प्राण्यांचे वर्गीकरण

प्र.1 प्रत्येकाची लक्षणे वर्गीकरणाच्या आधारे लिहा.

1. रोहू मासा :–

उत्तर : वर्गीकरण :

सृष्टी : प्राणी

विभाग : समपृष्ठरज्जू

संघ : समपृष्ठरज्जू

उपसंघ : पृष्ठवंशीय प्राणी

वर्ग : मत्स्य

उपवर्ग : अस्थिमत्स्य

लक्षणे :

- पेशीभित्तीका नसलेले बहूपेशीय प्राणी
- अवयवसंस्था स्तर शरीर संघटन
- द्विपार्श्वसममित शरीर
- त्रिस्तरीय व खरी देहगुहा असलेले शरीर

पृष्ठवंशीय उपसंघाची सर्व लक्षणे मत्स्य वर्गात म्हणजेच माशांच्या सर्व प्रजातींत दिसून येतात. यांच्या शरीरात पाठीचा कणा असतो. त्यांचे शरीर जलीय जीवनासाठी अनुकूलित झालेले असते. रोहू हा मासा गोड्या पाण्यात राहतो. तो कल्ल्यांद्वारे श्वसन करतो. याचा अंत:कंकाल अस्थिमय असतो. याच्या शरीराशी युग्मित पर जोडलेले असतात. पुच्छ पराचा उपयोग करून हा मासा पोहताना दिशा बदलू शकतो.

2. नाकतोडा :–

उत्तर : वर्गीकरण :

सृष्टी : प्राणी

विभाग : असमपृष्ठरज्जू

संघ : संधिपाद

वर्ग : कीटक

लक्षणे :

- पेशीभित्तीका नसलेले बहूपेशीय प्राणी
- अवयवसंस्था स्तर शरीर संघटन
- द्विपार्श्वसममित शरीर
- त्रिस्तरीय व खरी देहगुहा असलेले शरीर

नाकतोडा हा कीटक असून, त्याचा समावेश संधिपाद प्राणीसंघात केलेला आहे. हा भूचर कीटक, परिसराशी योग्य प्रकारे अनुकूलित झालेला असतो. याच्या शरीराभोवती कायटिनयुक्त बायकंकाल असते. या कीटकात छोट्या तुकड्यांनी जोडून तयार झालेली उपांगे म्हणजेच तीन पायांच्या जोड्या आणि दोन पंखांच्या जोड्या असतात.

3. हत्ती

उत्तर : वर्गीकरण :

सृष्टी : प्राणी

विभाग : समपृष्ठरज्जू

संघ : समपृष्ठरज्जू

उपसंघ : पृष्ठवंशीय प्राणी

वर्ग : सस्तन

लक्षणे :

- पेशीभित्तीका नसलेले बहूपेशीय प्राणी
- अवयवसंस्था स्तर शरीर संघटन
- द्विपार्श्वसममित शरीर
- त्रिस्तरीय व खरी देहगुहा असलेले शरीर

हत्तीचा समावेश पृष्ठवंशीय प्राण्यांच्या सस्तन वर्गात केला आहे. हत्ती हा जरायुज आहे, म्हणजेच तो पिल्लांना जन्म देतो. त्याच्या शरीरावर दूध स्रवणाऱ्या ग्रंथी असतात. हत्तीची मादी, पिल्लांचे दूध पाजून पोषण करते. हत्ती उष्णरक्ती असतो. डोके, मान, धड व शेपूट हे शरीराचे भाग असणारा हत्ती अवाढव्य आकाराचा शाकाहारी प्राणी आहे.

4. पेंग्वीन

उत्तर : वर्गीकरण :

सृष्टी : प्राणी

विभाग : समपृष्ठरज्जू

संघ : समपृष्ठरज्जू

उपसंघ : पृष्ठवंशीय प्राणी

वर्ग : पक्षी

लक्षणे :

- पेशीभित्तीका नसलेले बहूपेशीय प्राणी
- अवयवसंस्था स्तर शरीर संघटन
- द्विपार्श्वसममित शरीर
- त्रिस्तरीय व खरी देहगुहा असलेले शरीर

पक्षी वर्गातील लक्षणे दाखवणारा पेंग्विन हा अतिथंड प्रदेशात राहणारा, न उडू शकणारा असा पक्षी आहे. त्याचे शरीर पिसांच्या बाह्य कंकालाने आच्छादलेले असते. त्याचे अनुकूलन बर्फाळ प्रदेशात राहण्यासाठी झालेले असते. पेंग्विन उष्णरक्ती आणि कशेरुस्तंभयुक्त (पाठीचा कणा असलेला) आहे. अग्रउपांगे लांब पंखांमध्ये परिवर्तित झालेली असतात. या पंखांच्या साहाय्याने तो आपले थंड हवेपासून रक्षण करू शकतो.

5. सुसर

उत्तर : वर्गीकरण :

सृष्टी : प्राणी

विभाग : समपृष्ठरज्जू

संघ : समपृष्ठरज्जू

उपसंघ : पृष्ठवंशीय प्राणी

वर्ग : सरीसृप

लक्षणे :

- पेशीभित्तीका नसलेले बहूपेशीय प्राणी
- अवयवसंस्था स्तर शरीर संघटन
- द्विपार्श्वसममित शरीर
- त्रिस्तरीय व खरी देहगुहा असलेले शरीर

सुसर हा सरीसृप वर्गातील पृष्ठवंशीय प्राणी आहे. सुसर पाण्याच्या सान्निध्यात असते. परंतु पाण्यात श्वसन करू शकत नाही. शीतरक्ती आणि शरीराच्या वजनाच्या तुलनेत कमकुवत पायांची असते. पाण्यात पायांच्या साहाय्याने पोहू शकते. सुसरीची त्वचा खडबडीत असते. त्यावर मोठी शल्के असतात. मुखाचा भाग थोडा पुढेपर्यंत लांब झालेला असतो. त्यात अतिशय अणकुचीदार दात असतात. शरीराचे भाग शीर, मान आणि धड हे असतात.

6. टोड

उत्तर : वर्गीकरण :

सृष्टी : प्राणी

विभाग : समपृष्ठरज्जू

संघ : समपृष्ठरज्जू

उपसंघ : पृष्ठवंशीय प्राणी

वर्ग : उभयचर

लक्षणे :

- पेशीभित्तीका नसलेले बहूपेशीय प्राणी
- अवयवसंस्था स्तर शरीर संघटन
- द्विपार्श्वसममित शरीर

- त्रिस्तरीय व खरी देहगुहा असलेले शरीर

उभयचर वर्गात असणारा पृष्ठवंशीय टोड हा प्राणी जास्त प्रमाणात भूचर असतो. बायकंकाल नसते पण त्वचा खडबडीत असते. हा शुष्क प्रदेशात राहत असल्यामुळे त्वचेत हा बदल दिसून येतो. टोडच्या काही जातींत विषग्रंथी देखील दिसून येतात. याला बाह्यकर्ण नसतो; परंतु कर्णपटल असते. शरीराचे भाग डोके आणि धड असे असतात. याला मान नसली तरी बटबटीत डोळे चहूकडे फिरवून त्याला परिसराचे आकलन होते.

7. उडणारा सरडा

उत्तर : वर्गीकरण :

सृष्टी : प्राणी

विभाग : समपृष्ठरज्जू

संघ : समपृष्ठरज्जू

उपसंघ : पृष्ठवंशीय प्राणी

वर्ग : सरीसृप

लक्षणे :

- पेशीभित्तीका नसलेले बहूपेशीय प्राणी
- अवयवसंस्था स्तर शरीर संघटन
- द्विपार्श्वसममित शरीर

- त्रिस्तरीय व खरी देहगुहा असलेले शरीर

सरडा हा सरीसृप वर्गातील पृष्ठवंशीय प्राणी आहे. सरडा शीतरक्ती आणि कमकुवत पायांचा असतो. त्यामुळे तो सरपटत प्रचलन करतो. त्याची त्वचा खवलेयुक्त असते. शीर, मान आणि धड हे शरीराचे भाग असतात. त्याला उड्डाणासाठी त्वचेचेच पापुद्र्यासारखे पडदे अंसतात. पक्ष्यासारखे पंख नसतात.

8. हुक वर्म

उत्तर : वर्गीकरण :

सृष्टी : प्राणी

विभाग : असमपृष्ठरज्जू

संघ : गोल कृमी

लक्षणे :

- पेशीभित्तीका नसलेले बहुपेशीय प्राणी
- अवयवसंस्था स्तर शरीर संघटन
- द्विपार्श्वसममित शरीर
- त्रिस्तरीय व आभासी देहगुहा असलेले शरीर

हूकवर्मचे शरीर लांबट, बारीक धाग्यासारखे असते. 5-10 mm इतक्या लांबीचा हा गोलकृमी असतो. मानवाच्या शरीरात हा अंत:परजीवी म्हणून

राहतो. शरीर अखंडित असून, त्याभोवती उपचर्म असते. हूकसारख्या मुख-अवयवाने हा कृमी पोशिंदयाच्या शरीरात अडकून राहतो.

9. जेलीफिश

उत्तर : वर्गीकरण :

सृष्टी : प्राणी

विभाग : असमपृष्ठरज्जू

संघ : सिलेंटराटा/ निडारिया

लक्षणे :

- छत्रीच्या आकाराचा पेशीभित्तीका नसलेला बहुपेशीय प्राणी
- ऊती स्तर शरीर संघटन
- अरिय सममित शरीर
- द्विस्तरीय, देहगुहाटीन शरीर

जेलीफिश हा समुद्रात राहणारा छत्रीच्या आकाराचा निडारिया संघातील प्राणी तरंगू शकतो. या शरीरस्वरूपाला 'छत्रिक' असे म्हणतात. पारदर्शक फुग्याप्रमाणे दिसणारे हा जीव, जेलीप्रमाणे भासतो, म्हणून याला जेलीफिश असे म्हटले जाते. याच्या मुखाभोवती दंशपेशीयुक्त शुंडके असतात. शुंडकांचा उपयोग भक्ष्य पकडण्यासाठी होतो. दंशपेशी भक्ष्याच्या शरीरात विषाचे अंतःक्षेपण करतात.

10. गोम

उत्तर : वर्गीकरण :

सृष्टी : प्राणी

विभाग : असमपृष्ठरज्जू

संघ : संधिपाद

लक्षणे :

- पेशीभित्तीका नसलेले बहुपेशीय प्राणी
- अवयवसंस्था स्तर शरीर संघटन
- द्विपार्श्वसममित शरीर
- त्रिस्तरीय व खरी देहगुहा असलेले शरीर

छोट्या तुकड्यांनी जोडून तयार झालेली अनेक उपांगे गोम या प्राण्यात दिसतात. शरीराभोवती कायटिनयुक्त बायकंकाल असते. गोम हा किडा संधिपाद संघात वर्गीकृत केला जातो. त्याला अनेक पाय असतात, त्यामुळे त्याला शतपाद असेही म्हणतात.

प्र 2. प्राणी वर्गीकरणाच्या पद्धती कशा बदलत गेल्या आहेत ?

उत्तर : सर्वांत पहिल्यांदा प्राण्यांचे वर्गीकरण ग्रीक तत्त्ववेत्ता ॲरिस्टॉटला यांनी केले होते. या वर्गीकरण पद्धतीनुसार शरीराचे आकारमान, सवयी,

अधिवास असे मुद्दे लक्षात घेतले जातात. या पद्धतीला ‘कृत्रिम पद्धत’ असे म्हणतात.

- थेओफ्रेरेस्टस, प्लिनी, जॉन रे, लिनियस या शास्त्रज्ञांनी वर्गीकरणाची कृत्रिम पद्धतीच वापरली.
- विज्ञानातील प्रगतीमुळे पुढे संदर्भ बदलले आणि वर्गीकरणाचे मुद्दे देखील वेगळे झाले.
- वर्गीकरणाच्या नैसर्गिक पद्धतीचा त्यानंतर अवलंब करण्यात आला. या पद्धतीत सजीवांचे शरीररचनेविषयी गुणधर्म, त्यांच्या पेशी, गुणसूत्र, जैवरासायनिक गुणधर्म असे आधुनिक मुद्दे लक्षात घेण्यात येतात.
- त्यानंतर डॉब्झांस्की आणि मेयर यांनी उत्क्रांतिवादावर आधारित असलेली वर्गीकरण पद्धत शोधली.
- 1977 च्या सुमारास कार्ल वुज यांनी तीन डोमेन वर्गीकरण पद्धती शोधली. त्यानुसार आदिकेंद्रकी जीवाणूंचे दोन वर्ग करण्यात आले आहेत.
- अशा रितीने प्राणी वर्गीकरणाच्या पद्धती बदलत गेल्या आहेत.

प्र 3. रचनात्मक संघटन व सममिती यांमध्ये नेमका काय फरक आहे? उदाहरणांसहीत स्पष्ट करा.

उत्तर : रचनात्मक संघटन म्हणजे पेशी, उती, अवयव आणि संस्था अशा प्रकारची निरनिराळी शरीररचना. वर्गीकरण करताना लक्षात घेण्यासाठी हा एक आधारभूत मुद्‌दा ठरतो. सर्व प्राणी पेशींपासून तयार झालेले असतात. अमिबासारख्या एकपेशीय प्राण्यात सर्व कार्ये एकाच पेशीद्वारे करण्यात येतात. अशा प्राण्यांचे संघटन 'जीवद्रव्य–स्तर' या प्रकारचे असते.

- बहुपेशीय प्राण्यांच्या शरीरात अनेक पेशी असतात. उदा. रंध्रीय प्राणी
- काहीच्या शरीरात समान कार्य करणाऱ्या पेशींचे समूह, म्हणजेच उती असतात. उदा. निडारिया
- तर काहींच्या शरीरात अजून प्रगती होउन अवयव आणि नंतर संस्था तयार होतात. उदा. चपटे कृमी व त्यापेक्षा उत्क्रांत प्राणीसंघ. उत्क्रांतीच्या प्रक्रियेत असे हळूहळू बदल होत प्राण्यांच्या संघांत जटिल रचनात्मक संघटन येत गेले.
- सममिती हे शरीररचनेचा पायाच दर्शवते. वर्गीकरण करताना आधारभूत ठरणारा हाही एक मुद्‌दा आहे. सममिती लक्षात घेण्यासाठी प्राण्यांच्या शरीराच्या विशिष्ट अक्षातून काल्पनिक छेद घेतला जातो. यावर आधारित प्राणी शरीरचनेचे निरनिराळे गट पडतात. जसे असममित

शरीर उदा. रंध्रीय, अरिय सममिती उदा. निडारिया आणि कंटकचर्मी आणि द्विपार्श्व उदा. इतर सर्व प्राणीसंघ.

प्र.4 **थोडक्यात उत्तरे द्या.**

1. **शार्कचे ' वर्गापर्यंत ' शास्त्रीय वर्गीकरण लिहा.**

उत्तर : शार्कचे वर्गीकरण :

सृष्टी : प्राणी.

संघ : समपृष्ठरज्जू.

उपसंघ : पृष्ठवंशीय प्राणी.

वर्ग : मत्स्य.

उपवर्ग : कास्थिमत्स्य.

शास्त्रीय नाव : स्कॉलिओडॉन साराकोव्हा.

2. **कंटकचर्मी संघाचे चार गुणधर्म लिहा.**

उत्तर : कंटकचर्मी प्राणी केवळ सारगनिवासीच असतात. यांचे शरीर त्रिस्तरीय आणि सत्य देहगुहायुक्त असते.

- यांच्या अळी अवस्थमध्ये द्विपार्श्व सममिती असते मात्र प्रौढावस्थेत ते पंचअरिय सममिती मिळवतात.

- प्रचलनासाठी यांना नलिकापाद असतात, या नलिकापदांनी ते अन्न देखील पकडू शकतात.
- जे प्रचलन करीत नाहीत ते स्थानबद्ध असतात.
- यांचे कंकाल कॅल्शियमयुक्त कंटकींचे किंवा पट्टिकांचे बनलेले असते.
- कंटकचर्मी प्राण्यांमध्ये पुनर्जनन क्षमता खूप चांगली असते.
- हे प्राणी बहुतेक एकलिंगी असतात. उदा. तारामासा, सी.अर्चिन, ब्रिटलस्टार, सी–ककुंबर इत्यादी.

3. **फुलपाखरू व वटवाघूळ यांतील फरकाचे चार मुद्दे स्पष्ट करा.**

उत्तर :

फुलपाखरू	वटवाघूळ
1. **फुलपाखरू** हे उपसृष्टी असमपृष्ठरज्जू यात वर्गीकृत केले जाते.	1. **वटवाघूळ** हे उपसृष्टी समपृष्ठरज्जू यात वर्गीकृत केले जाते.
2. संधिपाद संघातील कीटक वर्गात याचा समावेश केला जातो.	2. पृष्ठवंशीय प्राणी या उपसंघातील सस्तन वर्गात याचा समावेश केला जातो.

3. **फुलपाखरू** दिवसा आढळणारा कीटक आहे.	3. **वटवाघूळ** सस्तन निशाचार प्राणी आहे.
4. **फुलपाखरा**ला तीन जोड्या आणि दोन पंखांच्या जोड्या असतात. हे पंख कायटीनयुक्त असतात.	4. **वटवाघूळा**ला पायाची एक जोडी असते आणि पंखांप्रमाणे भासणारे चर्मपर असतात. यात हाडे असतात.

4. **झुरळ कोणत्या संघातील प्राणी आहे? उत्तर सकारण स्पष्ट करा.**

उत्तर : झुरळ हा संधिपाद संघातील प्राणी असून त्याचा समावेश कीटक वर्गात केलेला आहे.

झुरळ संधिपाद असण्याची कारणे पुढील प्रमाणे :

- शरीरावर कायटीनच्या बाह्य कंकालाचे आच्छादन.
- छोट्या छोट्या तुकड्यांनी जोडून तयार झालेली उपांगे. जसे : तीन पायांच्या जोड्या
- द्विपार्श्व सममित, त्रिस्तरीय, सत्य देहगुहायुक्त आणि खंडीभूत शरीर.
- श्वसनासाठी श्वासरंध्र व श्वसननलिकांचे जाळे.

प्र 5. शास्त्रीय कारणे द्या.

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

उत्तर : कासव सरीसृप असते. ते जमिनीवर राहते त्या वेळी फुफ्फुसाने श्वसन करते. ते पाण्यात पोहते तेव्हाही प्रत्येक श्वासाला नाक पाण्याबाहेर काढून श्वासोच्छ्वास करते. या दोन्ही अधिवासांत त्याला फुफ्फुसानेच श्वसन करता येते. उभयचर प्राण्याचे असे नसते. ती जमिनीवर फुफ्फुसाच्या साहाय्याने आणि पाण्यात त्वचेच्या साहाय्याने श्वसन करतो. तसेच कासवाच्या अंगावर बाह्यकंकालही असतो. म्हणून उभयचर या वर्गामध्ये कासवाचा समावेश करता येत नाही.

2. जेलीफिश या प्राण्याबरोबर संपर्क आल्यास आपल्या शरीराचा दाह होतो.

उत्तर : जेलीफिश या प्राण्याच्या शरीरात दंशपेशी असणारी शुंडके असतात. त्याला या दंशपेशींचा उपयोग भक्ष्य पकडण्यासाठी आणि संरक्षणासाठी होतो. दंशपेशी भक्ष्याच्या शरीरात विषाचे अंतःक्षेपण करतात आणि त्यास घायाळ करतात. जेलीफिश या प्राण्याबरोबर आला संपर्क आल्यास याच दंशपेशीतील विषामुळे आपल्या शरीराचा दाह होतो.

3. **सर्व पृष्ठवंशीय प्राणी समपृष्ठरज्जू आहेत, पण सर्व समपृष्ठरज्जूप्राणी पृष्ठवंशीय नाहीत.**

उत्तर : ज्या प्राण्यामध्ये वाढीच्या अवस्थेत असणाऱ्या पृष्ठरज्जूचे रूपांतर नंतरच्या काळात पाठीच्या कण्यात किंवा कशेरूस्तंभात होते त्या प्राझयाला पृष्ठवंशीय म्हणतात. त्यामुळे पृष्ठवंशीय प्राणी कधी ना कधी समपृष्ठरज्जू असतात. मात्र जे समपृष्ठरज्जू, पृच्छसमपृष्ठरज्जू व शीर्षसमपृष्ठरज्जू प्राणी म्हणूनच राहतात. त्यांच्या पृष्ठरज्जूचे रूपांतर कशेरूस्तंभात होत नाही. ते पृष्ठवंशीय ठरले जात नाहीत.

4. **बॅलॅनोग्लॉससला असमपृष्ठरज्जू आणि समपृष्ठरज्जूप्राणी यांमधील दुवा म्हणतात.**

उत्तर : बॅलॅनोग्लॉससला प्राणी असमपृष्ठरज्जू प्राण्याचे थोडे गुणधर्म दाखवतो. तसेच समपृष्ठरज्जू प्राण्याप्रमाणे त्याला पृष्ठरज्जू असतो. दोन्ही गटांचे गुणधर्म त्यात थोडे थोडे असतात. म्हणून त्याला उत्क्रांतीच्या दृष्टिकोनातून असमपृष्ठरज्जू प्राणी आणि समपृष्ठरज्जू प्राणी यांमधील दुवा असे म्हणतात.

5. **सरीसृप प्राण्यांच्या शरीराचे तापमान अस्थिर असते.**

उत्तर : सरीसृप हे शीतरक्ती प्राणी असतात. त्यांच्या शरीरात तापमान नियंत्रण करण्याची सोय नसते. परिसराचे तापमान जसे वरखाली होते त्याप्रमाणे सरीसृप प्राण्यांचे तापमानही वरखाली होते. त्यामुळे त्यांच्या शरीराचे तापमान अस्थिर असते.

प्र.6 **योग्य पर्याय निवडा व त्याविषयी स्पष्टीकरण लिहा.**

1. **रंध्रीय प्राण्यांच्या (स्पाँजेस) शरीरात कोणत्या वैशिष्ट्यपूर्ण पेशी असतात.**

1. **कॉलर पेशी**
2. **निडोब्लास्ट**
3. **अंतर्जनस्तर पेशी**
4. **बहिर्जनस्तर पेशी**

उत्तर : 1. कॉलर पेशी :– रंध्रीय प्राणी आधात्रीशी संलग्न असतात आणि त्यांच्यात प्रचलन होत नाही. त्यामुळे अन्न मिळवण्यासाठी त्यांना पाणी प्रवाहित करावे लागते. त्यासाठी त्यांच्या शरीरातील वैशिष्ट्यपूर्ण अशा कॉलर पेशींचा वापर केला जातो. निडोब्लास्ट या निडारिया संघाचे वैशिष्ट्य आहे. अंतःस्तर पेशी व बाह्यस्तर पेशी या सर्वच प्राण्यांत असतात.

2 . खालीलपैकी कोणत्या प्राण्याचे शरीर द्विसममिती दाखवते.

1. तारामासा 2.जेलीफिश

3. गांडूळ 4.स्पाँज

उत्तर : 3. गांडूळ :– **द्विसममिती** या प्रकारात शरीराचा एकच अक्ष असा असतो की, फक्त त्या अक्षातूनच काल्पनिक छेद घेतल्यास दोन समान भाग होतात. अशी सममिती केवळ गांडूळच दाखवतो. तारामासा आणि जेलीफिश हे अरिय सममिती दाखवतात. स्पॉजचे शरीर असममित असते.

3. खालीलपैकी कोणता प्राणी आपल्या शरीराच्या तुटलेल्या भागाची पुनर्निर्मिती करू शकतो.

1. झुरळ 2. बेडूक

3. चिमणी 4. तारामासा

उत्तर : 4. तारामासा :– झुरळ, बेडूक व चिमणी हे तिन्ही प्राणी पुनर्निर्मिती, म्हणजेच पुनर्जनन करू शकत नाहीत. केवळ कंटकचर्मी संघात पुनर्निर्मिती क्षमता खूप चांगली असते. त्यामुळे तुटलेल्या भागाचे पुनर्जनन केवळ तारामासा हा कंटकचर्मी प्राणी करू शकतो.

4. वटवाघळाचा समावेश कोणत्या वर्गात होतो.

1. उभयचर 2.सरीसृप

3. पक्षी 4.सस्तन

उत्तर : 4.सस्तन :– वटवाघळाचा समावेश सस्तन वर्गात केला जातो. कारण त्यांना दुगधग्रंथी असतात. त्याचप्रमाणे ते पिल्लांना जन्म देतात. उभयचर, सरीसृप आणि पक्षी वर्गात ही वैशिष्ट्ये दिसत नाहीत.

प्र.7 खालील तक्ता पूर्ण करा.

1.

देहगुहा	जननस्तर	संघ
नसते	------------------	रंध्रीय प्राणीसंघ
नसते	त्रिस्तर	------------------
आभासी	------------------	गोलकृमींचा संघ
असते	------------------	संधिपाद प्राणीसंघ

उत्तर :

देहगुहा	**जननस्तर**	**संघ**
नसते	द्विस्तर	रंध्रीय प्राणीसंघ
नसते	त्रिस्तर	चपटे कृमी
आभासी	त्रिस्तर	गोलकृमींचा संघ
असते	त्रिस्तर	संधिपाद प्राणीसंघ

2.

प्रकार	**वैशिष्ट्ये**	**उदाहरणे**
चक्रमुखी	------------------	------------------
------------------	कल्ल्याद्वारेश्वसन	------------------
उभयचर	------------------	------------------
------------------	------------------	देवमासा
------------------	शीतरक्ती	------------------

उत्तर :

प्रकार	वैशिष्ट्ये	उदाहरणे
चक्रमुखी	**जबडेविरहित असे पूषीमुख**	पेट्रोमायझॉन, मिक्झीन
मत्स्य	कल्ल्याद्वारेश्वसन	पापलेट, समुद्रघोडा, शार्क
उभयचर	मृदू त्वचा, बाह्यकंकाल नाही	बेडूक,टोड,सॅलॅमॅडर
सस्तन	दूध स्त्रवणाऱ्या	देवमासा
सरीसृप	शीतरक्ती	कासव, पाल, साप