

Chapter: 6

Q.1 बहुपर्यायी प्रश्न (कृति)

4

- 1 खालील पैकी कोणाचे शरीर हे द्वीपार्श्वसममीत असतं.
अ. जेली फीश ब. तारमासा क. गांडूळ ड. स्पंज

Ans पर्याय क

- 2 रंथ्रीय प्राणीसंघातील प्राण्यांच्या शरीरामध्ये अशा वैशिष्ट्यपूर्ण पेशी असतात.
अ. कॉलर पेशी ब. निडोब्लास्ट क. अंतर्जनस्तर पेशी ड. बहिर्जनस्तर पेशी

Ans पर्याय अ

- 3 वटवाघूळ कुठल्या वर्गात मोडतो.
अ. प्राणीवर्ग ब. सरीसृप क. पक्षी ड. सस्तन

Ans पर्याय ड

- 4 खालील पैकी कोणता प्राणी शरीराच्या काही भागांचे पुनरुद्भव/पुननिर्मिती करू शकतो.
अ. झुरळ ब. बेडूक क. चिमणी ड. तारमासा

Ans पर्याय ड

Q.2 नाव / रेणूसूत्र लिहा

4

- 1 मी द्विस्तरीय प्राणी असून मला देहगुहा नाही. मी कोणत्या संघातील प्राणी आहे?

Ans सिलेंटरेटा किंवा निडारिया प्राणीसंघातील प्राणी.

- 2 माझे शरीर अरिय सममिती दाखवते. माझ्या शरीरात (जलसंवहनी) जलभिसरण संस्था आहे. मी मासा नसतानाही मला मासा संबोधतात. माझे नाव काय?

Ans तारमासा. कंटकचर्मि प्राणी.

- 3 मी बहुपेशीय प्राणी असूनसुद्धा माझ्या शरीरात ऊती नाहीत. माझ्या प्राणीसंघाचे नाव सांगा.

Ans रंथ्रीय

- 4 मी तुमच्या लहान आतड्यामध्ये राहतो. माझ्या धाग्यासारख्या शरीरामध्ये आभासी देहगुहा आहे. माझा समावेश कोणत्या संघात कराल?

Ans जंत. गोल कृमी.

Q.3 ओघतक्ता पूर्ण करणे.

2

1	देहगुहा	जननस्तर	संघ
	नसते	.....	रंथ्रीय प्राणीसंघ
	नसते	त्रिस्तर	.....
	आभासी	.....	गोलकृमीचा संघ
	असते	.....	संधिपाद प्राणीसंघ

Ans	देहगुहा	जननस्तर	संघ
	नसते	नसते	रंथ्रीय प्राणीसंघ
	नसते	त्रिस्तर	चपट्या कृमी
	आभासी	त्रिस्तर	गोलकृमीचा संघ
	असते	त्रिस्तर	संधिपाद प्राणीसंघ

Q.4 फरक स्पष्ट करा.

2

1 फूलपाखरू आणि वटवाघूळ

Ans

	फूलपाखरू	वटवाघूळ
i.	ह्या प्राण्यांना छोट्या छोट्या तुकड्यांनी जोडून तयार झालेली उपांगे असतात.	ह्या प्राण्यांना उपांगे नसतात.
ii.	दूध स्तवणाऱ्या ग्रंथी नसतात.	दूध स्तवणाऱ्या ग्रंथी असतात.
iii.	कायटीन युक्त बाह्य - कंकाल असते.	बाह्यकंकाल केसाच्या किंवा लोकरीच्या स्वरूपात असते.
iv.	छोटे असतांना कॅटरपीलरच्या स्वरूपात असून प्रौढवस्थेत फूलपाखरात रूपांतर होते.	छोटे वटवाघूळ प्रौढवस्थेत वाढीनेच वटवाघूळ बनते.

Q.5 शास्त्रीय कारणे लिहा.

10

1 बॅलॅनोग्लॉससला असमपृष्ठरज्जू आणि समपृष्ठरज्जू प्राणी यांमधील दुवा म्हणतात.

Ans i. असमपृष्ठ प्राण्यात पृष्ठ रज्जू नसतो.

ii. समपृष्ठरज्जू प्राणी संघात संपूर्ण शरीराला आधार देणारा पृष्ठरज्जू असतो.

iii. बॅलॅनोग्लॉसस ह्या प्राण्याला अर्धसम पृष्ठरज्जू आणि समपृष्ठरज्जू यामधील दूवा समजला जातो व फक्त शुंडेमध्येच पृष्ठ रज्जूच असतो. हा प्राणी या दोन्ही प्राण्यांचे थोडे-थोडे गुणधर्म दाखवतो.

iv. असमपृष्ठरज्जूतून समपृष्ठ झोलेले आहेत. म्हणून ह्या प्राण्यांना दोघांमधील दुवा समजला जातो.

2 जेलीफिश या प्राण्याबरोबर संपर्क आल्यास आपल्या शरीराचा दाह होतो.

Ans i. जेलीफिश निडारीया प्राणीसंघात मोडतात.

ii. यांच्या मुखाभोवती दंशपेशीयुक्त शुंडके असतात.

शुंडकांचा उपयोग भक्षकडण्यासाठी होतो तर दंशपेशी भक्ष्याच्या शरीरात विषाचे अतः क्षेपण करतात. त्यांचा उपयोग

iii. संरक्षणासाठी त्यांना होतो.

iv. ह्या प्राण्याच्या विषाच्या अंतःक्षेपणाने किंवा संपर्कात आल्यास शरीराचा दाह होतो.

3 कासव जमिनीवर आणि पाण्यातही राहते, तरीही त्याचा उभयचर या वर्गामध्ये समावेश करता येत नाही.

Ans i. हे प्राणी शीतरक्ती असून, शरीर उचलता येत नसल्यामुळे सरपटत चालतात.

ii. त्वचा खवलेयुक्त व कोरडी असते. मान ही डोकं आणि धड यांच्यामध्ये असतात.

iii. उभयचरा मध्ये, त्वचा मऊ नसते. बाह्यकंकाल नसते, अंगुलींना नखे नसतात.

iv. म्हणून कासव उभयचर वर्गात न मोडता सरीसृप वर्गात मोडतात. मुख्य गुणधर्म सरीसृप प्राण्यांची आहेत म्हणून कासव सरीसृप मध्ये मोडतात.

4 सरीसृप प्राण्यांच्या शरीराचे तापमान अस्थिर असते.

Ans i. सरीसृप प्राण्यांच्या शरीराचे तापमान पर्यावरणातील तापमानानुसार बदलते. म्हणून त्यांना शीतरक्ती प्राणी संबोधले जातात.

ii. ज्या प्रक्रियेद्वारे शरीराचे तापमान संतुलित केले जाते ती होमीवोस्टॅटीस प्रक्रीया ह्या प्राण्यांमध्ये होत नसतात.

iii. हृदय हे तीन पूर्ण कप्प्यांचे तसेच चौथा कप्पा अपूर्ण (सुसर) वाढलेला असतो जीथे शुद्ध आणि अशुद्ध रक्ताचं मिश्रण असत.

iv. म्हणून शरीराचे तापमान हे स्थिर नसते.

5 सर्व पृष्ठवंशीय प्राणी समपृष्ठरज्जू आहेत. पण सर्व समपृष्ठरज्जू प्राणी पृष्ठवंशीय नसतात.

Ans i. ह्या प्राण्यांच्या शरीरात आधार देणार पृष्ठरज्जू असतो म्हणून त्यांना समपृष्ठ रज्जू म्हणतात आणि पृष्ठवंशीय प्राण्यांमध्ये पृष्ठ रज्जूचं

ii. रूपांतर पाठीच्या कण्यात झालेला असतो.

iii. समपृष्ठरज्जू प्राणी संघात मोडणाऱ्या सर्व पृष्ठवंशीय प्राण्यात पाठीचा कणा असतो.

iv. परंतु शीर्षसमपृष्ठरज्जू प्राणी किंवा पुच्छसमपृष्ठरज्जू प्राणी. समपृष्ठ रज्जू प्राणी संघात मोडत असूनही त्यांना पाठीचा कणा नसतो.

v. म्हणून सर्व पृष्ठवंशीय प्राणी समपृष्ठरज्जू आहेत पण सर्व समपृष्ठरज्जू प्राणी हे पृष्ठवंशीय नसतात.

Q.6 जास्तीचे प्रश्न. (Not to be Use)

4

1 प्राणी वर्गीकरणाच्या पद्धती कशा बदलत गेल्या आहेत?

Ans i. सर्वात पहिल्यांदा प्राण्यांचे वर्गीकरण ग्रीक तत्त्ववेत्ता अॅरिस्टॉटल यांनी केले होते. या वर्गीकरण पद्धतीनुसार शरीराचे आकारमान,

ii. सवयी, अधिवास असे मुद्दे लक्षात घेतले जातात. या पद्धतीला 'कृत्रिम पद्धत' असे म्हणतात.

iii. थेओफ्रेस्टस, प्लिनी, जॉन रे, लिनियस या शास्त्रज्ञांनी वर्गीकरणाची कृत्रिम पद्धतीची वापरली.

iv. विज्ञानातील प्रगतीमुळे पुढे संदर्भ बदलले आणि वर्गीकरणाचे मुद्दे देखील वेगळे झाले.

v. वर्गीकरणाच्या नैसर्गिक पद्धतीचा त्यानंतर अवलंब करण्यात आला. या पद्धतीत सजीवांचे शरीररचनेविषयी गुणधर्म, त्यांच्या पेशी,

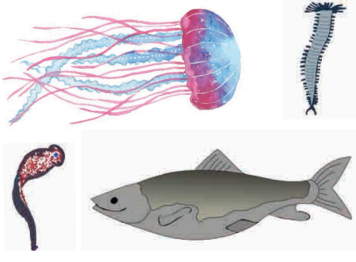
vi. गुणसूत्र, जैवरसायनिक गुणधर्म असे आधुनिक मुद्दे लक्षात घेण्यात येतात.

vii. त्यानंतर डॉब्सोन्स्की आणि मेयर यांनी उत्क्रांतिवादावर आधारित असलेली वर्गीकरण पद्धत शोधली.

1977 च्या सुमारास कार्ल वुज यांनी तीन डोमेन वर्गीकरण पद्धती शोधली. त्यानुसार आदिकेंद्रकी जिवणूंचे दोन वर्ग करण्यात आले आहेत.

अशा रितीने प्राणी वर्गीकरण पद्धती बदलत गेल्या आहेत.

2 आकृतीत योग्य नावे दया :



Ans i. जेलीफिश ii. प्लॅनेरिया iii. नेरीस iv. अस्थिमत्स्य

Q.7 खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

1 कंटकचर्मि संघाचे चार गुणधर्म लिहा.

Ans i. कंटकचर्मि प्राणी केवळ सागरनिवासीच असतात. यांचे शरीर त्रिस्तरीय आणि सत्य देहगुहायुक्त असते.
ii. यांच्या अळी अवस्थेमध्ये द्विपाश्र्व सममिती असते; मात्र प्रौढवस्थेत ते पंचअरिय सममिती मिळवतात.
iii. प्रचलनासाठी यांना नलिकापाद असतात. या नलिकापादांनी ते अन्न देखील पकडू शकतात.
iv. जे प्रचलन करीत नाहीत ते स्थानबद्ध असतात.
v. यांचे कंकाल कॅल्शियमयुक्त कंटकींचे किंवा पट्टीकांचे बनलेले असते.
vi. कंटकचर्मि प्राण्यांमध्ये पुनर्जनन क्षमता खूप चांगली असते.
vii. हे प्राणी बहुतेक एकलिंगी असतात.
उदा. तारामासा, सी-अर्चिन, ब्रिटलस्टार, सी-कुकुंबर इत्यादी.

Q.8 उत्तरे स्पष्टीकरणासह लिहिणे.

1 शार्कचे 'वर्गापर्यंत' शास्त्रीय वर्गीकरण लिहा.

Ans प्राणी (सृष्टी)
समपृष्ठरज्जू (संघ)
पृष्ठवंशीय प्राणी (उपसंघ)
मत्स्य (वर्ग)
कास्थिमत्स्य (उपवर्ग)
स्कॉलिओडॉन साराकोव्हा (शास्त्रीय नाव)

2 रचनात्मक संघटन आणि सममिती यांत निश्चित काय फरक आहे हे उदाहरणाच्या सहाय्याने स्पष्ट करा.

Ans i. शरीर हे पेशींचे बनलेले असते. बहुपेशीय प्राण्यांमध्ये बऱ्याच पेशी ह्या विविध कार्य करण्यात सहभागी असतात पण एकपेशीमध्ये एकच पेशी सगळी कार्य ती एकटीच पूर्ण करते.
ii. प्राण्याच्या शरीररचनेची माहिती ही संघटन स्तरातून प्राप्त होते.
iii. उदा. रक्षीय प्राण्यांमध्ये पेशी स्तर संघटन आढळते तर जेलीफीश अथवा हायड्रा मधील उतीतील पेशी ह्या पेशी उतीस्तर संघटन दाखवतात.
iv. शरीर सममितीच्या बाबतीत काल्पनिक छेद घेतल्यास दोन समान भागात विभागणी होते.
v. शरीराचं निश्चित आकार असल्यामुळे प्राण्याच्या शरीराची व्यवस्थित माहिती मिळते.
vi. उदा. स्फाँजीला ह्या प्राण्यास निश्चित आकार नसल्याने तो असममित आहे, तथापी मानवद्विपार्श्व सममित आहे.
vii. तारामाशासारख्या काही प्राण्यांमध्ये एकापेक्षा जास्त समान भाग पडतात. अशाप्रकारच्या प्रकारच्या प्राण्यांना अरीय सममित म्हणतात.

Q.9 प्रश्नाचे उत्तर विस्तृत स्वरूपात लिहिणे.

1 तक्ता पूर्ण करा.

प्रकार	वैशिष्ट्ये	उदाहरणे
चक्रमुखी	.....	.....
.....	कल्याद्वारे श्वसन	.....
.....	.....	देवमासा
.....	शीतरक्ती	.....
उभयचर	.....	.....

Ans	प्रकार	वैशिष्ट्ये	उदाहरणे
	चक्रमुखी	जबडे विरहीत युग्मित उपांगे नसतात, बाह्यपरजीवी	पेट्रोमायझॉनन मिक्झीन

मत्स्यप्राणी	कल्याद्वारे श्वसन	रोहू, पापलेट, समुद्र घोडा, शार्क, इलेक्ट्रिकल स्ट्रिंग - रे
सस्तन	दूध स्त्रावण-न्याग्रंथी, उष्णरक्ती	देवमासा
सरीसृप	शीतरक्ती	कासव, पाल, साप
उभयचर	अंगुलीना नखे नसतात पाण्यात व जमिनीवर राहू शकतात	बेडुक, टोड, सेल मॅडर

