

Chapter: 18

Q.1 दोन घटकांमधील फरक ओळखा.

1

1 सदाहरित जंगल व गवताळ प्रदेश

Ans

सदाहरित जंगल	गवताळ प्रदेश
ज्या प्रदेशात पावसाचे प्रमाण मोठमोठी झाडे वाढविण्यासाठी पुरेसे असते, त्या ठिकाणी सदाहरित जंगल प्रदेश तयार होतात.	ज्या प्रदेशात पावसाचे प्रमाण मोठमोठी झाडे वाढविण्यासाठी पुरेसे नसते, त्या ठिकाणी गवताळ प्रदेश तयार होतात.
या प्रदेशात हवामान, तापमान, पाऊस वेगवेगळ्या प्रमाणात असते.	या प्रदेशात मोठा उन्हाळा आणि कमी माफक पाऊस असतो.
सदाहरित जंगल सदाहरित वृक्षांनी बनलेले जंगल असते. या परिसंस्थेमध्ये विविध प्रकारचे मोठमोठे वृक्ष एकत्र वाढतात. उदा. साग, देवदार, चंदन	या परिसंस्थेमध्ये गवताची मोठ्या प्रमाणात वाढ होते. मोठ्या झाडांऐवजी खुरट्या वनस्पतींची वाढ होते.
विविध प्रकारचे किटक, पक्षी तसेच सरपटणारे, शाकाहारी, मांसाहारी असे अनेक प्रकारचे प्राणी या परिसंस्थेमध्ये आढळतात.	शेळी, मेंढी, जिराफ, झेब्रा, हत्ती, हरिण, चितळ, वाघ, सिंह इत्यादी प्राणी तसेच विविध पक्षी, कीटक व सूक्ष्मजीवसुद्धा या परिसंस्थेमध्ये आढळतात.

(वरीलपैकी कोणताही एक मुद्दा लिहणे)

Q.2 जोडी जुळवा.

2

1

उत्पादक	परिसंस्था
i. निवडुंग	अ. जंगल
ii. पाणवनस्पती	ब. खाडी
	क. जलीय
	ड. वाळवंटीय

Ans

i. निवडुंग	वाळवंटीय
ii. पाणवनस्पती	जलीय

2

उत्पादक	परिसंस्था
i. खारफुटी	अ. जंगल
ii. पाईन	ब. खाडी
	क. जलीय
	ड. वाळवंटीय

Ans

i. खारफुटी	खाडी
ii. पाईन	जंगल

Q.3 बहुपर्यायी प्रश्न (प्रयोग)

3

- 1 हवा, पाणी, खनिजे, मृदा परिसंस्थेचे घटक आहेत.
अ. भौतिक ब. सेंद्रिय क. असेंद्रिय ड. जलीय

Ans हवा, पाणी, खनिजे, मृदा परिसंस्थेचे **भौतिक** घटक आहेत.

- 2 परिसंस्थेमध्ये मानव आहे.
अ. उत्पादक ब. भक्षक क. विघटक ड. यापैकी नाही.

Ans परिसंस्थेमध्ये मानव **भक्षक** आहे.

- 3 नदी, तळे, समुद्र परिसंस्था आहेत.
अ. भू-भाग ब. जलीय क. संश्लेशित ड. हरित भू-भाग

Ans नदी, तळे, समुद्र **जलीय** परिसंस्था आहेत.

Q.4 टिपा लिहा

- 1 अन्नजाळे

Ans i. प्रत्येक परिसंस्थेत अनेक अन्नसाखळ्या असतात. त्यातील नैसर्गिक परस्परसंबंध म्हणजे अन्नजाळे होय.
ii. अनेक अन्नसाखळ्यातील उत्पादक, भक्षक, विघटक यांचे परस्परसंबंध चित्ररूपाने दर्शवणे, याला अन्नजाळे म्हणतात.
iii. अन्नजाळ्यामध्ये पोषण पातळ्या व जागा असतात.
उदा. गवताळ प्रदेशातील कुरण अन्नसाखळीत काही वेळा उंदीरसुद्धा गवत खातात. उंदराचे प्रत्यक्षपणे बहिरी ससाण्याकूडन किंवा उंदराचे सापाकडून भक्षण केले जाते व नंतर सापांना बहिरी ससाणे खातात.
iv. अन्नजाळीची संरचना गुंतागुंतीची असते. कोणत्याही अन्नजाळ्यांतील गुंतागुंत ही त्या परिसंस्थेतील जैवविविधतेवर अवलंबून असते.

- 2 बायोम्स (मोठ्या परिसंस्था)

Ans i. पृथ्वीवरील काही भागांत ब-याच मोठ्या क्षेत्रातील हवामान व अजैविक घटक सर्वसाधारणपणे सारखे असतात. त्या भागात राहणा-या सजीवांमध्ये सारखेपणा आढळतो.
ii. त्यामुळे मोठ्या क्षेत्रात एका विशिष्ट स्वरूपाची परिसंस्था ब-याच तयार होते. अशा मोठ्या परिसंस्थांना बायोम्स म्हणजे मोठ्या परिसंस्था असे म्हणतात.
iii. या मोठ्या परिसंस्थांमध्ये अनेक छोट्या परिसंस्थांचा समावेश असतो.
iv. पृथ्वी ही स्वतः एक विस्तीर्ण परिसंस्था आहे.
पृथ्वीवर दोन मुख्य प्रकारच्या बायोम्स आढळतात.
अ. भू- परिसंस्था
ब. जलीय परिसंस्था

- 3 परिसंस्था

Ans i. जग हे सजीव (जैविक) आणि निर्जिव (अजैविक) या दोन प्रकारच्या घटकांनी बनलेले आहे.
ii. जैविक आणि अजैविक घटकांतील सतत घडणारी आंतरक्रिया व परस्पर संबंध यामुळे जो वैशिष्ट्यपूर्ण आकृतीबंध निर्माण होतो त्यास परिसंस्था असे म्हणतात.
iii. बहुतेक परिसंस्था अत्यंत गुंतागुंतीच्या असतात. त्यामध्ये विविध जीवजातींची संख्यानुसार व गुणानुसार प्रचंड विविधता आढळते.
iv. आकार, स्थान, हवेची स्थिती, वनस्पती व प्राणीप्रकार या वैशिष्ट्यांनुसार परिसंस्थांचे काही प्रकार आहेत.
v. पृथ्वीवर विविध प्रकारच्या परिसंस्था आहेत. प्रत्येक ठिकाणची परिसंस्था वेगवेगळी असते.
उदा. जंगल, तळे, सागर, नदी इत्यादी.

Q.5 शास्त्रीय कारणे लिहा.

- 1 दुधवा जंगलात गेंड्यांचे पुनर्वसन करण्यात आले.

Ans i. सुमारे 150 वर्षांपूर्वी दुधवा जंगल एकशिंगी गेंड्यांचे वसतिस्थान होते.
ii. पण अनिर्बंध शिकारीमुळे व अधिवास नष्ट झाल्यामुळे हे गेंडे तिथून नामशेष झाले.
iii. 1984 मध्ये सर्वप्रथम सत्तावीस चौरस किमी., गवताळा प्रदेश व वने, ज्यात बारमाही जलस्रोत आहेत, असा भूभाग निश्चित करण्यात आला. तसेच दोन निरीक्षण केंद्रे बसविण्यात आली.
iv. तेथील पिंज-यात त्यांचे प्रजनन करून नंतर हे गेंडे निसर्गात (अधिवासात) सोडले गेले.
v. या प्रयत्नांना चांगले यश आले आहे.
vi. अशाप्रकारे 1 एप्रिल 1984 रोजी दुधवा जंगलात गेंड्यांचे पुनर्वसन करण्यात आले.

- 2 मोठी धरणे बांधल्यामुळे परिसंस्था नष्ट होतात.

Ans i. मोठी धरणे बांधण्यासाठी खूपच मोठी जागा लागते.
ii. अशा धरणामुळे मोठ्या प्रमाणात जमीन पाण्याखाली जाते. त्यामध्ये जंगले किंवा गवताळ प्रदेश असू शकतात.
iii. त्यामुळे त्या भागातील जंगले किंवा गवताळ प्रदेशांचे जलीय परिसंस्थेत रूपांतर होते.
iv. तसेच धरणामुळे नदीचा खालच्या बाजूचा पाण्याचा प्रवाह कमी होतो. याचा परिणाम म्हणजे पूर्वी वाहत्या पाण्यामध्ये तयार झालेल्या

परिसंस्था नष्ट होतात.
म्हणून मोठी धरणे बांधल्यामुळे परिसंस्था नष्ट होतात.

3 परिसंस्थेतील वनस्पतींना उत्पादक म्हणतात.

- Ans** i. परिसंस्थेतील जैविक घटकांमध्ये वनस्पती व प्राणी येतात.
ii. प्राणी स्वतःचे अन्न स्वतः तयार करत नाहीत. प्राणी हे भक्षक असतात.
iii. प्राथमिक भक्षक प्रत्यक्षपणे वनस्पतींवर अवलंबून असतात.
iv. वनस्पती स्वतःचे अन्न स्वतः तयार करतात.
म्हणून परिसंस्थेतील वनस्पतींना उत्पादक म्हणतात.

Q.6 उत्तरे स्पष्टीकरणासह लिहिणे.

18

1 परिसंस्थेतील घटकांमधील आंतरक्रिया स्पष्ट करा.

- Ans** i. जैविक (सजीव) व अजैविक (निर्जिव) घटकांनी परिसंस्था बनते. या सजीव आणि निर्जिव घटकांमध्ये सतत आंतरक्रिया घडून येत असते.
ii. हवा, पाणी, माती, सूर्यप्रकाश, तापमान, आर्द्रता इत्यादी अजैविक घटक आहेत. वनस्पती, प्राणी व सूक्ष्मजीव हे जैविक घटक आहेत.
iii. परिसंस्थेतील प्रत्येक अजैविक घटकाचा त्यातील जैविक घटकांवर परिणाम होत असतो. तसेच प्रत्येक सजीव घटकाचा सभोवतालच्या अजैविक घटकावर परिणाम होत असतो.
iv. वनस्पती अजैविक घटक वापरून प्रकाशसंश्लेषण क्रियेने अन्ननिर्मिती करतात. वनस्पतींपासून तृणभक्षक प्राणी (प्राथमिक भक्षक) अन्नग्रहण करतात. या प्राथमिक भक्षकांना मांसभक्षक प्राणी खातात.
अशाप्रकारे अन्नशृंखलामार्गे अजैविक घटक जैविक घटकांमध्ये हस्तांतरित होतात.
v. वनस्पती व प्राणी मृत झाल्यावर सूक्ष्मजीव शरीरांचे विघटन करतात व अजैविक घटक मुक्त होतात. या मुक्तद्रव्यांचे पुनर्चक्रीकरण होते.
vi. अशाप्रकारे परिसंस्थेतील घटकांमध्ये सतत आंतरक्रिया घडून येत असते.

2 शहरीकरण परिसंस्थेच्या -हासास कसे जबाबदार आहे?

- Ans** i. विविध मानवी कृती परिसंस्थांवर वेगवेगळ्या प्रकारचे परिणाम करतात. शहरीकरण ही त्यापैकी एक कृती आहे.
ii. सततच्या वाढत्या शहरीकरणामुळे घरबांधणी व इतर पायाभूत सुविधा यांची गरज वाढते.
iii. त्यासाठी अधिकाधिक शेतजमीन, दलदलीचा भाग, पाणथळीचे क्षेत्र, जंगले व गवताळ प्रदेशाचा वापर होतो.
iv. यामुळे या परिसंस्थांचे क्षेत्र कमी होते, परिसंस्था पूर्णपणे बदलतात किंवा नष्ट होतात.
v. अशाप्रकारे शहरीकरण परिसंस्थेच्या -हासास जबाबदार ठरते.

3 आकृतीवर विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिहा.
खालील चित्राचे वर्णन लिहा.



- Ans** i. चित्रामध्ये वाळवंटी प्रदेशातील परिसंस्था दाखविली आहे.
ii. वाळवंटी प्रदेशात वर्षभर उच्च तापमान असते व अपुरा पाऊस असतो.
iii. त्यामुळे या प्रदेशात निवडूंग, लहान झुडपे, पामची झाडे इत्यादी वनस्पती आढळतात.
iv. उंच हे प्राथमिक भक्षक असतात तर गिधाडे, साप हे मांसभक्षक प्राणी असतात.

4 लोकसंख्या वाढीचे परिसंस्थांवर काय परिणाम झाले?

- Ans** i. विविध मानवी कृती परिसंस्थांवर वेगवेगळ्या प्रकारचे परिणाम करतात. लोकसंख्यावाढ ही त्यापैकी एक कृती आहे.
ii. परिसंस्थेमध्ये मानवप्राणी भक्षक आहे. परिसंस्था सामान्य परिस्थितीत मानवाला त्याच्या गरजेपुरत्या गोष्टी पुरवू शकतात.
iii. परंतु लोकसंख्यावाढीमुळे मानवाच्या गरजा वाढल्या. त्या भागविण्यासाठी मानव निसर्गाकडून बेसुमार साधनसंपत्ती घेत राहिला.
iv. जीवनशैलीच्या नव्या बदलांमुळे मानवाची जगण्यासाठीच्या किमान गरजेच्या गोष्टीपेक्षा अधिक गोष्टीची मागणी वाढली.
v. त्यामुळे संसाधनाचा वापर वाढून परिसंस्थावर ताण वाढला, तसेच टाकाऊ पदार्थांचे प्रमाणही मोठ्या प्रमाणात वाढले.

5 आकृतीवर विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिहा.
खालील चित्राचे वर्णन लिहा.



- Ans**
- चित्रामध्ये तळे प्रकारातील जलपरिसंस्था दाखविली आहे.
 - हे तळे गवताळ किंवा जंगल परिसंस्थेचा भाग असू शकते.
 - गवत, झुडपे, लहान झाडे उत्पादक आहेत.
 - हत्तीसारखे शाकाहारी प्राथमिक भक्षक आहेत. सापासारखे मांसाहारी द्वितीयक भक्षक आहेत. फळे, कीटक खाणारा झाडावरील लांब चोवीचा पक्षी यासारखे सर्वाहारी भक्षक आहेत. वर उडणारे घार / गरूड सारखे साप, मासे खाणारे, तसेच वाघा सारखे तृतीयक भक्षक आहेत.
 - हे तळे सर्व प्राणी, पक्षी यांच्यासाठी पिण्याच्या पाण्याचा स्रोत आहे.
 - या जलपरिसंस्थेवर वनस्पती, भूचर, जलचर, खेचर असे सर्व घटक अवलंबून आहेत. अशाप्रकारे या जलपरिसंस्थेत मोठे अन्नजाळे दिसून येते.

6 नैसर्गिक परिसंस्थांमध्ये मोठा बदल घडवणारी युद्धे का होतात?

- Ans**
- युद्धामध्ये मोठ्या प्रमाणात बाँबवर्षाव व सुरंग स्फोट केले जातात. यामुळे जीवितहानी तर होतेच, पण नैसर्गिक परिसंस्थांमध्ये मोठे बदल होतात. काही नैसर्गिक परिसंस्थांचे वेगळ्या प्रकारच्या परिसंस्थांत रूपांतर होते, काही परिसंस्थांचा न्हास होतो, तर काही परिसंस्था समूळ नष्ट होतात.
- अशी युद्धे होण्याची पुढील कारणे आहेत.
 - विविध मानवी समूहांना जमीन, पाणी, खनिजसंपत्ती यांवर अधिकार हवा असतो.
 - तसेच त्यांच्यामध्ये काही आर्थिक व राजकीय कारणांमुळे स्पर्धा व मतभेद असतात.
 - या कारणांमुळे विविध मानवी समूहांमध्ये युद्धे होते.

Prism
Colours of your Dreams