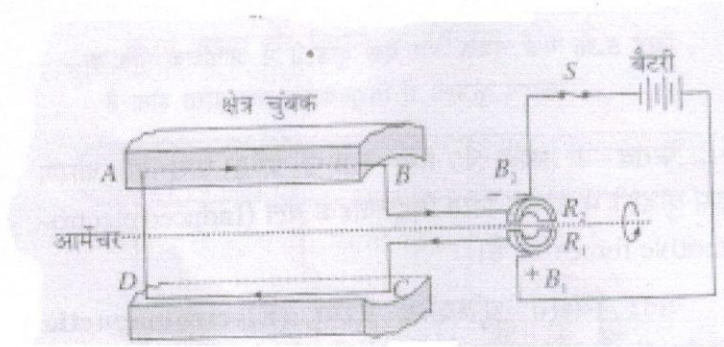
15. मानव फुफफुस में अनगिनत कुटिकाएँ होती हैं। यदि इनके सम्मिलित क्षेत्रफल का आकलन करे तो वह लगभग 80 वर्ग मीटर के बराबर होगा। अतः इन

कृटिकाओं को ही अभिकल्पना है कि हमारे फुफफुस का क्षेत्रफल अधिकतम हो जाता है।

16. आमाशय में पाये जाने वाले इन्जाइम भोजन का पाचन अम्लीय माध्यम में करते हैं। आमाशय में अम्ल भोजन को अम्लीय बनाता है, ताकि जहर रस में पाए जाने वाले इन्जाइम इसे पचा सकें। यह भोजन के साथ आये हुए रोगाणु भी अम्ल के प्रभाव से मर जाते हैं।
17. जीवों के शरीर से उपापचय क्रियाओं के फलस्वरूप उत्पन्न अपशिष्ट पदार्थों का निष्कासन उत्सर्जन कहलाता है। दो उत्सर्जी पदार्थ यूरिया तथा यूरिक अम्ल हैं।
18. पृथ्वी पर वर्तमान जटिल प्राणियों का विकास प्रारंभ में पाये जानेवाले सरल प्राणियों में परिस्थिति और वातावरण के अनुसार होनेवाले परिवर्तनों के कारण हुआ। सजीव जगत में होनेवाले इस परिवर्तन को जैव विकास (organic evolution) कहते हैं।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न का उत्तर

(Answer of long type questions)



19. जब आर्मेचर से धारा प्रवाहित होती है, तो चुंबक के चुम्बकीय क्षेत्र के कारण कुंडली के दोनों भुजाओं पर समान मान के विपरित बल कार्य करने लगते हैं चूँकि इन भुजाओं में प्रवाहित होनेवाली धारा का प्राबल्य समान होता है। विपरित दिशा में बल कार्य करने के कारण एक बलयुग्म कार्य करने लगता है जिससे

आर्मेचर धूर्णन करने लगता है। अगर आर्मेचर से पंखे का ब्लेड जोड़ दिया जाय तो मोटर विद्युत पंखा का कार्य करना शुरू कर देता है।

अतः हम कह सकते हैं कि विद्युत मोटर एक ऐसा यंत्र है, जो विद्युत उर्जा को यांत्रिक उर्जा में परिवर्तित कर देता है।

Or

दृष्टि दोष मुख्यतः तीन प्रकार के होते हैं

(i) निकट-दृष्टि दोष

(ii) दूर-दृष्टि दोष

(iii) जरा-दूरदर्शिता

(i) निकट-दृष्टि दोष के कारण :

(क) नेत्रगोलक का लंबा होना, जिसमें नेत्र-लेंस और रेटिना के बीच की दूरी बढ़ जाता है।

(ख) नेत्र-लेंस का अधिक मोटा हो जाता है जिससे लेंस की फोकस दूरी कम हो जाती है।

(ii) दूर दृष्टि दोष के कारण :

(क) नेत्रगोलक छोटा हो जाता है, जिससे नेत्र-लेंस एवं रेटिना के बीच की दूरी कम हो जाती है।

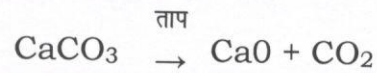
(ख) नेत्र-लेंस अधिक पतला हो जाता है जिससे फोकस दूरी बढ़ जाती है।

(iii) (क) जरा-दूरदर्शिता के कारण: वृद्धावस्था में नेत्र लेंस की लचक कम हो जाती है है जिससे सिलियरी मांसपेशियों की क्षमता घट जाती है।

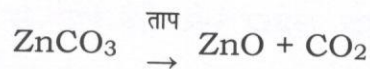
(ख) ऐसे दोष वाले निकट दृष्टिता और दूरदृष्टिता दोनों से पीडित हो सकता है।

20. निस्तापन: अयस्क को उसके द्रवणांक से कम तापक्रम पर तीव्रता से गर्म करने की क्रिया, जिससे उड़नशील अशुद्धियाँ बाहर निकल जाती हैं और ऑक्सीलवण आक्साइड में परिणत हो जाता है। निस्तापन कहा जाता है।

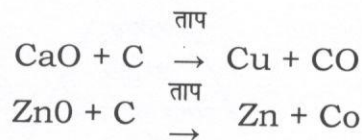
कार्बोनेट अयस्क जैसे चूना पत्थर (CaCO_3) के निस्तापन से कैल्शियम ऑक्साइड प्राप्त होता है। साथ ही CO_2 गैस भी निकलता है।



इसी प्रकार जिंक कार्बोनेट के निस्तापन से ZnO और CO_2 बनता है।

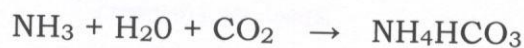


इसके बाद कार्वन जैसे उपयुक्त अपचायक का उपयोग कर धातु ऑक्साइड से धातु प्राप्त किया जाता है।

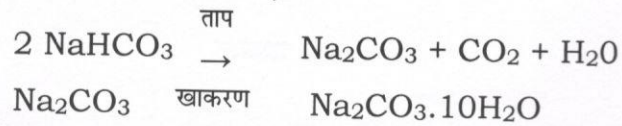


अथवा

सोडियम कार्बोनेट का उत्पादन साल्वे विधि से किया जाता है। इस विधि में सोडियम क्लोराइड के संतृप्त घोल को अमोनिया से संतृप्त कर उसमें कार्बनडाइऑक्साइड गैस प्रवाहित किया जाता है। इससे सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट का अवक्षेप प्राप्त होता है।



अपक्षेप को छानकर सुखा लिया जाता है। इसे गर्म करने पर सोडियम कार्बोनेट प्राप्त होता है। फिर इसका खाकरण कर वाशिंग सोडा प्राप्त किया जाता है।



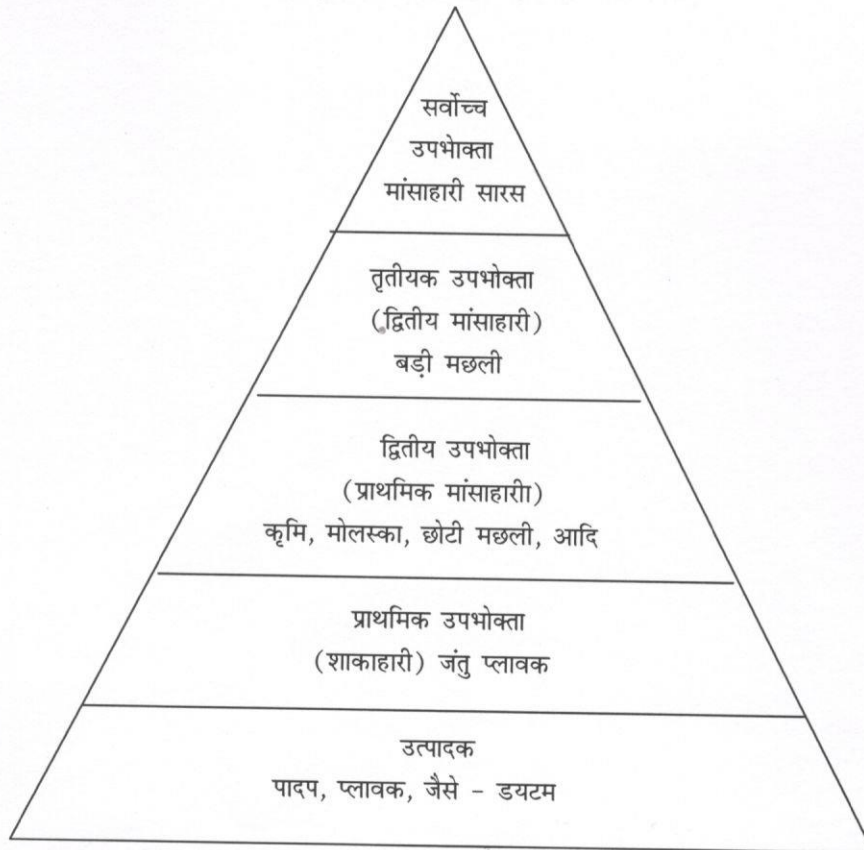
अमोनिया और सोडा वाटर (CO_2 का जलीय घोल) को कच्चे माल के रूप में प्रयोग में लाने के कारण इस विधि को अमोनिया-सोडा विधि कहा जाता है।

इसका उपयोग: (i) कपड़ा घोने में

(ii) जल की अस्थायी कठोरता दूर करने में ।

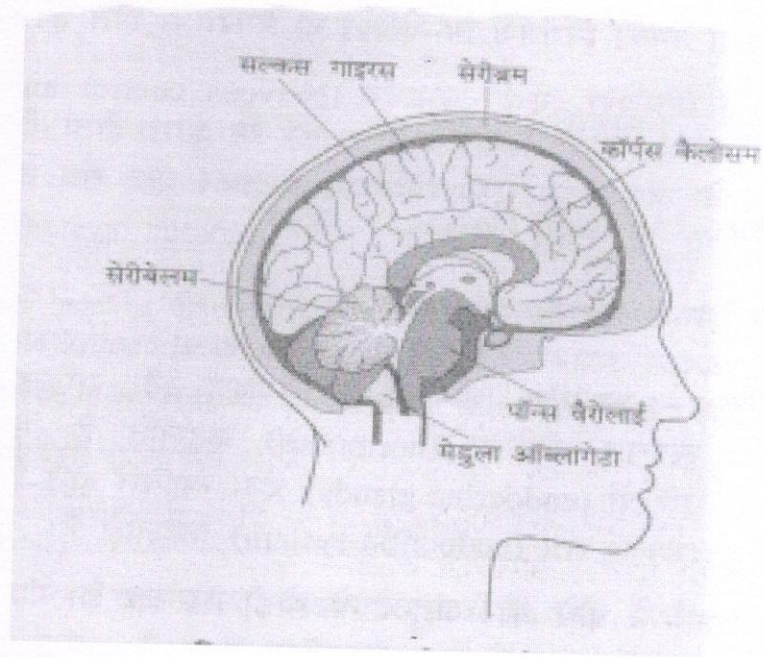
(iii) अभिकर्मक के रूप में ।

21. किसी पारितंत्र के आहार श्रृंखला के पोषी स्तर पर निश्चित समय में पाये गए सभी सदस्यों की जैव मात्रा जैव संहति का पिरामिड बनाती है। जैव संहति के पिरामिड में भी आधार से शीर्ष की ओर प्रत्येक पोषी स्तर की जैव मात्रा घटती जाती है। यह पिरामिड का उर्ध्वाधर पिरामिड है।



मृदुजलीय तालाब परितंत्र में जैव-मात्रा के पिरामिड का प्रारूप

अथवा Or



मानव मस्तिष्क का स्वच्छ चित्र

RKS Amreshy.
Sree