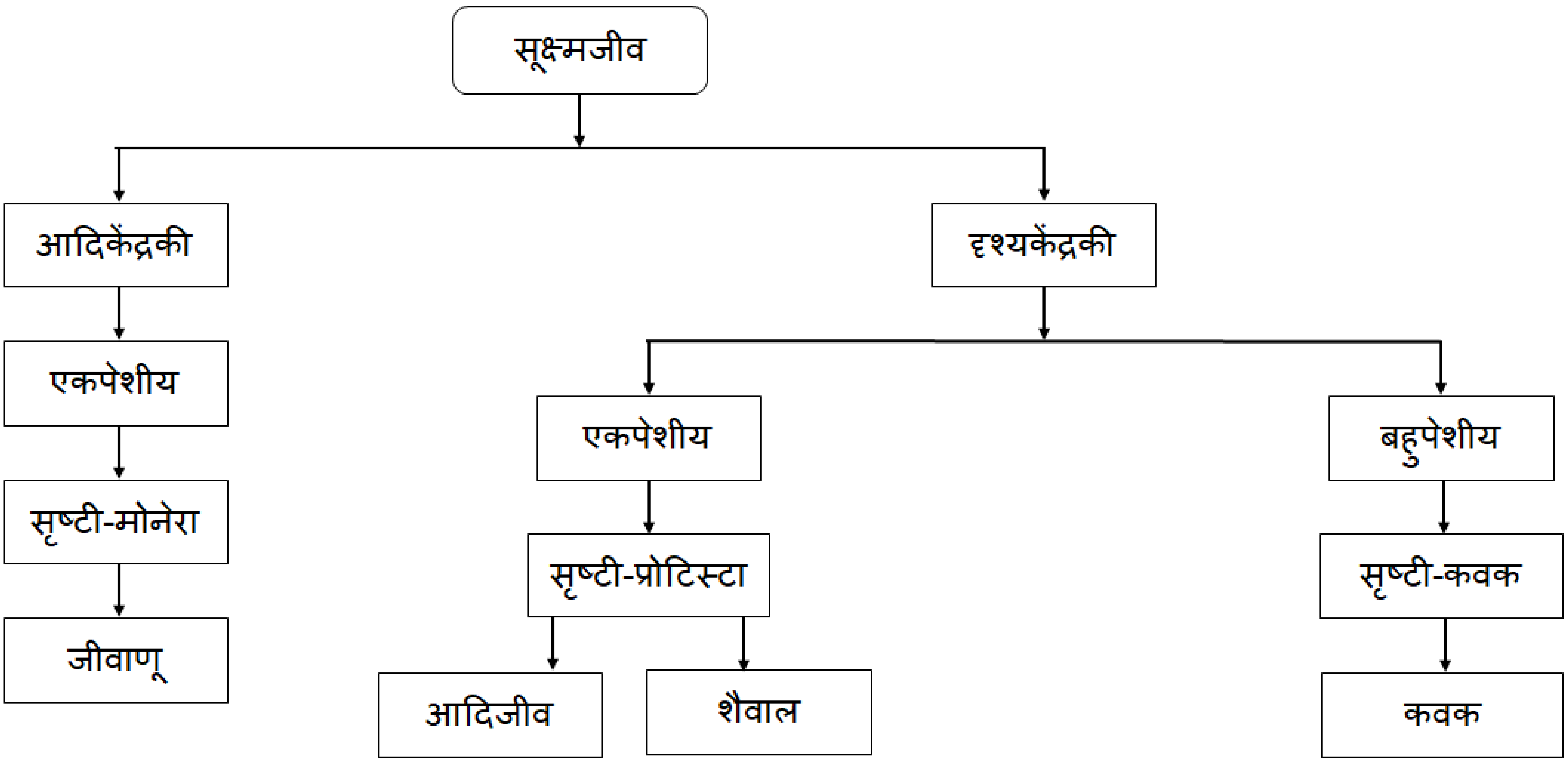
स्वाध्याय

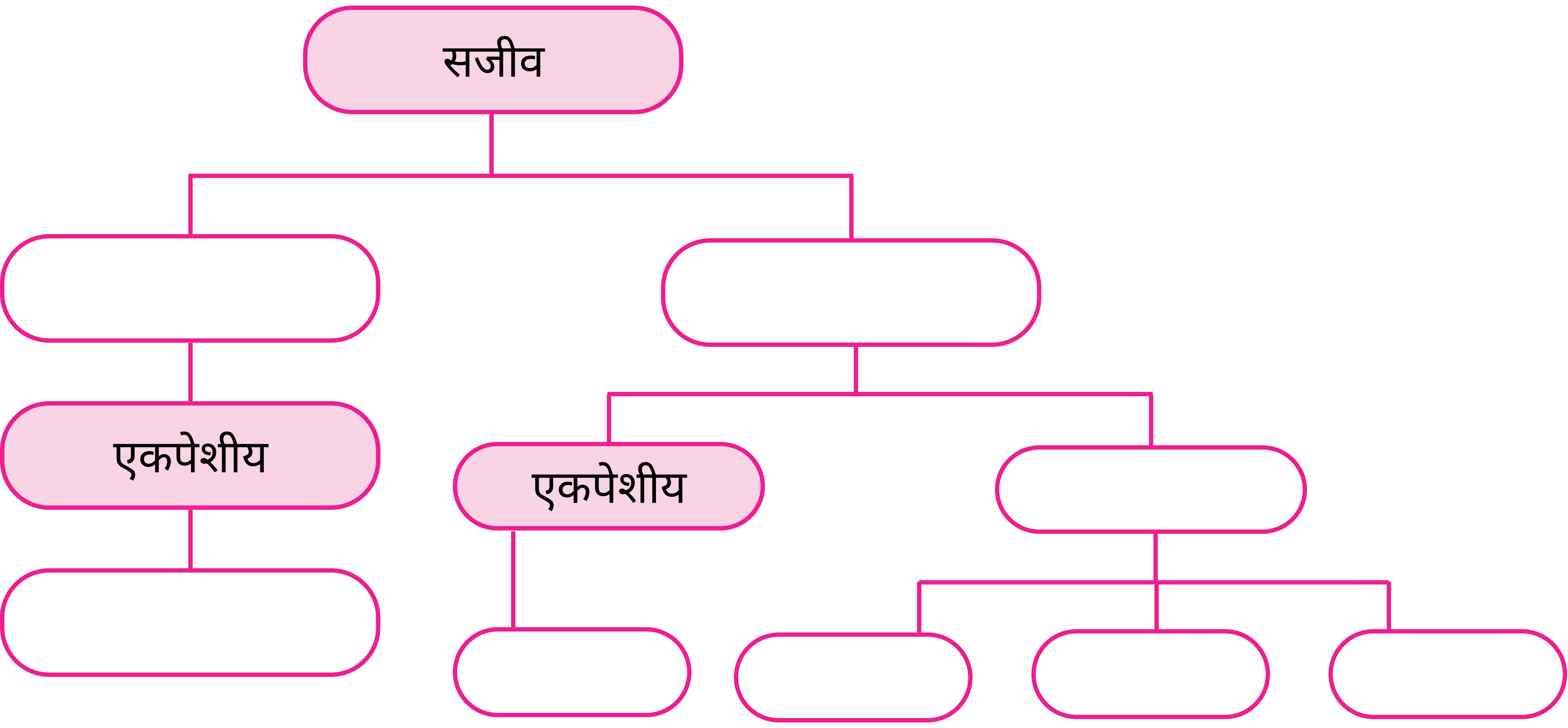
प्रश्न. 1. जीवाणू, आदिजीव, कवके, शैवाल, आदिकेंद्रकी, दृश्यकेंद्रकी, सूक्ष्मजीव यांचे वर्गीकरण व्हिटाकर पद्धतीने मांडा.

उत्तर :

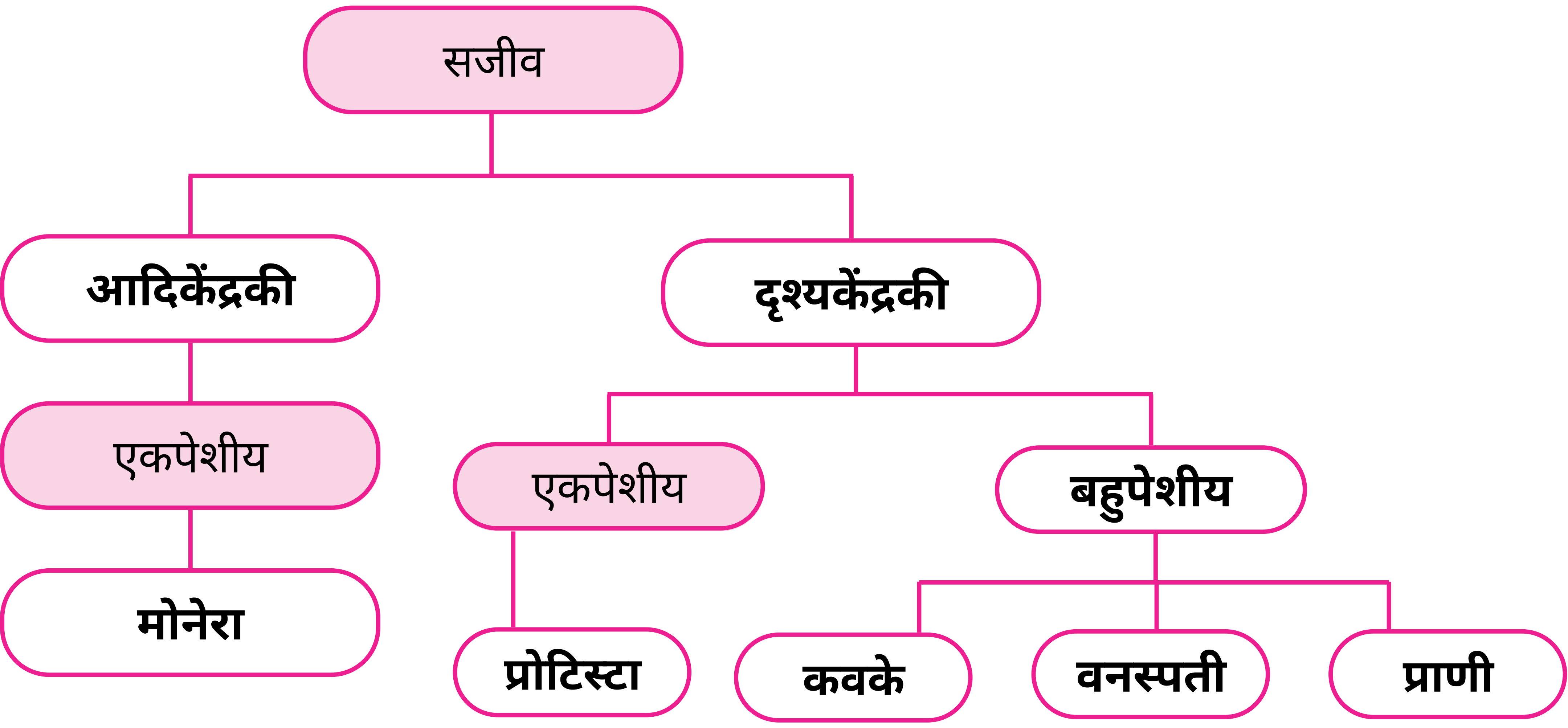


	जीवाणू	आदिजीव	शैवाल	कवक
पोषण	स्वयंपोषी/परपोषी	स्वयंपोषी/परपोषी	स्वयंपोषी	परपोषी
हालचाल	फ्लाजेलामुळे	सिलिआमुळे	....	....
प्रजनन	अलैंगिक	लैंगिक व अलैंगिक	लैंगिक व अलैंगिक	लैंगिक व अलैंगिक

प्रश्न. 2. सजीव, आदिकेंद्रकी, दृश्यकेंद्रकी, बहुपेशीय, एकपेशीय, प्रोटिस्टा, प्राणी, वनस्पती, कवके यांच्या साहाय्याने पंचसृष्टी वर्गीकरण पूर्ण करा.



उत्तर :



प्रश्न. 3. माझा जोडीदार शोधा.

अ	ब
1) कवक	अ) क्लोरेल्ला
2) प्रोटोझुआ	आ) बॅक्टेरियोफेज
3) विषाणू	इ) कॅन्डिडा
4) शैवाल	ई) अमिबा
5) जीवाणू	उ) आदिकेंद्रकी

उत्तर :

अ	ब
1) कवक	इ) कॅन्डिडा
2) प्रोटोझुआ	ई) अमिबा
3) विषाणू	आ) बॅक्टेरियोफेज
4) शैवाल	अ) क्लोरेल्ला
5) जीवाणू	उ) आदिकेंद्रकी

प्रश्न. 4. दिलेली विधाने चूक की बरोबर ते लिहून त्यांचे स्पष्टीकरण लिहा.

1) लॅक्टोबॅसिलाय हे उपद्रवी जीवाणू आहेत.

उत्तर :

हे विधान चूक आहे. **कारण -** i) लॅक्टोबॅसिलाय हे आयताकृती आकार असणारे विनॉक्सी जीवाणू उपयोगी आहेत.

ii) हे उपयुक्त जीवाणू दुधाचे दह्यात रुपांतर करतात तसेच किण्वन प्रक्रियांत त्यांचा वापर केल्या जातो.

iii) अनेक पदार्थांच्या निर्मितीत यांचा वापर केल्या जातो. उदा. दुग्धजन्य पदार्थ, मद्यार्क, पाव, सिडार, कोको, प्रोबायोटिक पदार्थ इत्यादी.

iv) वैद्यकीयदृष्ट्या पचनसंस्थेच्या कार्यातील बिघाडावर उपचार म्हणून ह्या जीवाणूंचा उपयोग होतो.

2) कवकांची पेशीभित्तिका कायटीनपासून बनलेली असते.

उत्तर :

हे विधान बरोबर आहे. **कारण-** i) कवकांची पेशीभित्तिका ही 'कायटीन' नामक जटील शर्करेपासून बनलेली असते.

ii) 'कायटीन' हे एक कार्बोहाड्रेटचे मोठे बहुवारिक आहे जे कवकांच्या नाजूक पेशींना साहाय्य करते व ताठरता देते.

3) अमिबा छद्मपादाच्या साहाय्याने हालचाल करतो.

उत्तर :

हे विधान बरोबर आहे. **कारण -** i) अमिबा छद्मपादाच्या साहाय्याने हालचाल करतो.

ii) अमिबाच्या शरीराच्या काही भागातून अस्थिर भाग निघू लागतात त्यांनाच छद्मपाद (नकली पाय) असे म्हणतात.

iii) हा छद्मपाद ज्या दिशेनी निघाला त्या दिशेने संपूर्ण पेशीद्रव्य हळूहळू तेथे जमा व्हायला लागते. अशाप्रकारे अमिबा एका जागेवरून दुसऱ्या जागेवर हालचाल करतो.

4) प्लास्मोडिअममुळे आमांश होतो.

उत्तर :

हे विधान चूक आहे. **कारण -** i) प्लास्मोडिअममुळे आमांश होत नाही. प्लास्मोडिअम हा आदिजीव मलेरिया होण्यासाठी कारणीभूत आहे. (आदिजीव)
ii) एन्टामिबा हिस्टोलिटिका हा आदिजीव आमांश होण्यास कारणीभूत आहे.

5) टोमॅटोविल्ट हा जीवाणूजन्य रोग आहे.

उत्तर :

हे विधान चूक आहे. **कारण -** i) टोमॅटोविल्ट हा जीवाणूजन्य रोग नाही.
ii) टोमॅटोविल्ट हा झाडांच्या अनेक प्रजातींवर उपद्रवी असणाऱ्या टोमॅटोविल्ट विषाणूमुळे होणारा विषाणूजन्य रोग होय.

प्रश्न. 5. उत्तरे लिहा.

1) व्हिटाकर वर्गीकरण पद्धतीचे फायदे सांगा.

उत्तर :

रॉबर्ट व्हिटाकर यांची सजीवांच्या वर्गीकरणाची पंचसृष्टी पद्धत ही पुढील कारणांमुळे वैज्ञानिक व नैसर्गिक वाटते.
i) सजीवांच्या वेगवेगळया गटांच्या संघपद्धतीने केलेल्या वर्गीकरणामुळे ही पद्धत मोठ्या प्रमाणात अवलंबविली जाते.
ii) आदिकेंद्रकी वेगळ्या एका सृष्टीत विभाजित करणे सोयीस्कर ठरते. कारण, ते उत्पत्तीनुसार इतर सजीवांपासून वेगळे असतात.
iii) युग्लिनासारख्या सूक्ष्मजीवाचे कुठल्या सृष्टीत विभाजन करावे यासारख्या प्रश्नाची उत्तरे ही एकपेशीय दृश्यकेंद्रकींच्या प्रोटीस्टा या सृष्टीत विभाजन केल्याने मिळाली.
iv) कवक वेगळ्या एका सृष्टीत विभाजित केल्याने वर्गीकरणाचा अभ्यास सोयीस्कर ठरतो. कारण कवक हे इतर आदिकेंद्रकी उदा. आदिजीव व शैवाल यांपेक्षा पूर्णपणे वेगळे आहेत.
v) वनस्पती सृष्टी व प्राणी सृष्टी यांचा सोयीस्कर व तुलनात्मक अभ्यास शक्य झाला.
vi) पंचसृष्टी वर्गीकरण पद्धती सजीवांच्या पेशी उत्पत्तीविषयी, पोषणविषयी, वैशिष्ट्यांविषयी तसेच सजीवांच्या उत्पत्तीविषयी योग्य माहिती देते.

2) विषाणूंची वैशिष्ट्ये लिहा.

उत्तर :

i) विषाणू हे एका संरक्षक कवचामध्ये आच्छादलेले असतात.

ii) त्यांना अणुकूचीदार असे टोक असतात, ज्यांच्या साहाय्याने ते दुसऱ्या जीवाणूंच्या पेशींवर चिटकतात.

iii) विषाणूंना पेशीरचना नसते.

iv) ते श्वसन करत नाहीत, चयापचय क्रिया करत नाहीत तसेच त्यांची वाढही होत नाही. मात्र त्यांचे प्रजनन होते.

v) यांच्यावर प्रथिनांचे आवरण असते ज्यांना '' म्हणतात.

vi) त्यांच्यामध्ये DNA किंवा RNA न्यूक्लिक आम्लाचा गाभा असतो.

vii) त्यांच्यामध्ये चयापचयासाठी आवश्यक असलेले रायबोझोम्स व इन्झाईम्स नसतात.

viii) ते सजीव व निर्जिवांच्या सीमारेषेत येतात. कारण, वनस्पती व प्राण्यांच्या जिवंत पेशीतच सक्रिय असतात तर पेशीबाहेर ते सक्रिय नसतात.

ix) विषाणू हे अतिसूक्ष्म असून फक्त इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शीनेच ते दिसू शकतात.

3) कवकांचे पोषण कसे होते ?

उत्तर :

i) हरितद्रव्ययुक्त वनस्पतींप्रमाणे कवकांत कार्बोहायड्रेटांची निर्मिती होत नाही. प्राणी व सूक्ष्मजंतूप्रमाणे त्यांना तयार अन्न लागते.

ii) कवके ही मृतोपजीवी असून ते कार्बनी पदार्थापासून अन्नशोषण करतात.

iii) कवकांच्या पर्यावरणातील सेंद्रिय संयुगातून पोषण मिळविण्याचे वैशिष्ट्य त्यांचे पर्यावरणातील महत्त्व दर्शविते.

4) मोनेरा या सृष्टीमध्ये कोणकोणत्या सजीवांचा समावेश होतो.

उत्तर :

i) मोनेरा या सृष्टीमध्ये सर्व एकपेशीय सूक्ष्मजीवांचा समावेश होतो.

ii) हे सर्व सूक्ष्मजीव आदिकेंद्रकी असून पटलबद्ध केंद्रक किंवा पेशीअंगके नसणारे स्वयंपोषी किंवा परपोषी असतात.

iii) सर्व प्रकारचे जीवाणू व नीलहरित शैवाल मोनेरा या सृष्टीमध्ये मोडतात.

प्रश्न. 6. ओळखा पाहू मी कोण ?

1) मला केंद्रक, प्रद्रव्यपटल किंवा पेशीअंगके नसतात.

उत्तर :

जीवाणू

2) मला केंद्रक, प्रद्रव्यपटल युक्त पेशीअंगके असतात.

उत्तर :

प्रोटिस्टा (अमिबा)

3) मी कुजलेल्या कार्बनी पदार्थांवर जगते.

उत्तर :

कवके

4) माझे प्रजनन बहुधा द्विखंडनाने होते.

उत्तर :

जीवाणू

5) मी माझ्यासारखी प्रतिकृती निर्माण करतो.

उत्तर :

विषाणू

6) माझे शरीर निरावयवी आहे व मी हिरव्या रंगाचा आहे.

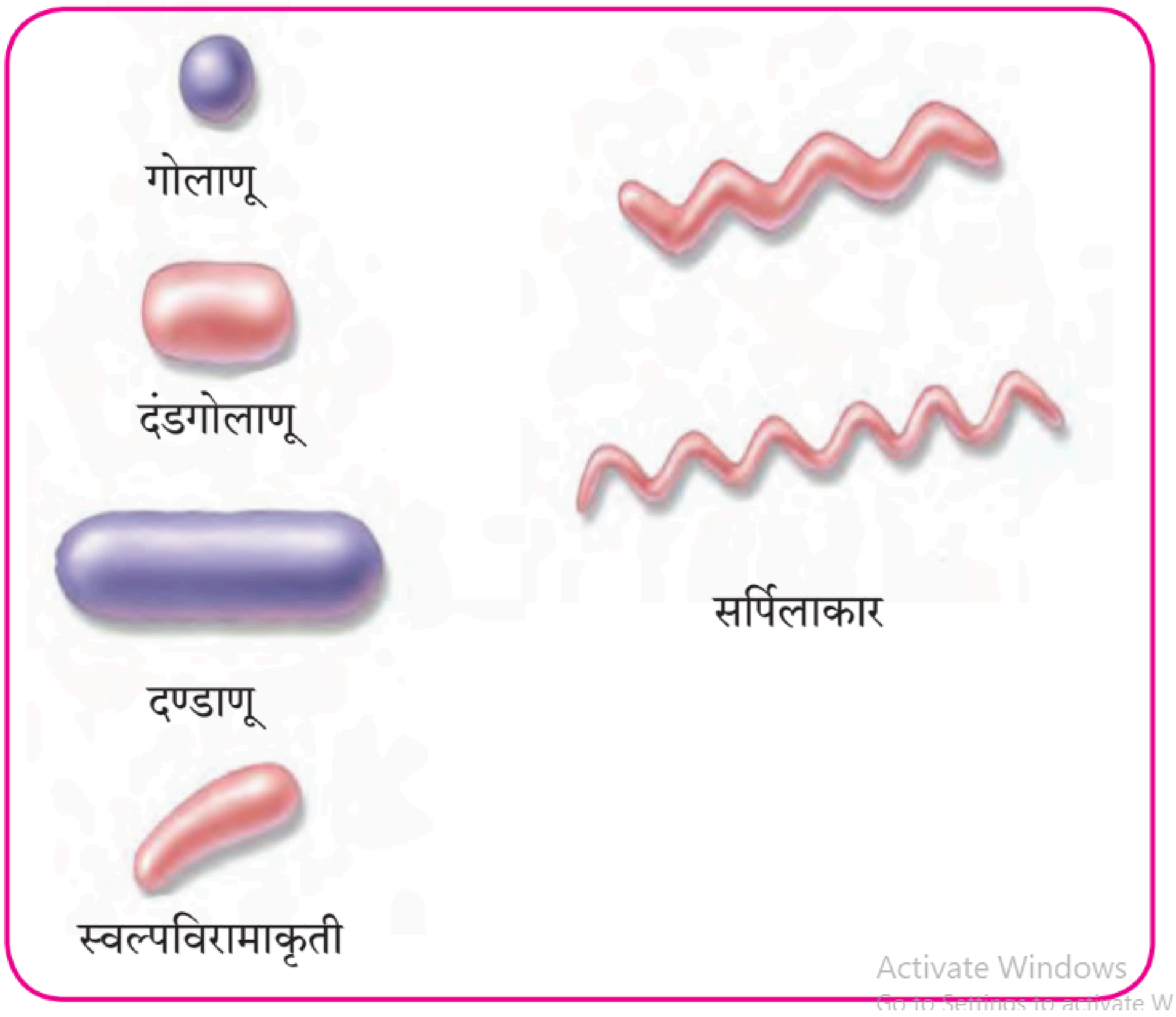
उत्तर :

अमिबा

प्रश्न. 7. अचूक आकृत्या काढून नावे द्या.

1) जिवाणूंचे विविध प्रकार

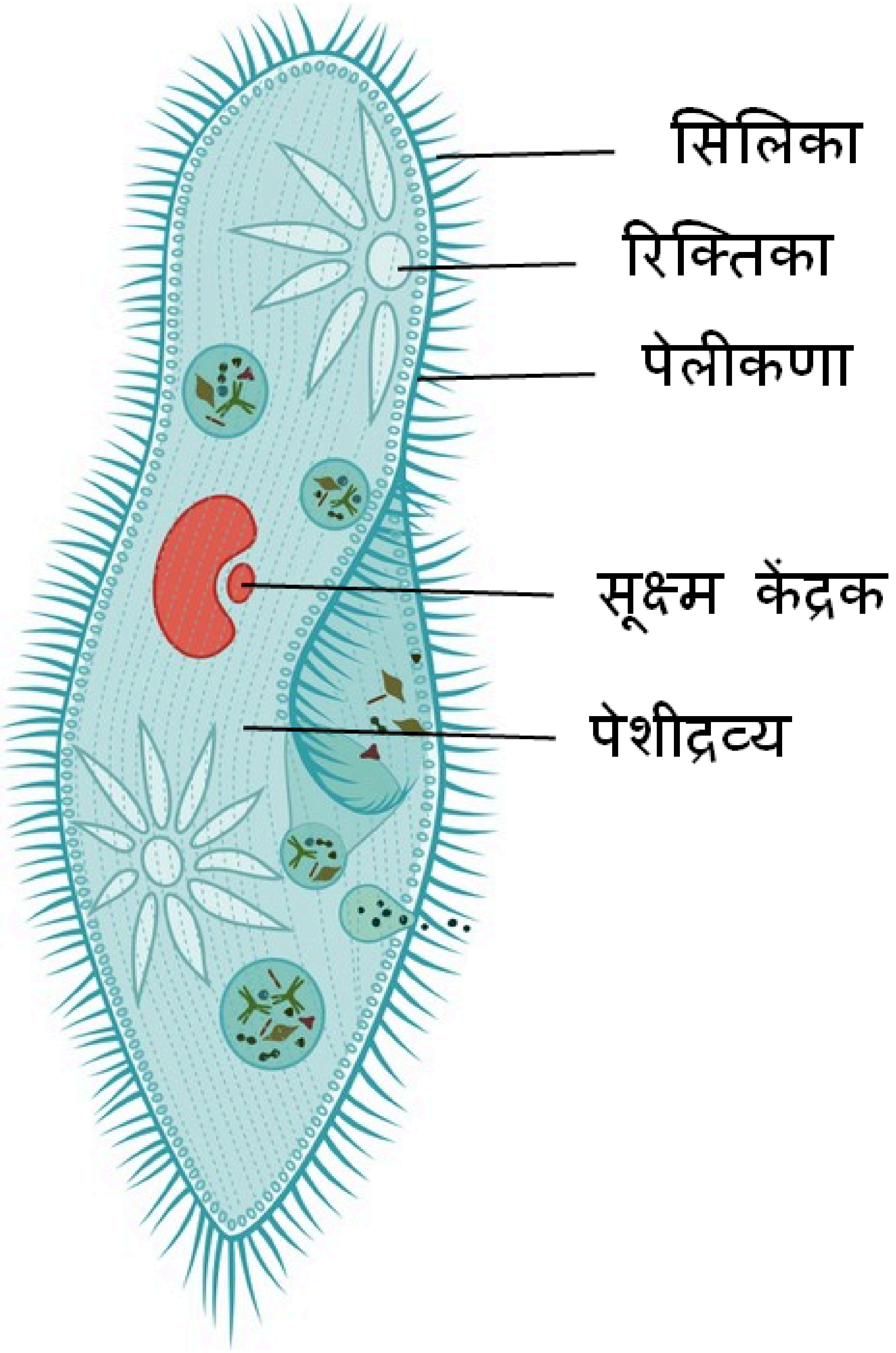
उत्तर :



Activate Windows
Go to Settings to activate W

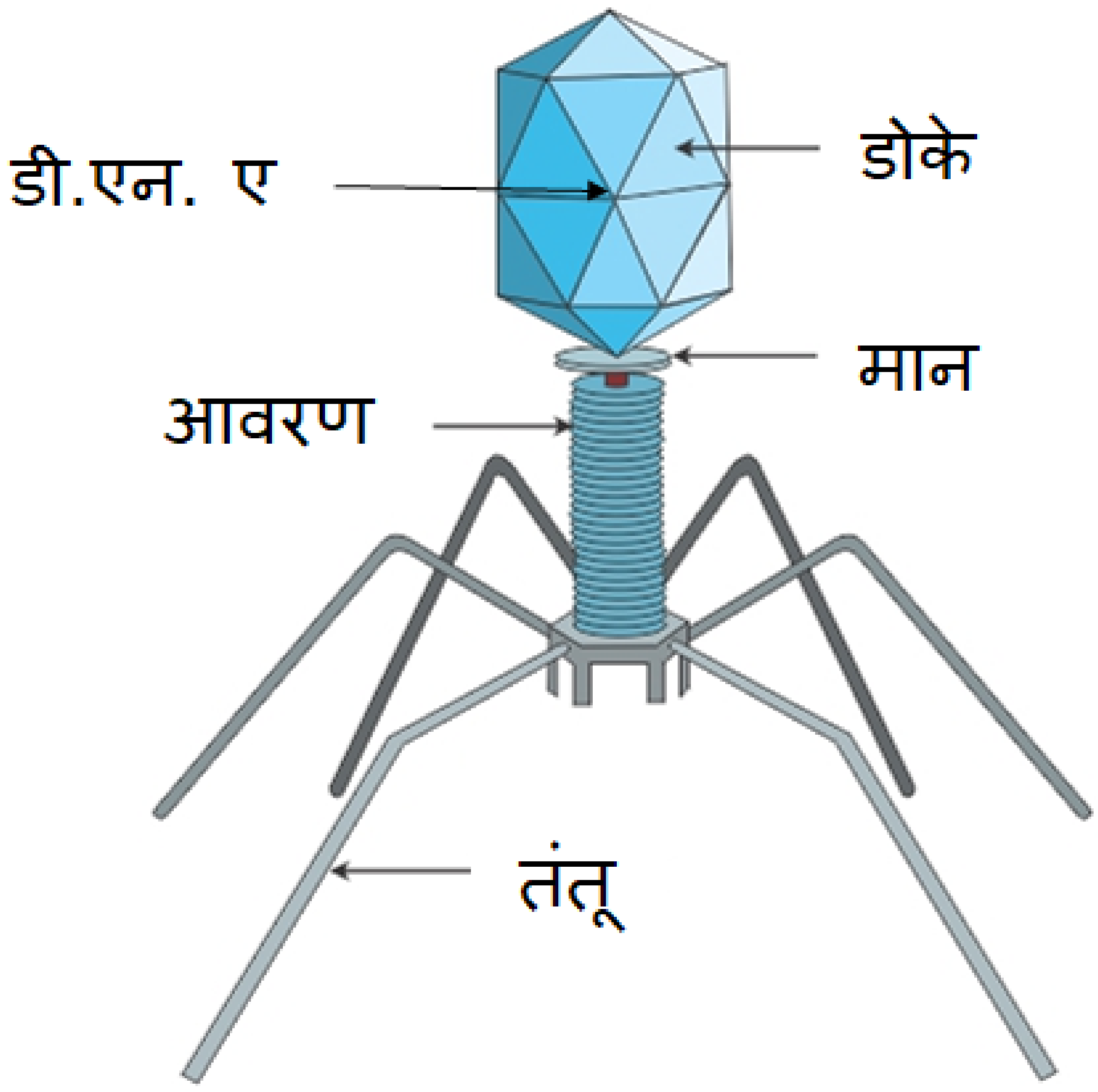
2) पॅरामेशिअम

उत्तर :



3) बॅक्टेरिओफेज

उत्तर :



प्रश्न. 8. आकारानुसार पुढील नावे चढत्याक्रमाने लिहा.

जीवाणू, कवक, विषाणू, शैवाल

उत्तर :

विषाणू < जीवाणू < कवके = शैवाले