

Roll No.

911

कक्षा 9वीं परीक्षा, 2021-22
[229001-A]

HINDI

911-01-1A-101

[Total
Time
निर्देश

Hall No.

943

कक्षा 9 वीं परीक्षा, 2021-22
[IM-2705-C]

SCIENCE

विज्ञान

(Hindi & English)

[Total No. of Questions: 22]
[Time: 03 Hours]

निर्देश

- (1) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (2) प्रश्न क्रमांक 1 से 4 तक बहुविकीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के चार विकल्प दिए गए हैं।
- (3) प्रश्न क्रमांक 5 से 9 तक आंतरिक विकल्प दिए गये हैं।
- (4) प्रत्येक प्रश्न के लिये आवंटित अंक उनके समुच्चय अंकित हैं।
- (5) प्रश्न क्रमांक 5 से 9 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 30 शब्दों में लिखिये।
- (6) प्रश्न क्रमांक 10 से 14 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 75 शब्दों में लिखिये।
- (7) प्रश्न क्रमांक 15 से 19 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 120 शब्दों में लिखिये।
- (8) प्रश्न क्रमांक 20 से 22 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 150 शब्दों में लिखिये।
- (9) जहाँ आवश्यक हो स्पष्ट एवं चित्रांकित चित्र बनाइये।

911 [229001]

- Instructions:-
- (1) All questions are compulsory.
 - (2) Question number 1 to 4 are objective type. Each question carries 1 mark.
 - (3) Internal options are given in question nos. 5 to 9.
 - (4) Marks of each question are indicated against it.
 - (5) Answer question numbers 5 to 9 in about 30 words.
 - (6) Answer question numbers 10 to 14 in about 75 words.
 - (7) Answer question numbers 15 to 19 in about 120 words.
 - (8) Answer question numbers 20 to 22 in about 150 words.
 - (9) Draw neat and well labelled diagram wherever required.

Roll No.

931

कक्षा 9 वीं परीक्षा, 2021-22
[7207-A]
SCIENCE

विज्ञान

(Hindi & English Versions)

531-01-32-396

[Total No. of Questions: 22]
[Time: 03 Hours]

[Total No. of Printed Pages: 08]
[Maximum Marks: 80]

निर्देश :-

- (1) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (2) प्रश्न क्रमांक 1 से 4 तक बहुविकीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के चार विकल्प दिए गये हैं।
- (3) प्रश्न क्रमांक 5 से 9 तक आंतरिक विकल्प दिए गये हैं।
- (4) प्रत्येक प्रश्न के लिये आवंटित अंक उनके समुच्चय अंकित हैं।
- (5) प्रश्न क्रमांक 5 से 9 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 30 शब्दों में लिखिये।
- (6) प्रश्न क्रमांक 10 से 14 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 75 शब्दों में लिखिये।
- (7) प्रश्न क्रमांक 15 से 19 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 120 शब्दों में लिखिये।
- (8) प्रश्न क्रमांक 20 से 22 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 150 शब्दों में लिखिये।
- (9) जहाँ आवश्यक हो स्पष्ट एवं चित्रांकित चित्र बनाइये।

Instructions :-

- (1) All questions are compulsory.
- (2) Question number 1 to 4 are objective type. Each question carries 1 mark.
- (3) Internal options are given in question nos. 5 to 9.
- (4) Marks of each question are indicated against it.
- (5) Answer question numbers 5 to 9 in about 30 words.
- (6) Answer question numbers 10 to 14 in about 75 words.
- (7) Answer question numbers 15 to 19 in about 120 words.
- (8) Answer question numbers 20 to 22 in about 150 words.
- (9) Draw neat and well labelled diagram wherever required.

931 [7207-A]

अध्याय-4 परमाणु की संरचना

वास्तुनिष्ठ प्रश्नोत्तर

प्रश्न 1. सही विकल्प का चयन कीजिए- (1 अंक)

(1) कैनाल रे की खोज किसने की-

- (a) ई. गोल्डस्टीन
- (b) जे.जे. थॉमसन
- (c) डाल्टन
- (d) रदरफोर्ड

(2) कैनाल रे होती है न्यूट्रल-

- (a) धन आवेशित
- (b) ऋण आवेशित
- (c) अनावेशित
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

(3) इलेक्ट्रॉन की खोज किसने की-

- (a) जे.जे. थॉमसन
- (b) ई. गोल्डस्टीन
- (c) डाल्टन
- (d) रदरफोर्ड

(4) अल्फा कण होते हैं-

- (a) आवेशित हाइड्रोजन
- (b) द्वी आवेशित हिलियम
- (c) दो आवेशित ऑक्सीजन
- (d) आवेशित बीटा किरणें

(5) किसी परमाणु का केंद्रक होता है-

- (a) धन आवेशित (b) ऋण आवेशित
(c) अनावेशित
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

उत्तर-(1) (a) (2) (a) (3) (a) (4) (b) (5) (a).

प्रश्न 2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

- (1) रदरफोर्ड के परमाणु मॉडल की कमियों को दूर करने का प्रयास नामक वैज्ञानिक ने किया।
(2) Mg की संयोजकता होती है।
(3) किसी तत्व की प्रोटॉन संख्या ही तत्व की होती है।
(4) प्रोटॉन और न्यूट्रॉन की कुल संख्या के योग को तत्व का कहा जाता है।
(5) हाइड्रोजन के समस्थानिकों की संख्या होती है।
(6) समस्थानिकों के रासायनिक गुण होते हैं।
(7) क्लोरीन के समस्थानिक होते हैं।
(8) वैज्ञानिक ने यह प्रस्तावित किया था कि इलेक्ट्रॉन धनात्मक गोले धंसे होते हैं।
(9) अल्फा कणों का प्रकीर्णन प्रयोग द्वारा की खोज संभव हुई।
(10) न्यूट्रॉन की खोज द्वारा की गयी।
(11) एक न्यूट्रॉन में आवेश होता है।

उत्तर- (1) बोर (2) +2 (3) परमाणु संख्या (4) परमाणु द्रव्यमान (5) 3 (6) समान (7) 2 (8) जे.जे. थॉमसन (9) नाभिक थॉमसन (10) चांडविक (11) 0.

प्रश्न 3. सही जोड़ी बनाइये-

(अ)

- (1) यूरेनियम (2) कोबाल्ट (3) घेंघा रोग (4) कैल्शियम एवं आर्गन (5) प्रोटियम एवं ड्यूटीरियम

(ब)

- (a) समस्थानिक (b) आयोडीन (c) कैंसर का उपचार (d) परमाणु भट्टी (e) समभारिक

उत्तर- (1) d (2) c (3) b (4) e (5) a.

प्रश्न. 1. टॉमसन का परमाणु मॉडल लिखिए।

उत्तर- जे.जे. थॉमसन के परमाणु मॉडल के अनुसार परमाणु एक धनावेशित गोला होता है, जिसका निर्माण प्रोटानों से मिलकर होता है। और ऋणावेश युक्त इलेक्ट्रॉन इस धनात्मक गोले में बिना किसी विशिष्ट विन्यास के बिखरे होते हैं। थॉमसन के परमाणु मॉडल की संरचना तरबूज के समान दिखाई देती है। इसे प्लम पुडिंग मॉडल के नाम से भी जाना जाता है।

प्रश्न 2. रदरफोर्ड के परमाणु मॉडल की दो कमियाँ लिखिए।

उत्तर- (1) रदरफोर्ड के परमाण्विक मॉडल की मुख्य कमी यह थी कि इससे परमाणु के स्थायित्व का पता नहीं चलता।

(2) रदरफोर्ड के α -कणों के प्रकीर्णन के प्रयोग से परमाणु में उपस्थित प्रोटानों तथा इलेक्ट्रॉनों की संख्याओं के बारे में कोई जानकारी प्राप्त नहीं होती है।

(3) जब कोई आवेशित कण त्वरित होता है, तो वो ऊर्जा को विकिरित करता है। विकिरण के इस उत्सर्जन द्वारा इलेक्ट्रॉन में ऊर्जा की कमी होगी, जिसके कारण उसकी कक्षा के आकार का संकुचन होगा। फलस्वरूप, कुछ ही समय में इलेक्ट्रॉन नाभिक से टकरा जाएगा। रदरफोर्ड यह नहीं समझा पाए कि वास्तव में ऐसा क्यों नहीं होता।

प्रश्न 3. बोर बरी स्कीम क्या है?

उत्तर- किसी भी तत्व में कई कक्षाएँ होती हैं, जिन्हें ऑर्बिट भी कहते हैं। इन कक्षाओं में इलेक्ट्रॉन के वितरण का नियम बोर बेरी नियम कहते हैं।

प्रश्न 4. संयोजकता किसे कहते हैं?

उत्तर- छात्र स्वयं करें।

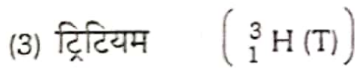
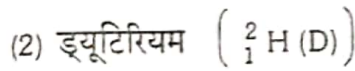
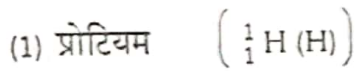
प्रश्न 5. समस्थानिक किसे कहते हैं? एक उदाहरण दीजिए।

लाघु उत्तरीय प्रश्नोत्तर

उत्तर- समस्थानिक- किसी तत्व के ऐसे परमाणु जिनकी परमाणु संख्या समान हो परन्तु द्रव्यमान संख्या भिन्न-भिन्न हो, उस तत्व के समस्थानिक कहलाते हैं। समस्थानिकों को निम्न प्रकार भी परिभाषित किया जा सकता है-

किसी तत्व के परमाणु जिनमें प्रोटॉनों की समान संख्या हो परन्तु न्यूट्रॉनों की संख्या भिन्न हो, उस तत्व के समस्थानिक कहलाते हैं।

(i) हड्रोजन के तीन समस्थानिक होते हैं-



(ii) क्लोरीन के दो समस्थानिक होते हैं-



प्रश्न 6. समभारिक क्या होते हैं? एक उदाहरण दीजिये।

उत्तर- समभारिक- तत्वों के ऐसे परमाणु जिनकी द्रव्यमान संख्या तो एक हो परन्तु परमाणु संख्या भिन्न हो, उन तत्वों के समभारिक परमाणु कहलाते हैं। उदाहरण के लिए,



समस्थानिकों के कुछ उपयोग है-

- (1) यूरेनियम का एक समस्थानिक परमाणु रिएक्टर में ईंधन के रूप में उपयोग किया जाता है।
- (2) कोबाल्ट का एक समस्थानिक $\text{Co} - 60$ का उपयोग कैंसर के इलाज में प्रयुक्त होता है।
- (3) आयोडीन का एक समस्थानिक $\text{I} - 131$ का उपयोग घेंघा रोग के इलाज में प्रयुक्त होता है।

प्रश्न 1. रदरफोर्ड का परमाणु मॉडल लिखिए।

उत्तर- रदरफोर्ड ने यह मॉडल सन् 1919-1921 के अपने इलेक्ट्रॉन के प्रयोगों द्वारा दिया। इस मॉडल ने परमाणु के भीतर धनावेशित भाग होने की बात बताई। उन्होंने यह दर्शाने के लिए प्रयोग किया जो निम्नानुसार है। रदरफोर्ड ने सोने की 100nm की पतली पन्नी पर अल्फा कणों की बौछार की सोने की पन्नी के चारों ओर फोटोग्राफिक प्लेट लगाई जो प्रतिदीप्त पदार्थ (Zns) से लेपित थी जब उन्होंने सोने की पन्नी पर अल्फा कणों की बौछार की तो निम्न परिणाम प्राप्त हुए।

- (1) अधिकांश अल्फा कण सोने की पन्नी से बिना विक्षेपित हुए निकल गए।
- (2) अल्फा कणों का कम अंश बहुत कम कोण से विक्षेपित हुआ।
- (3) बहुत ही थोड़े कण वापिस उसी पथ से लौट आए।

प्रश्न 2. इलेक्ट्रॉनों के वितरण की बोर बरी स्कीम उदाहरण सहित लिखिए।

उत्तर- किसी परमाणु में विभिन्न ऊर्जा स्तरों (इलेक्ट्रॉन कक्षों) में इलेक्ट्रॉनों के वितरण के लिए बोर तथा बरी योजना निम्न नियमों पर आधारित है-

किसी कक्ष में इलेक्ट्रॉनों की अधिकतम संख्या $2n^2$ हो सकती है, जहाँ n इलेक्ट्रॉन कक्षों की क्वान्टम संख्या को प्रदर्शित करता है।

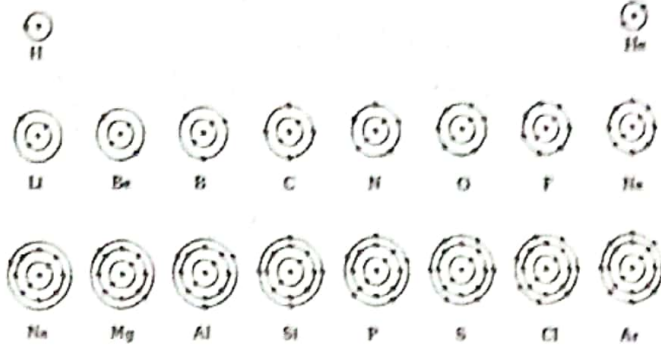
अतः विभिन्न कक्षों में इलेक्ट्रॉनों की अधिकतम संख्या निम्न हैं-

प्रथम कक्ष (K) = $2 \times 1^2 = 2$

द्वितीय कक्ष (L) = $2 \times 2^2 = 8$

तृतीय कक्ष (M) = $2 \times 3^2 = 18$

चतुर्थ कक्ष (N) = $2 \times 4^2 = 32$



चित्र- प्रथम अठारह तत्वों की परमाण्विक संरचना

बाह्यतम कक्ष में अधिकतम 8 इलेक्ट्रॉन हो सकते हैं जिसे संयोजकता कक्ष भी कहते हैं और उससे पूर्व वाले पक्ष में अधिकतम 18 इलेक्ट्रॉन हो सकते हैं।

यह आवश्यक नहीं है कि किसी कक्ष में इलेक्ट्रॉनों की संख्या उससे अग्रिम कक्ष में इलेक्ट्रॉन भरने से पूर्ण हो जाए।

प्रश्न 3. संयोजकता किसे कहते हैं मैग्नीशियम एवं एल्युमिनियम की संयोजकता लिखिए।

उत्तर- किसी भी तत्व के बाहरी कक्षा में उपस्थित इलेक्ट्रॉन को जो रासायनिक क्रिया में भाग लेते हैं, संयोजी इलेक्ट्रॉन कहा जाता है। इसी इलेक्ट्रॉन की संख्या उस तत्व की संयोजकता होती है।

(1) मैग्नीशियम का परमाणु संख्या 12 है। इसका इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 2,8,2 है। मैग्नीशियम के बाह्य कोष में इलेक्ट्रॉनों की संख्या 2 है। अतः Mg का संयोजी इलेक्ट्रॉन संख्या 2 है अतः Mg की संयोजकता 2 है।

(2) एल्युमिनियम का परमाणु संख्या 13 है इसका इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 2,8,3 है। अतः Al की संयोजकता 3 है।

प्रश्न 4. परमाणु संख्या एवं द्रव्यमान संख्या क्या व्यक्त करती है।

उत्तर- द्रव्यमान संख्या- किसी परमाणु में उपस्थित प्रोटॉनों एवं न्यूट्रॉनों की संख्या के योग को द्रव्यमान

संख्या अथवा परमाणु भार कहते हैं। इसे A से दर्शाते हैं।
परमाणु संख्या- किसी परमाणु में उपस्थित प्रोटॉनों की संख्या को परमाणु की परमाणु संख्या या परमाणु क्रमांक कहते हैं। इसे Z से दर्शाते हैं।

प्रश्न 5. समस्थानिक एवं समभारिक तत्वों में अन्तर लिखिए।

उत्तर- समस्थानिक एवं समभारिक तत्वों में निम्न अन्तर हैं-

	समस्थानिक	समभारिक
(1)	इसमें परमाणु क्रमांक समान तथा परमाणु भार अलग-अलग होते हैं।	इसमें परमाणु क्रमांक अलग-अलग तथा परमाणु भार समान होते हैं।
(2)	इन तत्वों के रासायनिक गुण समान होते हैं।	इन तत्वों के रासायनिक गुण अलग-अलग होते हैं।
(3)	इसमें प्रोटॉन की संख्या बराबर होती है।	इसमें प्रोटॉन की संख्या बराबर नहीं होती है।
(4)	आवर्त सारणी में एक ही स्थान मिलता है।	आवर्त सारणी में अलग-अलग स्थान मिलता है।

प्रश्न 6. समस्थानिकों के तीन अनुप्रयोग लिखिए।

उत्तर- समस्थानिकों के अनुप्रयोग निम्न है-

- (1) यूरेनियम के एक समस्थानिक उपयोग परमाणु भट्टी में ईंधन के रूप में किया जाता है।
- (2) कैंसर के उपचार में कोबाल्ट के समस्थानिक का उपयोग किया जाता है।
- (3) घेंघा रोग के इलाज में आयोडिन के समस्थानिक का उपयोग किया जाता है।

प्रश्न 7. एक तत्व X का परमाणु द्रव्यमान ${}^2_8\text{U}^{16}$ हो तो इसके किसी एक नमूने में समस्थानिक ${}^8\text{X}^{16}$ और ${}^8\text{X}^{18}$ का प्रतिशत क्या होगा?

उत्तर- विद्यार्थी स्वयं करें।

□

वस्तुनिष्ठ प्रश्नोत्तर

प्रश्न 1. सही विकल्प का चयन कीजिए- (1 अंक)

(1) निम्नलिखित में से किस जीव में मात्र एक कोशिका स्वयं में ही एक संपूर्ण जीव होती है-

- (a) अमीबा एवं क्लैमीडोमोनास
(b) पैरामोशियम तथा बैक्टिरिया
(c) अमीबा एवं पैरामीशियम
(d) उपरोक्त सभी

(2) कोशिका के खोजकर्ता हैं-

- (a) रॉबर्ट हुक (b) रॉबर्ट ब्राउन
(c) लिनियस (d) स्वान

(3) पादप कोशिका भित्ति निर्मित होती है-

- (a) सेल्यूलोज द्वारा
(b) स्टार्च द्वारा
(c) ग्लाइकोजन द्वारा
(d) उपरोक्त सभी

(4) गुणसूत्र निर्मित होते हैं-

- (a) डीएनए के (b) प्रोटीन के
(c) उपरोक्त दोनों के (d) केवल वसा के
(5) डीएनए के क्रियात्मक खंड को कहते हैं-

- (a) जीन
(b) गुणसूत्र
(c) क्रोमेटिन
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

(6) केंद्रकाय पाया जाता है-

- (a) जीवाणु
(b) उच्च पौधों में
(c) उच्च जीवों में
(d) उपरोक्त सभी

उत्तर-(1) (d) (2) (a) (3) (a) (4) (c) (5) (a) (6) (a).

प्रश्न 2. सही जोड़ी बनाइये-

(अ)

- (1) PER
(2) SER
(3) गालजीकाय
(4) प्लास्टिड
(5) लाइसोसोम

(ब)

- (a) लाइसोसोम का निर्माण
(b) प्रकाश संश्लेषण
(c) प्रोटीन का निर्माण
(d) आत्मघाती थैली
(e) वसा का संश्लेषण

उत्तर- (1) c (2) e (3) a (4) b (5) d.

लघु उत्तरीय प्रश्नोत्तर

प्रश्न. 1. तीन कोशिका अंगों के नाम लिखिए जिनमें स्वयं के डीएनए तथा राइबोसोम होते हैं।

उत्तर- माइटोकॉण्ड्रिया में अपना डी.एन.ए. तथा राइबोसोम होने के कारण यह अपना कुछ प्रोटीन स्वयं बनाते हैं। यह केवल पादप कोशिकाओं में पाया जाता है।
(2) प्लास्टिड में भी अपना डी.एन.ए. तथा राइबोसोम होते हैं।

प्रश्न 2. ब्लैक रिएक्शन विधि क्या है?

उत्तर- अप्रकाशिक अभिक्रिया की खोज black mann (1905) नामक वैज्ञानिक के द्वारा की गयी। इस अभिक्रिया के जैव रासायनिक चरणों का अध्ययन कैल्विन नामक वैज्ञानिक के द्वारा अपने साथियों के साथ की अप्रकाशिक अभिक्रिया हरितलवक के स्ट्रोमा भाग में सम्पन्न होती है।

प्रश्न 3. समसूत्री विभाजन किसे कहते हैं?

उत्तर- समसूत्री विभाजन जीवन के लिए बहुत महत्वपूर्ण है क्योंकि यह विकास के लिए नई कोशिकाएं प्रदान करता है और मूल कोशिका को हटाते हैं। समसूत्री विभाजन वह प्रक्रिया है, जिसमें एक केंद्रक मुक्त कोशिका का नाभिक जनक कोशिका से दो संतति कोशिका में विभाजित हो जाता है।

प्रश्न 4. अर्धसूत्री विभाजन किसे कहते हैं?

उत्तर- ऐसा कोशिका विभाजन जिसमें बनने वाली

संतति (पुत्री) कोशिकाओं में गुण सूत्रों की संख्या मातृ कोशिकाओं की आधी रह जाती है। अर्द्ध सूत्री विभाजन कहलाता है। अर्द्धसूत्री विभाजन के दौरान केन्द्रक व कोशिका विभाजन के दो अनुक्रमिक चक्र संपन्न होते हैं।

प्रश्न 5. माइटोकोण्ड्रिया को कोशिका का बिजलीघर क्यों कहते हैं।

उत्तर- कोशिका में माइटोकोण्ड्रिया में ही भोज्य पदार्थों का ऑक्सीकरण किया जाता है और मुक्त ऊर्जा को ATP के रूप में संचित किया जाता है। इसी ATP का प्रयोग शरीर में होने वाली जैविक क्रियाओं के लिए किया जाता है। इसी कारण से माइटोकोण्ड्रिया को कोशिका का ऊर्जा गृह कहा जाता है।

प्रश्न 6. प्लास्टिड क्या है? क्लोरोप्लास्ट के दो कार्य लिखिये।

उत्तर- प्लास्टिड पौधों की कोशिकाओं के भीतर विशिष्ट संरचनाएँ हैं जो कोशिका के लिए भोजन और रंजक का निर्माण और भंडारण करती है।

क्लोरोप्लास्ट के कार्य- (1) क्लोरोप्लास्ट का सबसे महत्वपूर्ण कार्य प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया द्वारा भोजन को संश्लेषित करना है।

(2) प्रकाश ऊर्जा को अवशोषित करता है और इसे रासायनिक ऊर्जा में परिवर्तित करता है।

प्रश्न 7. अंतःप्रदव्यी जालिका के तीन कार्य लिखिए।

उत्तर- अन्तः प्रदव्यी जालिका के कार्य निम्न हैं- (i) ये प्रोटीन संश्लेषण में सहायक हैं।

(ii) कोशिका विभाजन के समय यह केन्द्रकीय झिल्ली के निर्माण में भाग लेता है।

(iii) ग्लायकोजन उपापचय में सहायता करता है।

प्रश्न 8. कायिक वृद्धि एवं मरम्मत हेतु किस प्रकार के कोशिका विभाजन की आवश्यकता होती है तथा इसका औचित्य बताइए।

उत्तर- कायिक वृद्धि और मरम्मत के लिए सूत्री विभाजन या माइटोसिस की आवश्यकता होती है। सूत्री विभाजन के फलस्वरूप कायिक कोशिकाओं का निर्माण होता है। जिससे वृद्धि और मरम्मत के लिए अतिरिक्त कोशिकाएँ मिलती रहती हैं।

प्रश्न 9. युग्मकों के बनने के लिए किस प्रकार का कोशिका विभाजन होता है? इस विभाजन का महत्व बताइए।

उत्तर- युग्मकों के बनने के लिए अर्धसूत्री विभाजन या मीओसिस होता है। अर्धसूत्री विभाजन के फलस्वरूप बनी पुत्री कोशिकाओं में क्रोमोसोम की संख्या आधी हो जाती है। बाद में जब युग्मकों के फ्यूजन से जाइगोट बनता है तो जाइगोट में क्रोमोसोम की संख्या कायिक कोशिका के बराबर हो जाती है इसलिए जाइगोट से विकसित होने वाले जीव के लक्षण अपने जनक के समान होते हैं। □

अध्याय-6

ऊतक

वस्तुनिष्ठ प्रश्नोत्तर

प्रश्न 1. सही विकल्प का चयन कीजिए- (1 अंक)

(1) निम्नलिखित में से कौन सा ऊतक पौधों के तनों की लम्बाई में वृद्धि हेतु उत्तरदाई होता है-

- (a) शीर्षस्थ विभज्योतक
- (b) अंतर्विष्ट विभज्योतक
- (c) पार्श्व विभज्योतक
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

(2) जिन मांसपेशियों को हम इच्छा अनुसार गति करा सकते हैं उन्हें कहते हैं-

- (a) ऐच्छिक पेशी
- (b) कंकाली पेशी
- (c) रेखित पेशी
- (d) उपरोक्त सभी

वास्तुनिष्ठ प्रश्नोत्तर

प्रश्न 1. सही विकल्प का चयन कीजिए- (01 अंक)

(1) विषाणु से होने वाले रोग हैं-

- (a) डेंगू बुखार (b) एड्स
(c) इन्फ्लुएंजा (d) उपरोक्त सभी

(2) जीवाणु से होने वाले रोग हैं-

- (a) टाइफाइड (b) हैजा
(c) एंथ्रेक्स (d) उपरोक्त सभी

(3) प्रोटोजोआ से होने वाले रोग हैं-

- (a) मलेरिया (b) टाइफाइड
(c) एंथ्रेक्स (d) उपरोक्त सभी

(4) कृषि संक्रमण से होने वाले रोग हैं-

- (a) फील पांव (एलीफैंटियासिस)
(b) प्रोटोजोआ
(c) जीवाणु (d) उपरोक्त सभी

(5) निंद्रा लू व्याधि, स्लीपिंग सिकनेस का कारक है-

- (a) प्रोटोजोआ (b) जीवाणु
(c) विषाणु
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

(6) कालाजार रोग का कारक है-

- (a) प्रोटोजोआ (b) जीवाणु
(c) विषाणु
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

(7) निम्नलिखित में से किन रोगों के उपचार हेतु टीका बनाए जा चुके हैं-

- (a) टिटनेस (b) चंचक
(c) पोलियो (d) उपरोक्त सभी

उत्तर-(1) (d) (2) (d) (3) (a) (4) (a) (5) (a) (6) (a)
(7) (d).

प्रश्न 2. सही जोड़ी बनाइये-

(अ) (ब)

- (1) कालाजार (a) गोलकृमि
(2) एस्केरिस (b) लेष्मानिया
(3) एंटीबायोटिक (c) विषाणु
(4) लैंगिक रोग (d) जीवाणु
(5) जापानी मस्तिष्क ज्वर (e) एड्स

उत्तर- (1) b (2) a (3) d (4) e (5) c.

प्रश्न 2. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर एक शब्द या एक वाक्य में दीजिये-

- (1) जापानी मस्तिष्क ज्वर का कारक कौन सा जीव होता है?
(2) हेपेटाइटिस किस सूक्ष्मजीवी द्वारा फैलता है?
(3) एक दीर्घकालिक रोग का नाम लिखिए।
(4) एक रोग का नाम लिखिए।
(5) एक असंक्रामक रोग का नाम लिखिए।

उत्तर- (1) मच्छर (2) जीवाणु (3) कैंसर (4) सर्दी जुकाम
(5) कैंसर।

वायु उत्तरीय प्रश्नोत्तर

प्रश्न 1. दीर्घकालिक रोग क्या होते हैं? दो उदाहरण दीजिए।

उत्तर- शारीरिक क्रियाओं के असन्तुलन, मनोवैज्ञानिक कारणों अथवा रोगाणुओं के संक्रमण के कारण शरीर में उत्पन्न होने वाले विकार को रोग कहते हैं। रोग का अर्थ है 'व्याधि'। इससे अच्छे स्वास्थ्य में रूकावट उत्पन्न होती है।

प्रश्न 2. संक्रामक एवं असंक्रामक रोगों में अंतर लिखिए। एक-एक उदाहरण भी लिखिए।

उत्तर- संक्रामक या संचरणीय रोग- "जो रोग वायु, जल, भोजन या कीटों के माध्यम द्वारा एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में फैलते हैं, संक्रामक या संचरणीय रोग कहलाते हैं।"

उदाहरण- हैजा, टी.बी., फ्लू आदि।

असंक्रामक या असंचरणीय रोग- जो रोग संक्रमित व्यक्ति से दूसरे स्वस्थ व्यक्ति में नहीं फैलते, असंक्रामक या असंचरणीय रोग कहलाते हैं।

प्रश्न 3. रोग फैलने के तीन कारक लिखिए।

उत्तर- संक्रमित रोगों के फैलने के माध्यम निम्नलिखित हैं-

(i) वायु द्वारा- छीकने व खाँसने से रोगाणु वायु में आ जाते हैं तथा स्वस्थ व्यक्ति में चले जाते हैं।

(ii) जल द्वारा- प्रदुषित व संक्रमित पानी पीने से रोगाणु हमारे शरीर में चले जाते हैं।

(iii) लैंगिक सम्पर्क- कुछ बीमारियाँ जैसे एड्स संक्रमित व्यक्ति के साथ लैंगिक सम्पर्क करने पर फैलती है।

(iv) कुछ जीव व जन्तु जैसे मादा एनाफिलीज मच्छर भी रोग वाहक का काम करते हैं।

प्रश्न 4. एंटीबायोटिक दवाएँ किन सूक्ष्मजीवी द्वारा होने वाले रोगों के उपचार हेतु उपयुक्त होती हैं एवं क्यों?

उत्तर- एंटीबायोटिक दवाएँ जीवाणु/बैक्टीरिया द्वारा होने वाले रोगों के उपचार हेतु उपयुक्त होती हैं क्योंकि बैक्टीरिया संक्रमण के इलाज या रोकथाम के लिए एंटीबायोटिक का उपभोग किया जाता है। ये बैक्टीरिया को मारने या उनके प्रजनन को रोकने तथा फैलने को रोकने का काम करते हैं। इसके उदाहरण हैं- पेनीसिलीन तथा एजिथ्रोपाइसिन आदि।

प्रश्न 5. रोगों से बचने हेतु तीन उपाय लिखिए।

उत्तर- स्वास्थ्य और उसका महत्व- स्वस्थ व्यक्ति से तात्पर्य होता है कि वह शारीरिक एवं मानसिक रूप से किसी भी प्रकार की विकृति से रहित हो। प्रायः स्वस्थ शरीर का निर्णय करना कठिन होता है परन्तु एक स्वस्थ शरीर को सामान्य तौर पर निम्नानुसार परिभाषित किया जाता है-

"स्वस्थ शरीर एक ऐसी स्थिति है, जिसमें शरीर में किसी

प्रकार की कोई संरचनात्मक एवं कार्यात्मक अनियमितता न हो।”

स्वास्थ्य का विशेष महत्व है। मनुष्य को स्वास्थ्य पर विशेष ध्यान देना चाहिए। शारीरिक स्वास्थ्य के लिए संतुलित आहार, स्वच्छ जल, नियमित सफाई, व्यायाम, विश्राम एवं स्वच्छ वायु आवश्यक होते हैं। निरोगी दशा में हमारा शरीर फुर्तीला रहता है तथा हम अपनी सभी क्रियायें सुचारू रूप से कर सकते हैं।

प्रश्न 6. एंटीवायरस औषधियाँ बनाना एंटीबैक्टीरियल औषधि के बनाने की अपेक्षा कठिन क्यों होता है?

उत्तर- एंटीवायरस औषधियाँ बनाना एंटीबैक्टीरियल औषधि के बनाने की अपेक्षाकृत कठिन है। क्योंकि जो वायरस होते हैं इसे बाहरी माध्यम में निर्जीव तथा श्रेष्ठ में सजी की भांति व्यवहार प्रदर्शित करते हैं। इनका खुद का जैव रासायनिक तंत्र होता है। जबकि जीवाणु को मारने के लिए उपापचयी क्रिया को रोकने वाली दवाइयों का उपयोग होता है। □

अध्याय-15 खाद्य संसाधनों में सुधार

वस्तुनिष्ठ प्रश्नोत्तर

प्रश्न 1. सही विकल्प का चयन कीजिए- (01 अंक)

(1) ऐसी फसलें जिन्हें हम वर्षा ऋतु में उगाते हैं उन्हें कहते हैं-

- (a) खरीफ फसल (b) रबी फसल
(c) जायद फसल
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं