

जीव विज्ञान Notes Chapter 4 Class 11 Jeev Vigyan प्राणि जगत UP Board

अतिलघुत्तरात्मक प्रश्न

प्रश्न 1.

स्पंजगुहा व नाल तंत्र को आस्तरित करने वाली कोशिकाओं का नाम लिखिए।

उत्तर:

कोएनोसाइट अथवा कॉलर कोशिकाएँ स्पंजगुहा व नाल तंत्र को आस्तरित करती हैं।

प्रश्न 2.

नाइडेरिया नाम किन कोशिकाओं से बना है?

उत्तर:

नाइडेरिया नाम दंश कोशिका नाइडोब्लास्ट या निमेटोब्लास्ट से बना है।

प्रश्न 3.

दंशकोरक का कार्य लिखिये।

उत्तर:

दंशकोरक स्थिरक, रक्षा तथा शिकार पकड़ने में सहायक है।

प्रश्न 4.

जीव संदीप्ति किस संघ के प्राणियों की विशेषता है?

उत्तर:

जीव संदीप्ति टीनोफोर संघ के प्राणियों की विशेषता है।

प्रश्न 5.

संघ प्लेटीहेल्मिंथीज संघ के प्राणियों का शरीर किस सतह से चपटा होता है?

उत्तर:

संघ प्लेटीहेल्मिंथीज संघ के प्राणियों का शरीर पृष्ठ अधर सतह से चपटे होते हैं।

प्रश्न 6.

एस्केलमिंथीज के प्राणी अनुप्रस्थ काट में गोलाकार होते हैं अतः इन्हें क्या कहते हैं?

उत्तर:

एस्केलमिंथीज के प्राणी अनुप्रस्थ काट में गोलाकार होते हैं अतः इन्हें गोलकृमि (Roundworm) कहते हैं।

प्रश्न 7.

केंचुए में उत्सर्जन क्रिया किसकी सहायता से सम्पन्न होती है?

उत्तर:

केंचुए में उत्सर्जन क्रिया वृक्कक (Nephridia) की सहायता से सम्पन्न होती है।

प्रश्न 8.

संसार के समस्त कीट किस संघ के अन्तर्गत आते हैं?

उत्तर:

संसार के समस्त कीट संघ आर्थ्रोपोडा (Arthropoda) के अन्तर्गत आते हैं।

प्रश्न 9.

आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण किन्हीं दो कीटों के नाम लिखिये।

उत्तर:

- ऐपिस (मधुमक्खी)
- बांबिक्स (रेशम कीट)।

प्रश्न 10.

ऐसे प्राणी जिनका शरीर कोमल लेकिन CaCO_3 के कठोर आवरण से ढके होते हैं। ये किस संघ से सम्बन्धित हैं?

उत्तर:

मोलस्का (Mollusca)।

प्रश्न 11.

ऐसे प्राणी जिनमें शरीर का ताप नियन्त्रित करने की क्षमता नहीं होती है उन्हें क्या कहते हैं?

उत्तर:

ऐसे प्राणी जिनमें शरीर का ताप नियन्त्रित करने की क्षमता नहीं होती है उन्हें असमतापी (पोइकिलोथर्मिक) प्राणी कहते हैं।

प्रश्न 12.

ओस्टिक्थीज वर्ग की मछलियों का अन्तःकंकाल कैसा होता है?

उत्तर:

ओस्टिक्थीज वर्ग की मछलियों का अन्तःकंकाल अस्थिल होता है।

प्रश्न 13.

वृक्षों पर पाये जाने वाले मेंढक को कहते हैं?

उत्तर:

वृक्षों पर पाये जाने वाले मेंढक को हायला (Hyla) कहते हैं।

प्रश्न 14.

ऐसे प्राणी जो रेंगकर अथवा सरककर गमन करते हैं। ये किस वर्ग से सम्बन्धित हैं?

उत्तर:

ऐसे प्राणी जो रेंगकर अथवा सरककर गमन करते हैं वे वर्ग सरीसृप (रेप्टीलिया) से सम्बन्धित हैं।

प्रश्न 15.

ऐसे एक पक्षी का नाम लिखिये जो उड़ नहीं सकता है?

उत्तर:

नहीं उड़ने वाले पक्षी का नाम ऑस्ट्रिच-शुतुरमुर्ग है।

प्रश्न 16.

स्तन ग्रन्थि की उपस्थिति किस वर्ग का मुख्य लक्षण है?

उत्तर:

स्तन ग्रन्थि की उपस्थिति स्तनधारी (Mammalia) वर्ग का मुख्य लक्षण है।

प्रश्न 17.

ऐसे प्राणी जो बच्चे पैदा करते हैं उन्हें क्या कहते हैं?

उत्तर:

ऐसे प्राणी जो बच्चे पैदा करते हैं उन्हें जरायुज (viviparous) कहते हैं।

प्रश्न 18.

शरीर में छिद्र तथा नाल तन्त्र की उपस्थिति किस संघ की विशेषताएँ हैं?

उत्तर:

शरीर में छिद्र तथा नाल तन्त्र की उपस्थिति संघ पोरीफेरा (Porifera) की विशेषताएँ हैं।

प्रश्न 19.

ऐसे एक स्तनधारी प्राणी का नाम लिखिए जो बच्चे पैदा न करके अण्डे देता है।

उत्तर:

- औरनिथोरिक स (प्लैटीपस या डकविल)
- टेकीग्लोसस या इकिडना।

प्रश्न 20.

सर्प में सनने की क्षमता नहीं पायी जाती है। क्यों?

उत्तर:

सर्पों में कर्ण पट्ट अनुपस्थित होने के कारण सुनने की क्षमता नहीं पायी जाती है।

प्रश्न 21.

ऐसे दो पक्षियों के नाम लिखिए जिनमें तेज दौड़ने की क्षमता तो पाई जाती है लेकिन उड़ने की क्षमता नहीं पायी जाती है।

उत्तर:

- शतुरमुर्ग
- कीवी।

प्रश्न 22.

मानव का वैज्ञानिक नाम लिखिए।

उत्तर:

मानव का वैज्ञानिक नाम होमोसेपियन्स है।

प्रश्न 23.

पानी में रहने वाले दो स्तनधारी जन्तुओं के नाम लिखिए।

उत्तर:

- व्हेल
- सील।

प्रश्न 24.

अपूर्ण विकसित बच्चे पैदा करने वाले एक स्तनधारी का नाम लिखिए।

उत्तर:

कंगारू (Kangaroo)।

प्रश्न 25.

सीलोम (Coelom) को परिभाषित कीजिए।

उत्तर:

वह गुहा जो देहभित्ति व आहारनाल के बीच पाई जाती है एवं जो मीसोडर्म (mesoderm) द्वारा आस्तरित होती है, सीलोम कहलाती है।

प्रश्न 26.

ऐसे जन्तु का नाम लिखिए जिसमें सममिति नहीं पाई जाती है।

उत्तर:

अमीबा (Ameoba) में सममिति नहीं पायी जाती है।

प्रश्न 27.

बेताल (Devil fish) के नाम से किस जन्तु को जाना जाता है?

उत्तर:

बेताल के नाम से आक्टोपस (Octopus) को जाना जाता है।

प्रश्न 28.

शिशुधानी (Marsupium) किस प्राणी में पायी जाती है?

उत्तर:

शिशुधानी (Marsupium) कंगारू (Kangaroo) या मैक्रोपस में पायी जाती है।

प्रश्न 29.

ग्रेथोस्टोमेटा उप संघ को कौनसे दो महावर्गों में बाँटा गया है?

उत्तर:

(i) पिसीज (Pisces)

(ii) टेट्रापोडा (Tetrapoda)।

प्रश्न 30.

जिन जन्तुओं में कोरक रन्ध्र (Blastopore) से मुख का निर्माण होता है, उन्हें क्या कहते हैं?

उत्तर:

जिन जन्तुओं में कोरक रन्ध्र से मुख का निर्माण होता है, उन्हें प्रोटोस्टोमिया (Protostomia) कहते हैं।

लघूत्तरात्मक प्रश्न

प्रश्न 1.

खण्डीभवन किसे कहते हैं? यह कितने प्रकार का होता है? प्रत्येक का उदाहरण के साथ वर्णन कीजिए।

उत्तर:

खण्डीभवन (Segmentation): शरीर का खण्डों में बंटा होना खण्डीभवन कहलाता है। खण्डीभवन दो प्रकार का होता है:

1. सतही खण्डीभवन (Superficial Segmentation): इसमें केवल बाहरी सतह पर ही खण्डीभवन पाया जाता है। शरीर के भीतर खण्डीभवन नहीं पाया जाता है। उदाहरण: टीनिया सोलियम।
2. वास्तविक खण्डीभवन (Metameric Segmentation): समें खण्ड बाहर व भीतर दोनों ओर स्पष्ट होते हैं। खण्डीभवन एनेलिडा, आर्थोपोडा व कशेरुक प्राणियों में पाया जाता है।

प्रश्न 2.

त्रिकोरकी एवं द्विकोरकी से क्या आशय है? दोनों समूहों के एक - एक उदाहरण बताइए।

उत्तर:

त्रिकोरकी या त्रिस्तरीय (Triploblastic): जिन जन्तुओं में एक्टोडर्म (Ectoderm), एण्डोडर्म (Endoderm) व मीसोडर्म (mesoderm) नामक तीन जनन स्तर पाये जाते हैं उन्हें त्रिकोरकी या त्रिस्तरीय (Triploblastic) जन्तु कहते हैं। उदाहरण: टीनिया सोलियम।

द्विकोरकी या द्विस्तरीय (Diploblastic): जिन जन्तुओं में एक्टोडर्म (Ectoderm) व एण्डोडर्म (Endoderm) नामक दो जनन स्तर पाये जाते हैं उन्हें द्विकोरकी या द्विस्तरीय (Diploblastic) जन्तु कहते हैं। उदाहरण: सीलेन्टेटा (हाइड्रा), टीनोफोरा।

प्रश्न 3.

जन्तुओं में अरीय सममिति (radial symmetry) किन - किन संघों में देखने को मिलती है? क्या ऐसे सभी संघों में उद्वैकासिक दृष्टिकोण से कोई अन्तर्सम्बन्ध है? सोदाहरण समझाइए।

उत्तर:

अरीय सममिति संघ निडे रिया, टीनोफोरा तथा इकाइनोडर्मेटा में पायी जाती है। निडेरिया तथा टीनोफोरा संघ को रेडिएटा में रखा गया है। इकाइनोडर्मेटा में अरीय सममिति मिलती है परन्तु इनके अनेक गुण निडेरिया तथा टीनोफोरा से नहीं मिलते। अतः इकाइनोडर्मेटा में मिलने वाली अरीय सममिति द्विपार्श्व सममिति से उत्पन्न हुई है। अतः इसे द्वितीय सममिति कहते हैं।

प्रश्न 4.

वास्तविक देहगुहा एवं कूटगुहिका में अन्तर लिखिए।

उत्तर:

वास्तविक देहगुहा एवं कूटगुहिका में अन्तर (Differences between True Coelom and Pseudocoelom)

वास्तविक देहगुहा (True Coelom)	कूटगुहिका (Pseudocoelom)
1. देहभित्ति एवं आहारनाल के बीच की गुहा मीसोडर्म द्वारा आस्तरित होती है।	देहभित्ति व आहारनाल के बीच की गुहा मीसोडर्म द्वारा आस्तरित नहीं होती है।
2. वास्तविक देहगुहा का उद्गम भ्रूणीय मीसोडर्म से उत्पन्न एक गुहा के रूप में होता है।	कूटगुहिका का उद्गम भ्रूणीय ब्लास्टोसील या कोरक गुहा से होता है।
3. वास्तविक देहगुहा मीसोडर्म से आस्तरित होती है जो प्रगुही उपकला या प्रर्युदर्या (Peritonium) बनाती है। अधिकांश अंतरांग स्वतन्त्र न रहकर इसी प्रर्युदर्या झिल्ली से घिरे रहते हैं।	प्रगुही उपकला (coelomic epithelium) नहीं पायी जाती है, इसलिए आन्तरिक अंग इस गुहा में स्वतन्त्र पड़े रहते हैं।

प्रश्न 5.

कॉण्डिक्थीज मछलियों के प्रमुख लक्षण लिखिए।

उत्तर:

कॉण्डिक्थीज (Chondrichthyes) मछलियों के प्रमुख लक्षण निम्न हैं:

1. इस वर्ग के सदस्य समुद्रीय होते हैं।
2. इनका अन्तःकंकाल उपास्थिल (Cartilagenous) होता है।
3. बाह्य कंकाल प्लेकोयड शल्कों का बना होता है।
4. इनमें 5 - 7 जोड़ी गिल दरारें (Gill slits) पायी जाती हैं।
5. गिल दरारों पर आपरकुलम अनुपस्थित होता है।
6. इनमें J की आकृति का आमाशय पाया जाता है तथा इनकी आन्त्र में सर्पिल कपाट (Spiral Valve) पाया जाता है।
7. नर प्राणी में क्लासपर (Clasper) मैथनी अंग के रूप में पायेजाते हैं। अवस्कर पाया जाता है।
8. इस वर्ग की मछलियों के सिर के पृष्ठ भाग पर लोरेन्जिनी तुम्बिकाएँ (ampulla of lorenzini) नामक तापग्राही संवेदांग पाये जाते हैं।
9. हृदय में दो वेश्म, एक आलिन्द व एक निलय पाया जाता है। इनके अलावा हृदय में शिराकोटर तथा कोनस आर्टिरियोस पाया जाता है।

10. निषेचन आन्तरिक। ये अण्डप्रजक या शिशुप्रजक होते हैं।

उदाहरण: स्कोलिओडोन, स्फिरना।

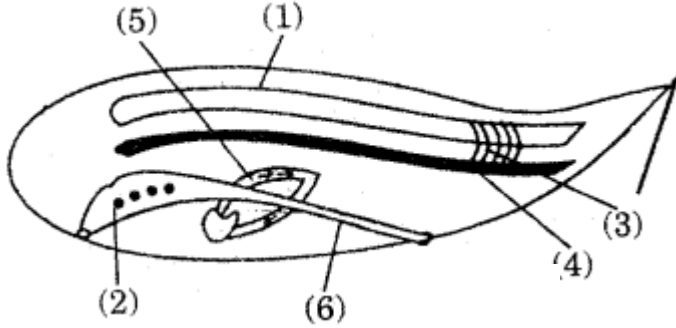
प्रश्न 6.

नीचे दिये गये चित्र में -

(a) 1, 2, 3, 4 का नाम लिखिए।

(b) 1 व 4 संरचना का उद्गम क्या है?

(c) उपर्युक्त 6 संरचनाओं में कौन-सी संरचना वयस्क मनुष्य में पायी जाती है? (केवल उस संरचना की संख्या लिखिए।)



उत्तर:

(a)

1. पृष्ठीय खोखली तन्त्रिका रज्जु
2. ग्रसनीय क्लोम दरारें
3. कशेरुकाएँ
4. नोटोकोर्ड

(b)

- एक्टोडर्म
- मीजोडर्म

(c) 1, 3, 5, 6

प्रश्न 7.

निम्नलिखित जन्तुओं के उत्सर्जन अंगों के नाम लिखिए -

- (i) यकृत पर्णाभ
- (ii) केचुआ
- (iii) काँकरोच
- (iv) हाइड्रा
- (v) बेलेंग्लोसस
- (vi) चूहा।

उत्तर:

जन्तु का नाम	उत्सर्जन अंग
--------------	--------------

(i) यकृत पर्णाभ	ज्वाला कोशिकाएँ (Flame cells)
(ii) केचुआ	वृक्क (Nephridia)
(iii) कॉकरोच	मैलपिगी नलिका (Malpighian tubules)
(iv) हाइड्रा	देह सतह (Body surface)
(v) बेलेंग्लोसस	शुंड ग्रन्थि (Proboscis gland)
(vi) चूहा	वृक्क (Kidney)

प्रश्न 8.

हेमीकार्डेटा के कौनसे लक्षण कार्डेटा संघ के समान हैं?

उत्तर:

हेमीकार्डेटा (Hemichordata) व कार्डेटा (Chordata) में समानताएँ -

1. दोनों में पृष्ठ रज्जु पाई जाती है।
2. दोनों में पृष्ठीय नलिकाकार तन्त्रिका रज्जु पाई जाती है।
3. दोनों में ग्रसनी में गिल छिद्र पाए जाते हैं अर्थात् ग्रसनी की भित्ति छिद्रित होती है।
4. मीसोडर्म (Mesoderm) के निर्माण की प्रवृत्ति समान होती है।
5. दोनों में त्रिखण्डीय (Trisegmental) देहगुहा पाई जाती है।

प्रश्न 9.

महावर्ग टेट्रापोडा को कितने वर्गों में वर्गीकृत किया गया है? नाम लिखिए।

उत्तर:

महावर्ग टेट्रापोडा को चार वर्गों में वर्गीकृत किया गया है जो निम्नलिखित हैं -

1. एम्फीबिया (Amphibia)
2. रेप्टीलिया (Reptilia)
3. एवीज (Aves)
4. मैमेलिया (Mammalia)

प्रश्न 10.

देहगुहा के आधार पर वर्गीकृत संघों के नाम लिखिए। कूटगुहा व अगुहीय में कोई दो अन्तर लिखिए।

उत्तर:

देहगुहा के आधार पर वर्गीकृत संघ निम्न हैं -

- अगुही (Acoelomate): प्लेटीहेल्मिन्थीज
- कूटगुहा (Pseudocoelomate): निमेटोहेल्मिन्थीज
- यूसीलोमेट (Eucoelomate): एनेलिडा।

कूटगुहा एवं अगुहीय में अन्तर

कूटगुहा (Pseudocoelomate)	अगुहीय (Acoelomate)
1. जिन प्राणियों में कूटगुहा पाई जाती है उन्हें कूटगुहीय प्राणी कहते हैं।	जिन प्राणियों में देहगुहा नहीं पाई जाती है उन्हें अगुहीय प्राणी कहते हैं।
2. उदाहरण: निमेटोहैल्मिन्थीज के प्राणी।	उदाहरण: प्लेटीहैल्मिन्थीज के प्राणी।
3. देहगुहा पाई जाती है लेकिन मीसोडर्म से आस्तरित नहीं होती है अतः ऐसी गुहा कूटगुहा कहलाती है।	एक्टोडर्म एवं एण्डोडर्म स्तर पास-पास आ जाते हैं, इनके बीच मीसोग्लीया भर जाता है अतः गुहा नहीं बनती है। अतः यह अगुहीय कहलाती है।

प्रश्न 11.

कशेरुकी एवं अकशेरुकी जन्तुओं में कोई पाँच अन्तर लिखिए।

उत्तर:

कशेरुकी एवं अकशेरुकी जन्तुओं में अन्तर

कशेरुकी (Chordata)	अकशेरुकी (Non-chordata)
1. पृष्ठ रज्जु उपस्थित होती है।	पृष्ठ रज्जु अनुपस्थित होती है।
2. केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र मध्य पृष्ठ सतह पर स्थित एकल खोखला (नालवत) प्रकार का होता है।	केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र मध्य अधर सतह पर स्थित दोहरा ठोस प्रकार का होता है।
3. जीवन की किसी न किसी अवस्था में ग्रसनीय क्लोम दरारें पायी जाती हैं।	ग्रसनीय क्लोम दरारों का पूर्ण अभाव होता है।
4. यकृत निवाहिका तंत्र उपस्थित होता है।	यकृत निवाहिका तंत्र का अभाव होता है।
5. हृदय अधर तल की ओर पाया जाता है।	हृदय पृष्ठ तल की ओर पाया जाता है।
6. हीमोग्लोबिन वर्णक लाल रुधिर कणिकाओं में पाया जाता है।	हीमोग्लोबिन वर्णक एवं अन्य श्वसन रंगा पदार्थ प्लाज्मा में घुले रहते हैं।
7. पृष्ठ रुधिर वाहिनियों में रुधिर का बहाव अग्र से पीछे की ओर होता है।	पृष्ठ रुधिर वाहिनियों में रुधिर का बहाव पीछे से आगे की ओर होता है।
8. इनमें पश्च गुहीय पुच्छ वयस्क में ठोस, पेशीय तथा खण्डयुक्त केवल भ्रूणीय अवस्था में उपस्थित होती है।	पश्च गुहीय पुच्छ अनुपस्थित होती है।

9. इस संघ के सभी जन्तुओं में लैंगिक जनन पाया जाता है।	इस संघ के जन्तुओं में अलैंगिक तथा लैंगिक प्रकार का जनन पाया जाता है।
---	--

प्रश्न 12.

एनेलिडा संघ के तीन विशिष्ट लक्षण लिखिए एवं उन चार संघों के नाम लिखिए जिनमें परिवर्धन के दौरान लार्वा अवस्था पायी जाती है।

उत्तर:

एनेलिडा (Annelida) संघ के तीन निम्न विशिष्ट लक्षण है -

1. इनकी देहगुहा वास्तविक होती है तथा पटों (Septa) द्वारा वेश्मों में विभाजित होती है। इस गुहा को शाइजोसील (Schizocoel) कहते हैं।
2. शरीर में मेटामेरिक खण्ड (Metameric Segmentation) पाये जाते हैं।
3. नेफ्रिडिया ((Nephridia) की उपस्थिति।

चार संघ निम्न हैं जिनमें परिवर्धन के दौरान लार्वा अवस्था पायी जाती है -

1. संघ - एनेलिडा (Annelida)
2. संघ - आर्थोपोडा (Arthropoda)
3. संघ - मोलस्का (Mollusca)
4. संघ - इकाइनोडर्मेटा (Echinodermata)।

प्रश्न 13.

एग्नेथा एवं नेथोस्टोमेटा में कोई चार अन्तर लिखिए।

उत्तर:

एग्नेथा एवं नेथोस्टोमेटा में अन्तर (Differences between Agnatha and Gnathostomata):

एग्नेथा (Agnatha)	नेथोस्टोमेटा (Gnathostomata)
1. इनमें वास्तविक जबड़े अनुपस्थित।	वास्तविक जबड़े उपस्थित।
2. युग्मित उपांग (Paired apendages) अनुपस्थित होते हैं।	युग्मित उपांग पाये जाते हैं।
3. प्रौढ़ अवस्था तक नोटोकार्ड पायी जाती है।	नोटोकार्ड कशेरुक दण्ड के रूप में परिवर्तित हो जाती है।
4. अन्तःकर्ण (Internal ear) में दो अर्धचन्द्राकार नलिकाएँ (Semi circular canals) पाई जाती हैं।	अर्धचन्द्राकार नलिकाओं की संख्या तीन होती है।

प्रश्न 14.

जल - स्थल चर (Amphibians) से क्या तात्पर्य है? किन्हीं चार उभयचरी प्राणियों के नाम लिखिए।

उत्तर:

जल-स्थल चर प्राणि वर्ग एम्फीबिया (Amphibia) के अन्तर्गत आते हैं। अर्थात् इस वर्ग के सदस्य जलीय एवं थलीय दोनों प्रकार के आवासों में निवास करते हैं इसलिए इन्हें जल-स्थल चर (Amphibians) कहते हैं।
चार उभयचर प्राणियों के नाम निम्न हैं -

- राना टिग्रीना (Rana Tigrina)
- सेलामेन्डर (Salamandra)
- हायला (Hyla)
- इक्थियोफिस (Ichthyophis)।

प्रश्न 15.

निम्न के साधारण नाम लिखिए -

1. यूस्पंजिया
2. एंटीडोन
3. एक्सोसिटस
4. हिप्पोकेम्पस
5. लैसिफर
6. एप्लाइसिया
7. स्कोलियोडोन
8. हायला
9. प्रीस्टिस
10. एडमसिया।

उत्तर:

प्राणी का नाम (Zoological Name)	साधारण नाम (Common Name)
1. यूस्पंजिया (Euspongia)	बाथ स्पंज (Bath sponge)
2. एंटीडोन (Antedon)	समुद्री लिली (Sea lily)
3. एक्सोसिटस (Exocetus)	उड़न मछली (Flying fish)
4. हिप्पोकेम्पस (Hippocampus)	समुद्री घोड़ा (Sea horse)
5. लैसिफर (Laccifer)	लाख कीट (Lac insect)
6. एप्लाइसिया (Aplysia)	समुद्री खरगोश (Sea hare)
7. स्कोलियोडोन (Scoliodon)	कुत्ता मछली (Dog fish)
8. हायला (Hyla)	वृक्ष मेंढक (Tree frog)
9. प्रीस्टिस (Pristis)	आरा मछली (Saw fish)

10. एडमसिया (Adamsia)	समुद्री ऐनीमोन (Sea anemone)
-----------------------	------------------------------

प्रश्न 16.

किन्हीं पाँच मिथ्या मछलियों (False Fishes) के नाम लिखकर उनके समक्ष जन्तु वैज्ञानिक नाम (Zoological Name) लिखिए।

उत्तर:

मिथ्या मछलियों के नाम (Name of False Fishes)	जन्तु वैज्ञानिक नाम (Zoological Name)
1. जैली फिश (Jelly Fish)	ऑरेलिया (Aurelia)
2. डेविल फिश (Devil Fish)	ऑक्टोपस (Octopus)
3. कटल फिश (Cuttle Fish)	सिपिया (Sepia)
4. तारा मछली (Star Fish)	एस्टेरीयस (Asterias)
5. हेग फिश (Hag Fish)	मिक्सॉइन (Myxine)

प्रश्न 17.

द्विरूपता से क्या तात्पर्य है? उदाहरण द्वारा समझाइए।

उत्तर:

द्विरूपता (Dimorphism): सीलेन्ट्रेटा संघ के प्राणी दो रूपों (dimorphic) में पाये जाते हैं, जिन्हें जीवक या जोइड्स (Zoids) कहते हैं।

1. पॉलिप (Polyp): इन प्राणियों का शरीर बेलनाकार होता है। ये अलैंगिक अवस्था वाले स्थानबद्ध प्राणी हैं।
उदाहरण: हाइड्रा।
2. मेड्यूसा (Medusa): इन प्राणियों के शरीर छतरी के समान अथवा घण्टी के समान होते हैं। लैंगिक अवस्था वाले व स्वतन्त्रजीवी प्राणी हैं। उदाहरण: ऑरेलिया अथवा जैलीफिश।

प्रश्न 18.

वर्गिकी को परिभाषित कीजिए तथा इसका क्या महत्त्व है?

उत्तर:

जीवों के नामकरण (Nomenclature) एवं वर्गीकरण (Classification) के अध्ययन को वर्गिकी (Taxonomy) कहते हैं।

वर्गिकी का महत्त्व -

1. वर्गिकी का अध्ययन असंख्य जीवों तथा उनमें प्राकृतिक सम्बन्धों में सहायता करता है।
2. वर्गिकी प्राणियों के जैव विकास को समर्थन प्रदान करती है तथा इसकी प्रक्रिया को समझने में सहायक होती है।
3. वर्गिकी से प्राणियों के नामकरण तथा जन्तु जगत में उनको निश्चित स्थान प्रदान करने में सहायता मिलती है।

4. वर्गिकी सहायता से समस्त जन्तुओं तथा वंश - क्रम (Family tree) तैयार किया जा सकता है जिसमें प्रोटोजोआ से स्तनियों तक विभिन्न समुदायों में एक क्रमिक विकास का प्रमाण (Evidence of Successive Evolution) मिलता है।

प्रश्न 19.

उस प्रभाग का नाम लिखिए जिसमें वास्तविक जबड़े अनुपस्थित होते हैं। पिसीज व टेट्रापोडा सुपर वर्ग में कोई चार अन्तर लिखिए।

उत्तर:

प्रभाग (डिवीजन) एग्नेथा (Agnatha) के प्राणियों में वास्तविक जबड़े अनुपस्थित होते हैं।

पिसीज (Pisces) व टेट्रापोडा (Tetrapoda) में अन्तर

पिसीज (Pisces)	टेट्रापोडा (Tetrapoda)
1. ये सभी जलीय (aquatic) होते हैं।	ये जलीय (aquatic), स्थलीय (terrestrial) एवं वायवीय (aerial) होते हैं।
2. मध्यिय पंख (median fin) उपस्थित होता है।	मध्यिय पंख (median fin) अनुपस्थित होता है।
3. त्वचा सामान्यतया गीली (moist) एवं शल्कीय (scaly) होती है।	त्वचा सामान्यतया शुष्क (dry) एवं खुरदरी होती है।
4. संवेदी अंग (sensory organ) पानी में क्रियाशील रहते हैं।	संवेदी अंग हवा में क्रियाशील रहते हैं।
5. श्वसन जलीय (aquatic) एवं क्लोमों (gills) के माध्यम से होता है।	श्वसन वायवीय (aerial) एवं फुफ्फुसों (lungs) के द्वारा होता है।

प्रश्न 20.

उपास्थिल (Cartilagenous) मछलियों एवं अस्थीय (Bony) मछलियों में कोई चार अन्तर लिखिए।

उत्तर:

उपास्थिल मछलियों एवं अस्थीय मछलियों में अन्तर (Differences between Cartilagenous Fishes & Bony Fishes):

उपास्थिल मछलियाँ (Cartilagenous Fishes)	अस्थीय मछलियाँ (Bony Fishes)
1. इनका अन्तः कंकाल उपास्थि का बना होता है।	जबकि इन मछलियों का अन्तः कंकाल अस्थियों से बना होता है।
2. वायु कोष (air bladder) का अभाव होता है।	वायु कोष (air bladder) पाया जाता है।

3. क्लोम छिद्र (Gill slits) ऑपरकुलम (Operculum) से नहीं ढके होते हैं।	क्लोम छिद्र (Gill slits) ऑपर कुलम द्वारा ढके होते हैं।
4. त्वचा पर प्लेरोयड (Placoid) शल्क पाये जाते हैं।	जबकि इनकी त्वचा पर साइ - क्लाइड (Cycloid) या टीनोइड (Ctenoid) शल्क पाये जाते हैं।
5. उदाहरण- स्कोलियोडोन प्रीस्टिज।	उदाहरण- हिप्पोकेम्पस, एक्सोसिटस।