

Class 9 Vigyan Important Questions Hindi Medium

Chapter 7 जीवों में विविधता

अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न:

प्रश्न 1.

जैव विकास के सन्दर्भ में चार्ल्स डार्विन द्वारा रचित पुस्तक का नाम लिखिए।

उत्तर:

'दि ओरिजिन ऑफ स्पीशीज'।

प्रश्न 2.

मेगा डाइवर्सिटी क्षेत्र कौनसा कहलाता है?

उत्तर:

कर्क रेखा व मकर रेखा के बीच का गर्मी व नमी वाला क्षेत्र।

प्रश्न 3.

वोस ने मोनेरा जगत को किन - किन भागों में विभाजित किया है?

उत्तर:

दो भागों में विभाजित किया है:

1. आर्कीबैक्टीरिया
2. यूबैक्टीरिया।

प्रश्न 4.

मोनेरा जगत की एक विशेषता लिखिए।

उत्तर:

इसमें जीवों में न तो संगठित केन्द्रक और कोशिकांग होते हैं और न ही उनमें शरीर बहुकोशिक होते हैं।

प्रश्न 5.

प्रोटिस्टा जगत के दो उदाहरण दीजिए।

उत्तर:

1. पैरामीशियम
2. यूग्लीना।

प्रश्न 6.

किसी सहजीवी जीव का एक उदाहरण दीजिए।

उत्तर:
लाइकेन।

प्रश्न 7.
लाइकेन में कवकों की सहजीविता किस जीव के साथ होती है?

उत्तर:
नीलहरित शैवाल (साइनोबैक्टीरिया) के साथ।

प्रश्न 8.
क्रिप्टोगेम की एक विशेषता लिखिए।

उत्तर:
क्रिप्टोगेम के पादप सामान्यतया बीजरहित होते हैं।

प्रश्न 9.
थैलोफाइटा प्रभाग के दो उदाहरण दीजिए।

उत्तर:
1. यूलोथ्रिक्स
2. स्पाइरोगाइरा।

प्रश्न 10.
उभयचर पादप किस प्रभाग के पादप हैं?

उत्तर:
ब्रायोफाइटा के।

प्रश्न 11.
विभाग ब्रायोफाइटा के दो उदाहरण दीजिए।

उत्तर:
1. मॉस
2. मार्केशिया।

प्रश्न 12.
लाइकेन क्या है?

उत्तर:
पेड़ों की छालों पर रंगीन धब्बों के रूप में दिखाई देने वाले कवक, जो नीले - हरे शैवाल से सहजीविता रखते हैं, लाइकेन कहलाते हैं।

प्रश्न 13.
क्रिप्टोगेमी पादपों में पाये जाने वाले नग्न भ्रूण क्या कहलाते हैं ?

उत्तर:
बीजाणु (Spore)।

प्रश्न 14.

क्रिप्टोगेमी पादपों को कितने प्रभागों में विभाजित किया गया है?

उत्तर:

तीन प्रभागों में:

1. थैलोफाइट
2. ब्रायोफाइट
3. टेरिडोफाइट।

प्रश्न 15.

फैनरोगैम पादपों की क्या विशेषता है?

उत्तर:

इनके जनन ऊतक पूर्ण विकसित एवं विभेदित होते हैं तथा जनन प्रक्रिया के पश्चात् बीज उत्पन्न करते हैं। ये पुष्पी पादप हैं।

प्रश्न 16.

फैनरोगेमी पादपों को कितने वर्गों में विभाजित किया जाता है?

उत्तर;

दो वर्गों में:

1. जिम्नोस्पर्म
2. एंजियोस्पर्म।

प्रश्न 17.

जिम्नोस्पर्म पादपों की क्या विशेषता है?

उत्तर:

इस वर्ग के पादपों के बीजों पर आवरण नहीं पाया जाता है। अर्थात् ये नग्नबीजी होते हैं।

प्रश्न 18.

जिम्नोस्पर्म पादपों के दो उदाहरण दीजिए।

उत्तर:

1. पाइनस
2. साइकस।

प्रश्न 19.

एंजियोस्पर्म पादपों की क्या विशेषता है?

उत्तर:

इन पौधों के बीज फलों के अन्दर ढके रहते हैं।

प्रश्न 20.

एंजियोस्पर्म वर्ग को किन दो भागों में बाँटा गया है?

उत्तर:

1. एकबीजपत्री
2. द्विबीजपत्री।

प्रश्न 21.

एकबीजपत्री पादपों के दो उदाहरण दीजिए।

उत्तर:

1. गेहूँ
2. मक्का।

प्रश्न 22.

द्विबीजपत्री पादपों के बीजों की क्या विशेषता है?

उत्तर:

इनके बीजों में दो बीजपत्र पाये जाते हैं।

प्रश्न 23.

पोरीफेरा से क्या आशय है?

उत्तर:

पोरीफेरा से आशय है छिद्रयुक्त जीवधारी।

प्रश्न 24.

पोरीफेरा में नाल प्रणाली का क्या कार्य है?

उत्तर:

इनमें नाल प्रणाली के माध्यम से शरीर में जल, ऑक्सीजन और भोज्य पदार्थों का संचरण होता है।

प्रश्न 25.

पोरीफेरा को सामान्यतया किस नाम से जानते हैं?

उत्तर:

स्पांज नाम से।

प्रश्न 26.

सीलेंटेरेटा जन्तुओं की एक मुख्य विशेषता क्या है?

उत्तर:

इन जन्तुओं में एक देहगुहा पाई जाती है।

प्रश्न 27.

सीलेंटेरेटा की समूह में रहने वाली किसी एक जाति का नाम लिखो।

उत्तर:

कोरल।

लघूत्तरात्मक प्रश्न:

प्रश्न 1.

वर्गीकरण के आधार का निर्धारण वैज्ञानिकों ने किस प्रकार किया?

उत्तर:

यूनानी विचारक अरस्तू ने सबसे पहले जीवों के वर्गीकरण करने की पहल की। उन्होंने जीवों का वर्गीकरण उनके स्थल, जल एवं वायु में रहने के आधार पर किया था, जो कि बहुत ही सरल किन्तु भ्रामक तरीका था। उदाहरणार्थ, जल (समुद्र) में रहने वाले जीव हैं - ह्वेल, प्रवाल (Coral) ऑक्टोपस, स्टारफिश, मछली, शार्क आदि। इनमें समुद्र में रहने के अलावा कोई समानता नहीं है। आजकल, बहुमत से स्वीकार्य वर्गीकरण का आधार है कोशिकीय संरचना। जैसा कि हम जानते हैं कि जीवों में जैव रासायनिक प्रक्रम उनकी आन्तरिक कोशिकीय संरचना पर निर्भर करता है। बहुकोशिक जीव श्रम विभाजन प्रदर्शित करते हैं और विशिष्ट कोशिकीय संरचना एवं कार्यों में जटिलता बढ़ती जाती है।

प्रश्न 2.

जीवों में 'लक्षण' से क्या आशय है?

उत्तर:

जीवों में 'लक्षण' से तात्पर्य है जीव का कोई विशिष्ट रूप या विशिष्ट कार्य, जो जीवों के किसी समूह में समानता या असमानता प्रकट करता हो। उदाहरणार्थ, 'प्रकाश - संश्लेषण' एक लक्षण है। जो जीव प्रकाश - संश्लेषण करता है वही पादप कहलाता है।

प्रश्न 3.

जैव विकास से क्या आशय है? इसका वर्गीकरण से क्या सम्बन्ध है?

उत्तर:

जैव विकास - जीवों के बेहतर जीवन-यापन के लिए होने वाले परिवर्तनों के परिणामस्वरूप उत्पन्न गुण एवं उनका स्थानान्तरण जैव विकास है। जैव विकास की अवधारणा को वर्गीकरण से जोड़कर देखने पर हम पाते हैं कि कुछ जीव समूहों की शारीरिक संरचना में प्राचीनकाल से लेकर आज तक कोई खास परिवर्तन नहीं हुआ है। परन्तु कुछ जीव समूहों में पर्याप्त परिवर्तन हुए हैं। इन्हें क्रमशः आदिम / निम्न जीव तथा उन्नत / उच्च जीव कहा जाता है। चूँकि जीवों का विकास सरल / आदिम से जटिल / उन्नत की ओर हुआ है, इसलिए वर्गीकरण जैव विकास से सीधे-सीधे सम्बन्धित है।

प्रश्न 4.

जैव विविधता क्या है ? इसको प्रभावित करने वाले ऊतक कौन-कौन से हैं ?

उत्तर:

जैव विविधता - जैव विविधता से तात्पर्य विभिन्न जीव रूपों में पाई जाने वाली विविधता से है। यह शब्द किसी विशेष क्षेत्र में पाये जाने वाले विभिन्न जीव रूपों की ओर इंगित करता है। ये विभिन्न जीव न सिर्फ एकसमान पर्यावरण में रहते हैं बल्कि एक-दूसरे को प्रभावित भी करते हैं। इसके परिणामस्वरूप विभिन्न प्रजातियों का स्थायी समुदाय अस्तित्व में आता है।

जीव विविधता को भूमि, जल, जलवायु आदि कारक प्रभावित करते हैं।

प्रश्न 5.

विभिन्न स्तरों पर जीवों को उपसमूहों में क्रमित रूप से किस प्रकार वर्गीकृत करते हैं? लिखिए।

उत्तर:

किसी जीव का वर्गीकरण हम निम्न प्रारूप में करते हैं।

1. जगत (Kingdom)
2. फाइलम (Phylum - जन्तुओं के लिए) / डिवीजन (Division - पादपों के लिए)
3. वर्ग (Class)
4. गण (Order)
5. कुल (Family)
6. वंश (Genus)
7. जाति (Species)।

प्रश्न 6.

राबर्ट व्हिटेकर ने सजीवों को किन पाँच जगत में वर्गीकृत किया है?

उनके नाम लिखिए।

उत्तर:

जीव वैज्ञानिक राबर्ट व्हिटेकर ने सजीवों को निम्न पाँच जगत में वर्गीकृत किया है।

1. मोनेरा (Monera)
2. प्रोटिस्टा (Protista)
3. फंजाई (Fungi)
4. प्लांटी (Plantae)
5. नीमेलिया (Animalia)।

प्रश्न 7.

मोनेरा वर्ग की प्रमुख विशेषताएँ लिखिए।

उत्तर:

मोनेरा वर्ग की विशेषताएँ।

1. मोनेरा वर्ग के जीवों में संगठित केन्द्रक और कोशिकांग नहीं होते हैं।
2. इस वर्ग के जीव एककोशिकीय होते हैं।
3. कुछ जीवों में कोशिका भित्ति होती है जबकि कुछ में नहीं होती है।
4. पोषण के आधार पर ये स्वपोषी अथवा विषमपोषी दोनों प्रकार के हो सकते हैं।

उदाहरण:

जीवाणु, सायनोबैक्टीरिया।

प्रश्न 8.

प्रोटिस्टा जगत के प्रमुख लक्षण लिखिए।

उत्तर:

प्रोटिस्टा जगत के प्रमुख लक्षण।

1. ये अधिकतर एककोशिकीय यूकेरियोटी जीव हैं।
2. अधिकतर जीव जलीय, स्वतंत्र रहने वाले या परजीवी हैं।
3. इस वर्ग के कुछ जीवों में गमन के लिए सीलिया, फ्लैजेला नामक संरचनाएँ पाई जाती हैं।
4. पोषण में स्वपोषी एवं विषमपोषी दोनों तरह के होते हैं।

उदाहरण:

अमीबा, पेरामीशियम, यूग्लीना, प्लाज्मोडियम, एककोशिक शैवाल, डाइटम।

प्रश्न 9.

फंजाई जगत के प्रमुख लक्षण लिखिए।

उत्तर:

फंजाई जगत के प्रमुख लक्षण।

1. ये विषमपोषी यूकेरियोटी जीव हैं।
2. ये मृतजीवी हैं क्योंकि सामान्यतया पोषण के लिए ये सड़े-गले कार्बनिक पदार्थों पर निर्भर रहते हैं।
3. कई जीव जीवन की विशेष अवस्था में बहुकोशिक हो जाते हैं।
4. फंजाई अथवा कवक में कोशिका भित्ति काइटिन नामक जटिल शर्करा की बनी होती है।
5. कुछ फंजाई प्रजातियाँ जैसे-लाइकेन स्थायी रूप से नीलहरित शैवाल के साथ अन्तर्सम्बन्ध बनाती हैं जिसे सहजीविता कहते हैं।

प्रश्न 10.

प्लांटी जगत के प्रमुख लक्षण लिखिए।

उत्तर:

प्लांटी जगत के लक्षण।

1. जीव यूकैरियोटी और बहुकोशिक होते हैं।
2. कोशिकाओं में क्लोरोफिल पाया जाता है और प्रकाश-संश्लेषण द्वारा वे अपना भोजन स्वयं संश्लेषित करते हैं।
3. कोशिका में कोशिका भित्ति उपस्थित होती है।
4. सभी हरे पौधे इस जगत में रखे गये हैं।

प्रश्न 11.

एनिमेलिया जगत के मुख्य लक्षण लिखिए।

उत्तर:

एनिमेलिया जगत के लक्षण।

1. इस वर्ग के सभी जीव बहुकोशिक यूकैरियोटी हैं।
2. कोशिकाओं में क्लोरोफिल व कोशिका भित्ति नहीं होती है।
3. वे विषमपोषी होते हैं तथा अधिकतर जन्तु चलायमान होते हैं।

उदाहरण:

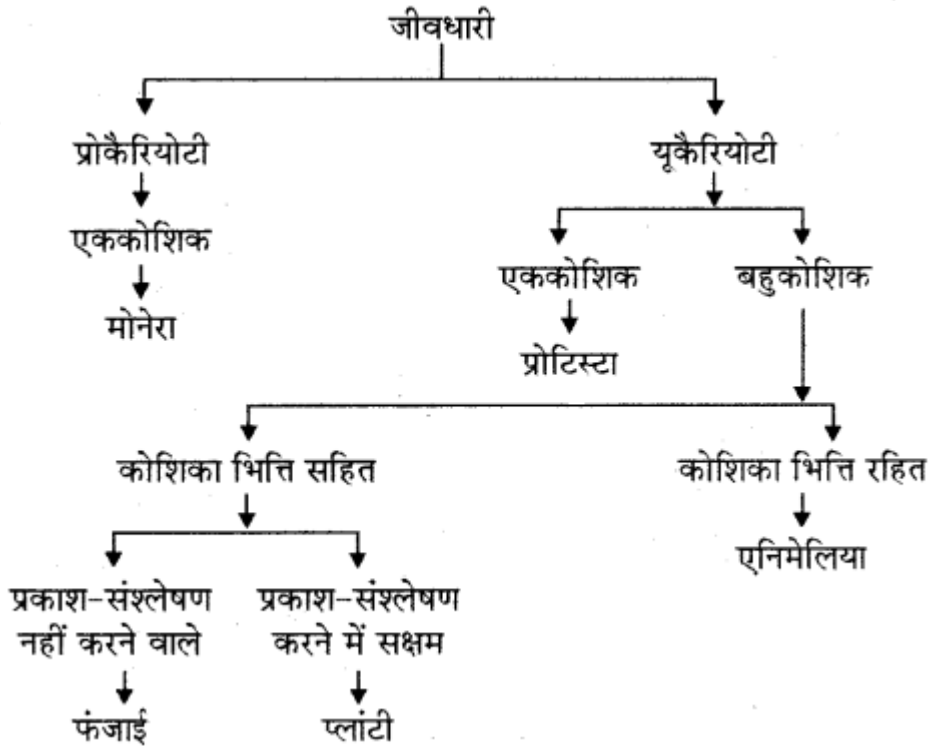
सभी जन्तु।

प्रश्न 12.

पाँच जगत वर्गीकरण को एक फ्लोचार्ट से प्रदर्शित कीजिए।

उत्तर:

पाँच जगत वर्गीकरण अग्र प्रकार है।



प्रश्न 13.

वनस्पति जगत के वर्गीकरण के क्या आधार हैं? लिखिए।

उत्तर:

वनस्पति जगत का वर्गीकरण निम्न लक्षणों के आधार पर किया गया है।

1. प्रथम स्तर पर यह देखा गया है कि पौधों में जड़, तना, पत्ती का पूरा विकास हुआ या नहीं।
2. दूसरे स्तर पर यह देखा गया है कि पादप शरीर में जल और अन्य पदार्थों को संवहन करने वाले विशिष्ट ऊतक (जाइलम एवं फ्लोएम) उपस्थित हैं या नहीं।
3. तीसरे, पौधों में बीज हैं या नहीं। यदि हैं तो बीज फल के अन्दर विकसित हैं या नहीं।

प्रश्न 14.

क्रिप्टोगैम क्या है? इनको कितने भागों में विभाजित किया गया है?

उत्तर:

क्रिप्टोगैम (अपुष्पी पादप):

यह पादप जगत का एक भाग है। इस भाग के पादपों में फूल व बीज का अभाव होता है। इन पादपों के भ्रूण नग्न होते हैं जो बीजाणु (Spore) के नाम से जाने जाते हैं। इनके जननांग अप्रत्यक्ष होते हैं। इनमें सामान्यतया अलैंगिक जनन होता है।

क्रिप्टोगैमी पादपों को तीन भागों में विभाजित किया गया है।

1. थैलोफाइट
2. ब्रायोफाइट
3. टेरीडोफाइट।

प्रश्न 15.

थैलोफाइट वर्ग के मुख्य लक्षण एवं उदाहरण लिखिए।

उत्तर:

थैलोफाइट वर्ग के मुख्य लक्षण।

1. पौधे का शरीर जड़, तना तथा पत्तियों में विभाजित नहीं है, बल्कि एक थैलस (Thallus) है।
2. संवहन तंत्र (Vascular system) अनुपस्थित है। अधिकतर पौधे जलीय हैं।
3. जननांग एककोशिकीय हैं।
4. इस वर्ग के पौधे सामान्यतया शैवाल कहलाते हैं।

उदाहरण:

यूलोथ्रिक्स, स्पाइरोगाइरा, क्लेडोफोरा, कारा, अल्वा आदि।

प्रश्न 16.

ब्रायोफाइट वर्ग के पौधों के मुख्य लक्षण तथा उदाहरण लिखिए।

उत्तर:

ब्रायोफाइट वर्ग के पौधों के मुख्य लक्षण निम्न हैं।

1. इस वर्ग में पाये जाने वाले पादप जल तथा थल दोनों जगह मिलते हैं अतः इन्हें पादप वर्ग का उभयचर कहा जाता है।

2. पादप तना और पत्ती जैसी संरचना में विभेदित रहता है।
3. संवहन तंत्र अनुपस्थित होता है। उदाहरण-मॉस (फ्यूनेरिया), मार्केशिया, रिक्सिया आदि।

प्रश्न 17.

टेरिडोफाइट वर्ग के प्रमुख लक्षण एवं उदाहरण दीजिए।

उत्तर:

टेरिडोफाइट वर्ग के पादपों के मुख्य लक्षण।

1. पादप शरीर में तना, जड़ें एवं पत्तियाँ होती हैं।
2. जल तथा अन्य पदार्थों के संवहन के लिए संवहन ऊतक उपस्थित होते हैं।
3. जननांग बहुकोशिकीय व अप्रत्यक्ष होते हैं तथा इनमें बीज उत्पन्न करने की क्षमता नहीं होती है।

उदाहरण:

मार्सीलिया, फर्न, हार्स-टेल आदि।

प्रश्न 18.

फैनरोगैम से क्या आशय है? इसको कितने भागों में विभक्त किया जाता है?

उत्तर:

फैनरोगैम:

पादप जगत के इस उपभाग में पौधों में पुष्प एवं बीज पाये जाते हैं, इसी आधार पर इन्हें पुष्पीपादप या फैनरोगैम कहते हैं। इस उपजगत के पादपों में जनन ऊतक पूर्ण विकसित एवं विभेदित होते हैं तथा इनमें जनन प्रक्रिया से बीज बनते हैं। बीज के अन्दर भ्रूण के साथ संचित खाद्य पदार्थ भी पाया जाता है, जो भ्रूण विकास में सहयोग करता है। बीज की अवस्था के आधार पर इसे दो वर्गों में बाँटा गया है।

1. जिम्नोस्पर्म - नग्न बीज उत्पन्न करने वाले पौधे।
2. एंजियोस्पर्म - फल के अन्दर (बंद) बीज उत्पन्न करने वाले पौधे।

प्रश्न 19.

जिम्नोस्पर्म एवं एंजियोस्पर्म पादपों की विशेषताएँ लिखिए।

उत्तर:

जिम्नोस्पर्म - विशेषताएँ:

जिम्नो का अर्थ है 'अनावृत' व स्पर्म का अर्थ है 'बीज'। अतः बीज फल के अन्दर नहीं रहते व आवरणयुक्त नहीं होते। अतः ये नग्नबीजी पौधे होते हैं। ये पौधे सदाबहार, बहुवर्षीय तथा काष्ठीय होते हैं। उदाहरण: पाइनस, साइकस।

एंजियोस्पर्म - विशेषताएँ: एंजियो का अर्थ है 'बंद' व स्पर्म का अर्थ है 'बीज'। अतः बीज फल के अन्दर या आवरणयुक्त होते हैं। बीजों का विकास अण्डाशय में होता है जो फल बन जाते हैं। बीजों में उपस्थित बीजपत्रों के आधार पर ये एक बीजपत्री एवं द्विबीजपत्री प्रकार के होते हैं।

प्रश्न 20.

जन्तुओं को कितनी फाइलम में विभाजित किया गया है? प्रत्येक के नाम लिखिए।

उत्तर:

जन्तु जगत को शारीरिक संरचना एवं विभेदीकरण के आधार पर निम्न 10 फाइलम में विभाजित किया गया है।

1. पोरीफेरा
2. सीलेंटेरेटा
3. प्लेटीहेल्मिन्थीज
4. निमेटोडा
5. एनीलिडा
6. आर्थ्रोपोडा
7. मोलस्का
8. इकाईनोडरमेटा
9. प्रोटोकार्डेटा
10. वर्टीब्रेटा (कार्डेटा)।

प्रश्न 21.

फाइलम पोरीफेरा की विशेषताएँ लिखिए।

उत्तर:

पोरीफेरा के जन्तुओं की निम्न विशेषताएँ हैं।

1. इस संघ के जन्तु निम्न स्तर के बहुकोशिकीय होते हैं।
2. इनका शरीर सदैव छिद्रों से छिद्रित रहता है। इसी वजह से इस संघ को पोरीफेरा कहते हैं।
3. इनमें नाल प्रणाली पाई जाती है जो शरीर में ऑक्सीजन व भोज्य पदार्थों का संवहन करती है।
4. इस संघ का शारीरिक संगठन कोशिकीय स्तर का होता है।
5. इसके सदस्यों को स्पंज नाम से भी जाना जाता है।
6. इस संघ के समस्त सदस्य जलीय होते हैं। कुछ अलवणीय जल में तथा अधिकांश समुद्री जल में पाए जाते हैं। ये अंचल जीव हैं, जो किसी आधार से चिपके रहते हैं।
7. शरीर कठोर बाह्य आवरण अथवा बाह्य कंकाल से ढका रहता है।

उदाहरण:

साइकॉन, यूप्लेक्टेला, यूस्पान्जिया, स्पांजिला आदि।

प्रश्न 22.

सीलेंटेरेटा फाइलम के जन्तुओं की विशेषताएँ लिखिए।

उत्तर:

सीलेंटेरेटा फाइलम के जन्तुओं की विशेषताएँ।

1. ये जलीय जन्तु हैं। इनका शारीरिक संगठन ऊतकीय स्तर का होता है।
2. इनमें एक देहगुहा पाई जाती है।
3. इनका शरीर कोशिकाओं की दो परतों (आंतरिक एवं बाह्य परत) का बना होता है।
4. इनकी कुछ जातियाँ समूह में रहती हैं, जैसे-कोरल और कुछ एकाकी होती हैं, जैसे - हाइड्रा।

उदाहरण:

हाइड्रा, समुद्री एनीमोन, जेलीफिश आदि।

प्रश्न 23.

संघ प्लेटीहेल्मिन्थीज जन्तुओं की विशेषताएँ लिखिए।

उत्तर;

प्लेटीहेल्मिन्थीज जन्तुओं की विशेषताएँ।

1. इनका शरीर त्रिकोरक होता है अर्थात् इस संघ के सभी सदस्य द्विपार्श्वीय, त्रिस्तरीय, अगुहीय एवं पृष्ठीय अधर सतह से चपटे रहते हैं।
2. इनमें वास्तविक देहगुहा का अभाव होता है।
3. इस संघ के अधिकांश सदस्य पृष्ठवंशी जन्तुओं के परजीवी होते हैं।
4. इनका शारीरिक संगठन अंग तथा अंगतन्त्र प्रकार का होता है।

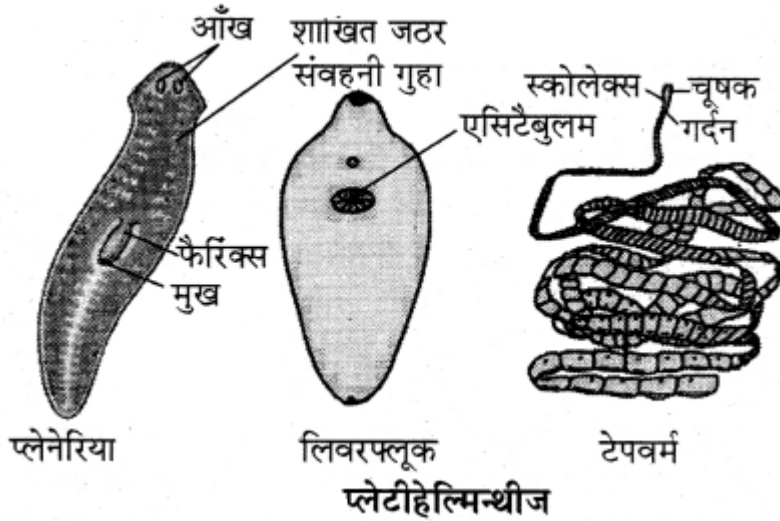
उदाहरण:

प्लेनेरिया, फैशियोला (यकृत पर्ण कृमि), टीनिया (फीता कृमि) इत्यादि।

प्रश्न 24.

किन्हीं तीन प्लेटीहेल्मिन्थीज जीवों के नामांकित चित्र बनाइए।

उत्तर



प्रश्न 25.

फाइलम निमेटोडा के जन्तुओं की विशेषताएँ लिखिए।

उत्तर:

निमेटोडा संघ की विशेषताएँ।

1. ये त्रिकोरक जन्तु हैं, जिनमें द्विपार्श्व सममिति पाई जाती है, लेकिन इनका शरीर बेलनाकार होता है।
2. इनकी देहगुहा को 'कुटसीलोम' कहते हैं। इसमें ऊतक पाए जाते हैं परन्तु अंगतंत्र अविकसित होते हैं।
3. ये अधिकांशतः परजीवी के रूप में दूसरे जन्तुओं में रोग उत्पन्न करते हैं।
4. इनकी शारीरिक संरचना त्रिकोरिकी होती है।



प्रश्न 26.

फाइलम एनीलिडा के जन्तुओं की विशेषताएँ लिखिए। (एस्कहेल्मिन्थीज)

उत्तर:

फाइलम एनीलिडा की विशेषताएँ।

1. ये त्रिकोरिक जीव हैं।
2. इस संघ के सदस्य द्विपार्वीय सममित, वास्तविक देहगुहीय होते हैं।
3. इस संघ के सदस्यों का शरीर लम्बा बेलनाकार तथा समखण्डों में बाँटा जाता है।
4. इनका शारीरिक संगठन अंगतन्त्र प्रकार का होता है।
5. जलीय एनीलिड अलवण एवं लवणीय जल दोनों में पाए जाते हैं।
6. इनमें संवहन, पाचन, उत्सर्जन और तंत्रिका तंत्र पाए जाते हैं।

उदाहर:

केंचुआ, नेरीस, जोंक आदि।