

## (१०) वनस्पतीविज्ञान

- १) वनस्पतींचे वर्गीकरण आणि उदाहरणे
- २) वनस्पतींचे शरीरविज्ञान आणि रोग

### १) वनस्पतींचे वर्गीकरण आणि उदाहरणे

- १) एंजियोस्पर्म फिलोजेनी ग्रुपने ..... मध्ये APG वर्गीकरण विकसित केले.  
१) १९९६                      २) १९९७                      ३) १९९३                      ४) १९९८
- 1) Angiosperm Phylogeny Group developed APG classification in .....  
1) 1996                      2) 1997                      3) 1993                      4) 1998
- २) चुकीची जोडी शोधा.  
१) लॅंबियटी-लॅमिएसी                      २) पामी-अरेकेसी  
३) कम्पोसिटी-कल्युसिएसी                      ४) अम्बेलीफेरी-अॅपिएसी
- 2) Find the wrong pair.  
1) Labiatae - Lamiaceae                      2) Palmae - Arecaceae  
3) Compositae - Clusiaceae                      4) Umbelliferae — Apiaceae
- ३) लिची या कुटुंबातील आहे  
१) मोरासी                      २) ब्रोमेलियासी                      ३) सपिंडसेई                      ४) मायर्टेसी
- 3) Litchi belongs to the family  
1) Moraceae                      2) Bromeliaceae                      3) Sapindaceae                      4) Myrtaceae
- ४) वनस्पतीला monoecious म्हणतात तेव्हा  
१) नर व मादी फुले वेगवेगळ्या वनस्पतींवर येतात  
२) एकाच फुलातील नर व मादी भाग  
३) नर व मादी फुले एकाच झाडावर जन्माला येतात  
४) स्टेमिनेट
- 4) The plant is called monoecious when  
1) Male and female flowers on different plants  
2) Male and female parts in the same flower  
3) Male and female flowers are born on same plant  
4) Staminate
- ५) शेवाळ वर्गीकरणामध्ये 'किटोफोरेल्स' हा गट खालीलपैकी कोणत्या वर्गामध्ये येतो ?  
१) क्लोरोफायटा                      २) कॅरोफायटा                      ३) सियानोफायटा                      ४) व्होडोफायटा
- 5) 'Chaetophorales' group belong to which of the algal class ?  
1) Chlorophyta                      2) Charophyta                      3) Cyanophyta                      4) Rhodophyta

६) शैवाळ गट व त्यांच्यातील रंगद्रव्याच्या जोड्या लावा.

शैवाळ गट	रंगद्रव्य
अ) क्लोरोफायसी	i) क्लोरोफिल ए व बी
ब) फिओफायसी	ii) फायकोइरिथ्रिन
क) न्होडोफायसी	iii) फ्युकोझानथिन
ड) क्रायसोफायसी	iv) फायकोक्रायसीन

पर्यायी उत्तरे :

	अ	ब	क	ड
१)	ii	i	iv	iii
२)	i	iii	ii	iv
३)	iii	iv	i	ii
४)	iv	ii	iii	i

6) Match the algae group and their pigments.

Algae group	Pigments
a) Chlorophyceae	i) Chlorophyll a and b
b) Phaeophyceae	ii) Phycoerythrin
c) Rhodophyceae	iii) Fucoxanthin
d) Crysophyceae	iv) Phycocrysin

Answer options :

	a	b	c	d
1)	ii	i	iv	iii
2)	i	iii	ii	iv
3)	iii	iv	i	ii
4)	iv	ii	iii	i

७) संरक्षित क्षेत्रामध्ये विशिष्ट अधिवासापर्यंत मर्यादित असलेल्या आणि त्या क्षेत्राशिवाय इतर कोठेही न आढळणाऱ्या प्रजातींना \_\_\_\_\_ प्रजाती म्हणून ओळखले जाते.

१) स्थानिक	२) मायावी	३) विदेशी	४) निशाचर
------------	-----------	-----------	-----------

7) Species that are confined to a particular habitat in a protected area and not found anywhere else except that area are known as \_\_\_\_\_ species.

1) endemic	2) elusive	3) exotic	4) nocturnal
------------	------------	-----------	--------------

८) वनस्पतींचा विचार करा

अ) सेस्बनिया एक्युलेटा	ब) सेस्बनिया स्पेशियोसा	क) Sesbania rostrata	ड) पोंगामिया ग्लॅब्रा
------------------------	-------------------------	----------------------	-----------------------

वरीलपैकी कोणती शेंगायुक्त वनस्पती आहेत ?

१) फक्त अ	२) ब फक्त	३) अ, ब आणि क फक्त	४) अ, ब, क आणि ड
-----------	-----------	--------------------	------------------

8) Consider the plants

a) Sesbania aculeata	b) Sesbania speciosa	c) Sesbania rostrata	d) Pongamia glabra
----------------------	----------------------	----------------------	--------------------

Which of the above are leguminous plants ?

1) a only	2) b only	3) a, b and c only	4) a, b, c and d
-----------	-----------	--------------------	------------------

- ९) खालीलपैकी कोणती पिके  $C_4$  वनस्पती आहेत ?  
 १) ऊस २) ज्वारी ३) मका ४) वरील सर्व
- 9) Among the following, which crops is/are  $C_4$ , plants ?  
 1) Sugarcane 2) Sorghum 3) Maize 4) All of the above
- १०)  $C_4$  वनस्पतींमध्ये, फॉस्फोअॅनॉलपायरुविक अॅसिड कार्बोक्झिलेझमध्ये कार्बन डायऑक्साईड आणि उच्च संभाव्य क्रियाकलापांसाठी खूप जास्त आत्मीयता आहे. त्यामुळे –  
 a)  $C_4$  वनस्पतींमध्ये  $C_4$  वनस्पतींपेक्षा जास्त प्रकाशसंश्लेषण दर असतो  
 b)  $C_4$  झाडे दुष्काळ प्रतिरोधक आहेत असे म्हटले जाते कारण ते ओलाव्याच्या तणावाखाली देखील चांगले वाढण्यास सक्षम असतात  
 c)  $C_4$  वनस्पती अधिक वेगाने प्रकाशसंश्लेषण करतात  
 d) काही  $C_4$  वनस्पती कार्बन डाय ऑक्साईडचे प्रमाण १०० पीपीएम असतानाही प्रकाशसंश्लेषण करू शकतात.  
 वरीलपैकी कोणते विधान बरोबर आहे/आहेत ?  
 १) फक्त a २) a आणि b फक्त ३) a, b आणि c फक्त ४) सर्व a, b, c आणि d
- 10) In  $C_4$  plants, phosphoenolpyruvic acid carboxylase has very high affinity for carbon dioxide and high potential activity. Therefore  
 a)  $C_4$  plants have higher photosynthetic rate than  $C_3$  plants  
 b)  $C_4$  plants are said to be drought resistant as they are able to grow better even under moisture stress  
 c)  $C_4$  plants translocate photosynthates more rapidly  
 d) Some  $C_4$  plants can photosynthesize even when carbon dioxide concentration is 100 ppm  
 Which of the above statement/s is/are correct ?  
 1) a only 2) a and b only 3) a, b and c only 4) All a, b, c and d
- ११) खालीलपैकी कोणते विधान/विधाने बरोबर आहे/आहेत ?  
 अ) झामिया – ऑर्डर सायकॅडेल्स मध्ये आहे. ब) पायनस – ऑर्डर कोनिफेरल्स मध्ये आहे.  
 क) टॅक्सस – ऑर्डर निटेल्स मध्ये आहे. ड) थुजा – ऑर्डर टेरिडोस्पेरमेल्स मध्ये आहे.  
**पर्यायी उत्तरे :**  
 १) विधान ड बरोबर आहे २) विधाने अ आणि क बरोबर आहेत  
 ३) विधाने अ आणि ब बरोबर आहेत ४) विधाने क आणि ड बरोबर आहेत
- 11) Which of the following statement (s) is/are true ?  
 a) *Zamia* belongs to order Cycadales. b) *Pinus* belongs to order Coniferales.  
 c) *Taxus* belongs to order Gnetales. d) *Thuja* belongs to order Pteridospermales.  
**Answer options :**  
 1) Statement d is correct 2) Statements a and c are correct  
 3) Statements a and b are correct 4) Statements c and d are correct

१२) वनस्पती गटाचे योग्य उदाहरण जोडी जुळवा.

**वनस्पती गट**

**उदाहरण**

- |                |                    |
|----------------|--------------------|
| a) शैवाळ       | i) सायकस           |
| b) ब्रायोफायटा | ii) लायकोपोडियम    |
| c) टेरेडोफायटा | iii) फ्युनारिया    |
| d) अनावृत्तबीज | iv) क्लॉमायडोमोनॉस |

**पर्यायी उत्तरे :**

- |   |   |
|---|---|
| १) (a)-(i), (b)-(ii), (c)-(iii), (d)-(iv) | २) (a)-(ii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(iii) |
| ३) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(i) | ४) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii) |

12) Match the correct example of plant group.

**Plant Group**

**Example**

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| a) Algae        | i) Cycas          |
| b) Bryophyte    | ii) Lycopodium    |
| c) Pteridophyte | iii) Funaria      |
| d) Gymnosperm   | iv) Chlamydomonas |

**Answer options :**

- |   |   |
|---|---|
| 1) (a)-(i), (b)-(ii), (c)-(iii), (d)-(iv) | 2) (a)-(ii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(iii) |
| 3) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(i) | 4) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii) |

### २) वनस्पतींचे शरीरविज्ञान आणि रोग

१) सौर किरणोत्सर्गाचे ..... प्रमाण, ऊर्जेच्या दृष्टीने प्रकाशसंश्लेषणात वापरला जातो.

- |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| १) २४% | २) २८% | ३) ३२% | ४) ३६% |
|--------|--------|--------|--------|

1) A portion of solar radiation, up to ..... in terms of energy is used in photosynthesis.

- |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| 1) 24% | 2) 28% | 3) 32% | 4) 36% |
|--------|--------|--------|--------|

२) प्रकाश संश्लेषणामध्ये प्रकाशावर आधारीत प्रक्रियेचे महत्त्वाचे कार्य कोणते आहे ?

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| १) NADH <sub>2</sub> व ATP चे रूपांतर करणे | २) NADPH व ATP चा उपयोग करणे |
| ३) NADPH व ATP ची निर्मिती करणे            | ४) वरील सर्व                 |

2) What is the principal function of the light-dependent reactions of photosynthesis ?

- |                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1) To transfer the NADH and ATP  | 2) To utilize the NADPH and ATP |
| 3) To generate the NADPH and ATP | 4) All of the above             |

३) वनस्पतींद्वारे प्रकाशसंश्लेषणाद्वारे सेंद्रिय कार्बनमध्ये अकार्बनिक CO चे रूपांतर करण्याची आणि मातीत बुडण्याची प्रक्रिया आहे.

- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| १) कार्बन क्रेडिट | २) प्रकाशसंश्लेषण   |
| ३) श्वसन          | ४) कार्बन जप्त करणे |

3) is the process of transformation of inorganic CO, through photosynthesis by plants into organic carbon and sink in soils.

- |                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| 1) Carbon credit | 2) Photosynthesis       |
| 3) Respiration   | 4) Carbon sequestration |

- ४) जिलेटिनस सीड कोट ..... मध्ये उपस्थित आहे.  
 १) लॉरॅन्थस २) कुस्कुटा ३) स्ट्रिगा ४) ओरोबॅचे
- 4) Gelatinous Seed Coat is present in .....  
 1) Loranthus 2) Cuscuta 3) Striga 4) Orobanche
- ५) खालीलपैकी कोणता वाढ नियामक ऑक्सिन क्रियाकलापांशी स्पर्धा करतो आणि हस्तक्षेप करतो ?  
 १) TIBA २) 2,4-D ३) Tryptophan ४) IPA
- 5) Which one of the following growth regulator compete and interfere with auxin activity ?  
 1) TIBA 2) 2, 4-D 3) Tryptophan (4) IPA
- ६) प्रकाशसंश्लेषण वनस्पतींच्या विविध मार्गांपैकी कोणत्या मार्गाची पाणी वापर कार्यक्षमता कमी आहे ?  
 १) C<sub>3</sub> वनस्पती २) C<sub>2</sub> वनस्पती ३) CAM वनस्पती ४) वरील सर्व
- 6) Which of the different pathway of photosynthesis plants have lower water use efficiency ?  
 1) C<sub>3</sub> plants 2) C<sub>2</sub>, plants 3) CAM plants 4) All of the above
- ७) सर्व वनस्पतींच्या पेशीमध्ये खालीलपैकी कोणते आढळत नाही ?  
 १) कडक सेल भिंत २) मध्य व्हॅक्यूओल ३) प्लास्टिड्स ४) सेंट्रोसोम
- 7) Which of the following is not found in cells of all plants ?  
 1) Rigid cell wall 2) Central vacuole 3) Plastids 4) Centrosomes
- ८) प्रसाराची अलैंगिक पद्धत यामध्ये विभागली आहे :  
 a) स्टेम कटिंग b) रुजलेल्या स्लिप्स c) बिया d) Rhizomes
- पर्यायी उत्तरे :**  
 १) फक्त a २) a, b आणि c ३) a, b, c आणि d ४) a, b आणि d
- 8) The asexual method of propagation is divided into :  
 a) Stem cutting b) Rooted slips c) Seeds d) Rhizomes
- Answer options :**  
 1) a only 2) a, b and c 3) a, b, c and d 4) a, b and d
- ९) ..... गटातील कीटकनाशके नेमॅटिकाइड म्हणून काम करतात.  
 १) कार्बामेट २) आयसोथियोसायनेट ३) ऑर्गनोफॉस्फेट ४) वरील सर्व
- 9) Pesticides of ..... group act as nematicides.  
 1) Carbamate 2) Isothiocyanate 3) Organophosphate 4) All of the above
- १०) भारदस्त CO अंतर्गत कीटकांचे वाढलेले नुकसान, सुरुवातीच्या हंगामात सोयाबीनमध्ये दिसून आले आहे, शक्यतो पानांमध्ये वाढलेल्या एकाग्रतेमुळे.....  
 १) प्रकाशसंश्लेषण २) क्लोरोफिल ३) शर्करा ४) ट्रायग्लिसराइड्स
- 10) Increased insect damage under elevated CO, has been observed in early season Soyabean, possibly due to increased concentrations of in the leaves.  
 1) photosynthates 2) chlorophyll 3) sugars 4) triglycerides

- ११) क्लेमिडोस्पोअर्स ..... च्या पेशींपासून तयार होतात.  
 १) स्पोरॅनिया २) पॅरेंट न्यूक्ली ३) व्हेजिटेटिव्ह हायफा ४) हॅप्लोइड न्यूक्ली
- 11) Chlamydo spores are formed from cells of .....  
 1) Sporangia 2) Parent nuclei 3) Vegetative hypha 4) Haploid nuclei
- १२) नायट्रोसोमोनास द्वारे वापरले जाणारे अजैविक उर्जा स्रोत :  
 १) अल्कोहोल २) सक्सिनेट ३) अॅनोनिया ४) फ्युमरेट
- 12) The inorganic energy source used by Nitrosomonas :  
 1) Alcohol 2) Succinate 3) Annonia 4) Fumarate
- १३) हवामानाच्या घटकांच्या प्रतिसादात झाडांमध्ये पर्णसंभार, फुले, फळधारणा इत्यादींच्या विकासातील हंगामी बदलांसाठी वापरला जाणारा शब्द ..... आहे.  
 १) जीनोलॉजी २) फेनोलॉजी ३) इकोलॉजी ४) फॉरेस्ट्री
- 13) The term used to refer to the seasonal changes in the development of foliage, flowering, fruiting, etc. in trees in response to climatic factors is .....  
 1) Genology 2) Phenology 3) Ecology 4) Forestry
- १४) १९६९ मध्ये पहिला संगणक सिम्युलेशन प्रोग्रॅम कोणत्या वनस्पती रोग महामारीवर तयार करण्यात आला?  
 १) भुईमुगाच्या पानावर उशिरा येणारी डाग २) टोमॅटो आणि बटाट्याला लवकर येणारा त्रास  
 ३) टोमॅटो आणि बटाट्याचा उशिरा होणारा प्रकोप ४) भुईमुगाचा प्रारंभिक टप्पा
- 14) On which plant disease epidemics the first computer simulation programme was prepared in 1969 ?  
 1) Late leaf spot of groundnut 2) Early blight of tomato and potato  
 3) Late blight of tomato and potato 4) Early leaf spot of groundnut
- १५) खालीलपैकी वनस्पतीचे रोग व त्यांचे कारकजीव यांची अयोग्य जोडी ओळखा.  

वनस्पती रोग	कारक जीव
१) लिंबूवर्गीय कॅंकर	झान्थोमोनास सिट्राय
२) गव्हावरील तांबेरा	पक्सिनिया ग्रॅमिनीस ट्रिट्टिसाय
३) बाजरीवरील अरगट	सरकोस्पोरा परसोनेटा
४) ऊसाचा लाल कुज रोग	कोलिटोट्रायकम फल्कॅटम्
- 15) Identify the wrong pair of plant disease and it's causal organism.  

Plant disease	Causal Organism
1) Citrus canker	Xanthomonas citri
2) Rust of Wheat	Puccinia graminis tritici
3) Ergot of bajra	Cercospora Personata
4) Red rot of sugarcane	Colletotrichum fulcatum
- १६) भातावरील खैरा हा रोग कोणत्या सूक्ष्मपोषक घटकांच्या कमतरतेमुळे होतो?  
 १) कॉपर २) सोडीयम ३) झिंक ४) मॉलिब्डेनम
- 16) Khaira disease of rice is developed due to the deficiency of which micronutrient ?  
 1) Copper 2) Sodium 3) Zinc 4) Molybdenum

## उत्तरे

### (१०) वनस्पतीविज्ञान

#### १) वनस्पतींचे वर्गीकरण आणि उदाहरणे

१-४	२-३	३-३	४-३	५-१	६-२	७-१	८-४	९-४	१०-४
११-३	१२-३								

#### २) वनस्पतींचे शरीरविज्ञान आणि रोग

१-२	२-३	३-४	४-१	५-१	६-१	७-४	८-४	९-४	१०-३
११-३	१२-३	१३-२	१४-२	१५-३	१६-३				