

Chapter: 6

Q.1 योग्य जुळणी करा

2

1	'अ' गट	'ब' गट	'क' गट
	i. थॅलोफायटा	a. या वनस्पतींना प्रजननासाठी पाण्याची गरज असते.	अ. मॉस
	ii. ब्रायोफायटा	b. बियांवर नैसर्गिक अच्छादन नसते	ब. सायकस
		c. या वनस्पती प्रामुख्याने पाण्यात वाढतात	क. शैवाल

Ans	'अ' गट	'ब' गट	'क' गट
	i. थॅलोफायटा	या वनस्पती प्रामुख्याने पाण्यात वाढतात.	शैवाल
	ii. ब्रायोफायटा	या वनस्पतींना प्रजननासाठी पाण्याची गरज असते.	मॉस

2	अ गट	ब गट	क गट
	i. थॅलोफायटा	a. मूलाभ असतात, पानांसाख्यारचना असतात.	अ. मॉस
	ii. ब्रायोफायटा	b. संवहिनी, बीजांवर आवरण नसते.	ब. नेचे
		c. पाण्यात आढळतात, तंतूमय हरितद्रव्य असते	क. स्पायरोगायरा

अ गट	ब गट	क गट
i. थॅलोफायटा	पाण्यात आढळतात, तंतूमय हरितद्रव्य असते	स्पायरोगायरा
ii. ब्रायोफायटा	मूलाभ असतात, पानांसाख्यारचना असतात.	मॉस

Q.2 रिकाम्या जागी योग्य पर्याय लिहून विधाने पूर्ण करा.

4

- 1 वनस्पतीसृष्टीचे उभयचर गटाला म्हटले जाते.
अ. थॅलोफायटा ब. ब्रायोफायटा क. बिजाणू ड. अनावृत्तबीजी

Ans वनस्पतीसृष्टीचे उभयचर **ब्रायोफायटा** गटाला म्हटले जाते.

- 2 मऊ व तंतूरूपी शरीर प्रामुख्याने या वनस्पतींचे असते.
अ. थॅलोफायटा ब. ब्रायोफायटा क. बिजाणू ड. अनावृत्तबीजी

Ans मऊ व तंतूरूपी शरीर प्रामुख्याने **थॅलोफायटा** या वनस्पतींचे असते.

- 3 टेरीडोफायटा वनस्पतीमध्ये अलैंगिक प्रजनन हे निर्मितीद्वारे तर लैंगिक प्रजनन हे निर्मितीद्वारे होते.
अ. थॅलोफायटा ब. ब्रायोफायटा क. बिजाणू ड. प्रोथॅलस

Ans टेरीडोफायटा वनस्पतीमध्ये अलैंगिक प्रजनन हे **बिजाणू** निर्मितीद्वारे तर लैंगिक प्रजनन हे **प्रोथॅलस** निर्मितीद्वारे होते.

- 4 नर व मादी फुले एकाच झाडाच्या वेगवेगळ्या बीजाणूपत्रांवर येणारी ही वनस्पती आहे.
अ. थॅलोफायटा ब. ब्रायोफायटा क. बिजाणू ड. अनावृत्तबीजी

Ans नर व मादी फुले एकाच झाडाच्या वेगवेगळ्या बीजाणूपत्रांवर येणारी **अनावृत्तबीजी** ही वनस्पती आहे.

1 आकृती काढा व नावे दया : फ्युनरिया

Ans



2 आकृती काढा व नावे दया : नेचे

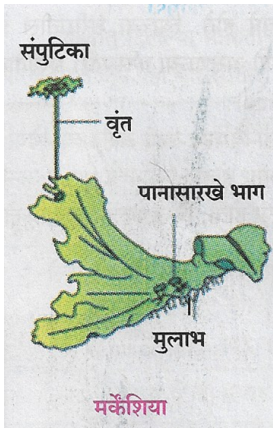
Ans



Prism
Colours of your Dreams

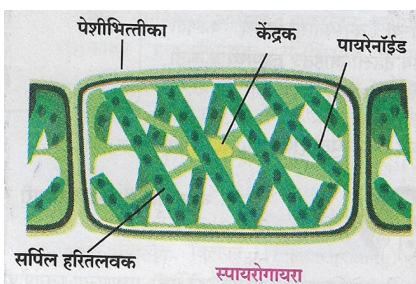
3 आकृती काढा व नावे द्या : मार्केशिया

Ans

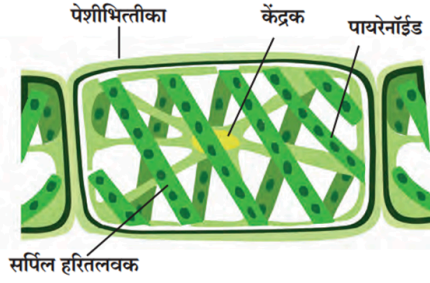


4 आकृती काढा व नावे दया : स्पायरोगायरा

Ans



5 स्पायरोगायरा या वनस्पतीची वैशिष्ट्ये लिहून आकृती काढा.



- Ans** i. अबीजपत्री वनस्पती उपसृष्टीमधील थॅलोफायटा वनस्पती स्पायरोगायरा ही हरित शैवाल आहे.
 ii. या वनस्पती गोड्या पाण्यात आढळतात. या केवळ पाण्यातच जगू शकतात.
 iii. त्यांचे शरीर लांब तंतूप्रमाणे असते.
 iv. हरितद्रव्य असल्याने त्या प्रकाश-संश्लेषण करतात. म्हणून त्या स्वयंपोषी आहेत.
 v. या बहुपेशीय तंतुमय शरीरात सर्पिल भासणारा हरितलवक असतो. याच्या मधोमध पायरेनॉईड या पिष्टमय पदार्थाच्या गूठळ्या असतात.
 vi. त्यांचे प्रजनन अलैंगिक पद्धतीने होते. खंडीभवन प्रक्रियेने स्पायरोगायरा वाढतात.

Q.4 स्पष्टीकरणासहित उत्तरे लिहिणे.

3

- 1 नेचे या शोभिवंत वनस्पतीचे वर्णन करणारा एक परिच्छेद तुमच्या शब्दात लिहा.

- Ans** i. नेचे शोभिवंत वनस्पती आहेत जी अबीजपत्री उपसृष्टी विभागातील टेरीडोफायटाचा भाग आहे.
 ii. त्यांचे मुळे व खोडं चांगल्या प्रकारे विकसीत असतात.
 iii. पाने मोठी, साधी किंवा संयुक्त असतात आणि त्यांना विपर्णन म्हणतात.
 iv. त्यांचा रंग हिरवा आणि पिसा-यासारखी पानांची रचना असते. त्यांची वाढ ओलसर आणि अंधुक ठिकाणी होते.
 v. नेचे फुले व बियाणे देत नाही.
 vi. नेचे त्यांच्या पानांच्या मागील बाजूस तयार होणा-या बाजीपत्रांद्वारे प्रजनन करतात.
 vii. उदा. फर्न-नेफ्रोलेपीस (नेचे), मार्सेलिया, टेरेस, एडीअँटम, इक्लिसेटम, सिलॅजिनेला, लायकोपोडियम, इत्यादी.

Q.5 विस्तृत उत्तर लिहिणे.

15

- 1 वनस्पतींचे वर्गीकरण करताना कोणत्या बाबींचा विचार केला जातो, ते सकारण लिहा.

- Ans** i. वनस्पतींच्या दोन उपसृष्टी आहेत. जर वनस्पतीला फुले, फळे व बिया येत नसतील तर ती अबीजपत्री वनस्पती असते. जर फुले, फळे व बिया येत असतील तर ती बीजपत्री वनस्पती होते.
 ii. वनस्पतींना अवयव आहेत की नाहीत, हे विचारात घेतले जाते. अवयव नसल्यास ती थॅलोफायटा विभागात येते.
 iii. पाणी व अन्नाचे वहन करण्यासाठी स्वतंत्र ऊतीसंस्था आहेत किंवा नाहीत हे पाहिले जाते. जर स्वतंत्र वहन ऊती नसतील; पण मुलाभ आणि पानांसारखे अवयव असतील तर त्या वनस्पतीचा समावेश ब्रायोफायटा विभागात केला जातो. जर त्या वनस्पतीत वहन ऊती असतील तर ती वनस्पती टेरीडोफायटा विभागात समाविष्ट केली जाते. तसेच इतर सर्व बीजपत्री वनस्पतींनाही वहन ऊती असतात.
 iv. जर वनस्पतींमध्ये बी धारण करण्याची क्षमता नसेल तर तिचा टेरीडोफायटा विभागात समावेश केला जातो; पण बी येत असेल तर ती बीजपत्री ठरते.
 v. जर बीवर फळाचे आवरण नसेल तर ती अनावृत्तबीजी वनस्पती ठरते.
 vi. मात्र बीवर फळाचे आवरण असेल तर ती आवृत्तबीजी वनस्पती होते.
 vii. बीजपत्रांच्या संख्येवरून आवृत्तबीजी वनस्पतींचे दोन गट वेगळे केले जातात. बीजांमध्ये जर एकच बीजपत्र असेल तर ती एकबीजपत्री आणि दोन बीजपत्रे असतील तर ती द्विबीजपत्री ठरते.

- 2 सुबक व नामनिर्देशित आकृती काढून त्याविषयी स्पष्टीकरण लिहा. फ्युनारिया

Ans



- ब्रायोफायटा जुन्या ओलसर भिंतीवर, झाडाच्या खोडांवर आणि पावसाळ्यामध्ये ओलसर जमिनीवर आढळते.
- शेवाळ एक लहान व शीर्षस्थानी पानांचा गुच्छा असलेली हिरवी वनस्पती आहे.
- खालच्या बाजूस, वनस्पतींमध्ये राईझाइड्स सारख्या अनेक पातळ बहुपेशी तंतू असतात जे मुळांची कार्ये करतात.
- शेवाळ वनस्पतींचे लैंगिक प्रजनन युग्मकाद्वारे मिलन होते. याचा परिणाम वनस्पतींच्या शरीराचा विकास होतो.
- स्पोरोफाईटमध्ये बारीक देठावर एक बोंड असते ज्यामध्ये बीजाणू असतात. परिपक्वतेवेळी बोंडातील बीजाणूंना अलैंगिक प्रजननासाठी मुक्त करते.

3 सुबक व नामनिर्देशित आकृती काढून त्याविषयी स्पष्टीकरण लिहा. नेचे

Ans

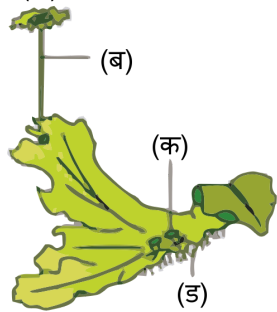


- संपूर्ण पृथ्वीवर पसरलेले नेचे हा अत्यंत प्रगत अबीजपत्रींचा एक मोठा गट आहे.
- ते थंड, छायादार, ओलसर ठिकाणी मुबलक प्रमाणात वाढतात.
- मुळे भूमिगत देठापासून तंतूमय वाढतात.
- देठावर पाने चांगल्याप्रकारे विकसित होतात.
- ते अन्न व पाण्याची वहन करणा-या ऊतींची स्थिती दर्शवितात.
- नेचे त्यांच्या पानांच्या मागील बाजूस तयार होणा-या बाजीणूद्वारे अलैंगिक प्रजनन करतात. यांना बिया व फळे येत नाही.
- काही नेचे वनस्पती अन्न, औषधासाठी किंवा शोभेसाठी वापरले जातात.

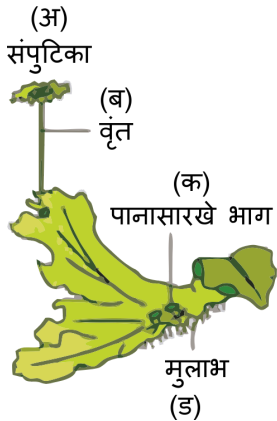
Q.6

आकृतीचे स्पष्टीकरण लिहिणे

- मर्केशिया या वनस्पतीची आकृती काढा व नावे द्या आणि ब्रायोफायटा या विभागातील वनस्पतींची कोणतेही चार वैशिष्ट्ये लिहा.

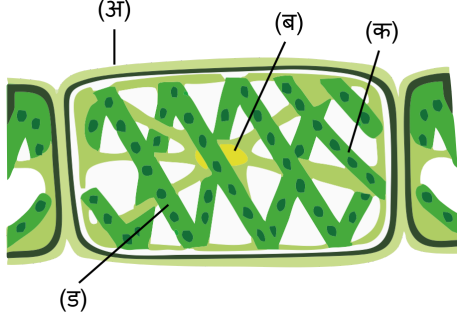


Ans

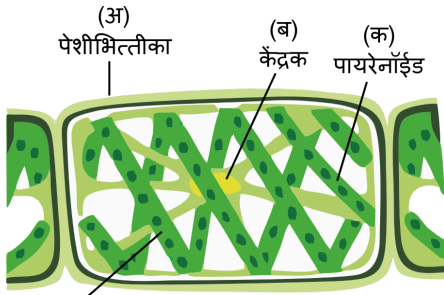


- मर्केशिया ही ब्रायोफायटा विभागातील आहे.
- ह्या गटातील वनस्पतींना वनस्पतीसृष्टीचे 'उभयचर' म्हणतात.
- कारण त्या ओलसर मातीत वाढतात. परंतु प्रजननासाठी मात्र त्यांना पाण्याची गरज भासते.
- या वनस्पती निम्नस्तरीय, बहुपेशीय व स्वयंपोषी असतात. प्रजनन हे बीजाणू निर्मितीने होते.
- ब्रायोफायटा विभागातील वनस्पतींची रचना व चपटी रिबिनीसारखी लांब असते. या वनस्पतींना खरी मुळे, खोड, पाने नसतात तर पानासारख्या रचना असतात व मुळांऐवजी मुळांसारखे अवयव मुलाभ असतात.
- पाणी व अन्नाच्या वहनासाठी विशिष्ट ऊती नसतात. उदा. मॉस (फ्युनारिआ), मर्केशिया, अँथॉसिरॉस, रिक्सिया, इत्यादी.

2 स्पायरोगायरा या वनस्पतीची वैशिष्ट्ये लिहून आकृती काढा.



Ans



सर्पिल हरितलवक
(ड)

- स्पायरोगायरा एकपेशीय शैवाल आहे.
- थॅलोफायटा विभागातील अबीजपत्री उपसृष्टी मध्ये येते.
- त्यांच्या शरीराची रचना नीट विभेदित नसते म्हणून त्याला स्पायरोगायरा म्हणतात.
- थॅलोफायटा प्रामुख्याने पाण्यात राहतात.
- मूळ-खोड-फुले असे विशिष्ट अवयव नसणा-या, हरितद्रव्यामुळे स्वयंपोषी असणा-या वनस्पतींच्या या गटाला शैवाल म्हणतात.
- शैवालमध्ये खूप विविधता आढळते. एकपेशीय, बहुपेशीय, अतिसूक्ष्म तर काही ठळक व मोठ्या आकाराची शैवाले आढळतात.
- उदा. स्पायरोगायरा, युलोथ्रिक्स, उल्वा, सरगॅसम, इत्यादी.
- यातील काही गोड्या पाण्यात तर काही खारट पाण्यात आढळतात.
- या वनस्पतींचे शरीर प्रामुख्याने मऊ व तंतूरी असते.
- ह्याच गटात हरीतद्रव्य नसलेल्या विविध प्रकारच्या किण्व व बुरशांचा स्वतंत्रपणे समावेश होतो, त्यास कोवके (Fungi) असे म्हणतात.