17.કુદરતી વનસ્પતિ

સ્વાધ્યાય

1. નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ લખો :

1) ભારતમાં વૈવિધ્યસભર કુદરતી વનસ્પતિ શા માટે જોવા મળે છે ?

- ભારતની કુદરતી વંસ્પતિનું સર્જન આ પરિબળોથી થાય છે : 1. ભૂપૃષ્ઠ, 2. જમીન, 3. તાપમાન તથા ભેજ, 4. સૂર્યપ્રકાશ અને 5. વરસાદનું પ્રમાણ.
- ભારતનું ભુપૃષ્ઠ પર્વતો, ઉચ્ચપ્રદેશોનું, મેદાનો, દરિયાકિનારાનાં મેદાનો અને રણપ્રદેશોનું બનેલું છે. ભૂપૃષ્ઠની આ વિવિધતાને કારણે દેશની કુદરતી વનસ્પતિઓ વિવિધતા જોવા મળે છે.
- ભારતમાં કાંપની, રાતી, કાળી, પહાડી અને રેતાળ એવી પાંચ પ્રકારની જમીન છે. જમીનની વિવિધતા પ્રમાણે વનસ્પતિમાં વિવિધતા જોવા મળે છે.
- ભારતમાં હિમાલયના બરફાચ્છાદિત તથા ઠંડા પ્રદેશોના તેમજ દક્ષિણ ભારતના દ્વીપકલ્પીય ઉચ્ચપ્રદેશના તાપમાન અને ભેજમાં રહેલા તફાવતને કારણે કુદરતી વનસ્પતિમાં વિવિધતા સર્જાઈ છે.
- સુર્યપ્રકાશની અસર વનસ્પતિની વૃદ્ધિ પર થાય છે. વધુ સૂર્યપ્રકાશ મેળવતા વિસ્તારોમં વનસ્પતિની વૃદ્ધિ ઝડપી હોય છે, જ્યારે ઓછો સૂર્યપ્રકાશ મેળવતા વિસ્તારોમાં વનસ્પતિની વૃદ્ધિ મંદ હોય છે.
- ભારતમાં વરસાદ એકસરખો વરસતો નથી. ભારતમાં વાર્ષિક 200 સેમીથી વધુ વરસાદ વાળા પ્રદેશો છે અને વાર્ષિક 10 થી 12 સેમી જેટલો વરસાદ ધરાવતા પ્રદેશો પણ છે. આમ, વરસાદના અસમાન વિતરણને કારણે ભારતમાં વનસ્પતિની વિવિધતા જોવા મળે છે.

2) જંગલોનું પર્યાવરણીય મહત્વ શું છે ?

- જંગલોનું પર્યાવરણીય મહત્વ નીચે મુજબ છે.
- જંગલો વાતાવરણને ઠંડું રાખી વરસાદ લાવવામાં મદદરૂપ થાય છે.
- જંગલો વાતાવરણમાં ભેજ પ્રસરાવી આબેહવાને વિષમ બનતી અટકાવે છે.
- જંગલો હવામાંથી કાર્બન ડાયૉક્સાઈટ જેવા હાનિકારક વાયુનું શોષણ કરી પ્રાણદાયી ઑક્સિજન વાયુ આપે છે.
- નદીઓમાં આવતા પૂરને નિયંત્રિત કરવા માટે જંગલો ખૂબ ઉપયોગી છે.
- તે પવન અને વરસાદથી થતું જમીનનું ધોવાણ અટકાવે છે.
- તે રણને આગળ વધતું અટકાવી, ફળદ્રુપ જમીનોનું રક્ષણ કરે છે.

- જંગલો ભેજ સંઘરી રાખે છે અને ભૂમિગત જળને જાળવી રાખે છે.
- જંગલો પ્રદૂષણમાં ઘટાડો કરે છે અને પર્યાવરણમાં સમતુલા જાળવી રાખે છે.
- તે કુદરતી સૌંદર્યમાં વધારો કરે છે.
- તે હવાને શુદ્ધ રાખે છે.
- તે વન્ય જીવસૃષ્ટિને કુદરતી રહેઠાણ પૂરુ પાડે છે.
- જંગલો 'સાહસિક-પ્રવાસન પ્રવૃત્તિ' માટે આદર્શ ક્ષેત્રો છે.
- ભારતમાં કેટલાક જંગલો રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાનો અને અભયારણ્યો માટે આરક્ષિત કરવામાં આવ્યાં છે.

3) જંગલોના વિનાશના કારણો કયાં કયાં છે ?

- જંગલનો સૌથી વધુ વિનાશ માનવી કરે છે. જંગલોના વિનાશ માટેનાં કારણો ની મુજબ છે.
- દેશનો વસ્તીવધારો
- ઉદ્યોગોને શહેરોના રહેણાંક વિસ્તારથી દૂર લઈ જવાની નીતિ
- શહેરીકરણ અને ઉદ્યોગીકરણ
- નવી વસાહતો અને રહેઠાણોનું સ્થાપન
- બહુહેતૂક યોજનાઓ અને નહેરોનું નિર્માણ
- રેલવે, સડકો અને હવાઈ મથકોનું નિર્માણ
- ઈમારતો અને બળતણ માટે લાકડાં મેળવવાની પ્રવૃત્તિ
- 'ઝૂમ' પદ્ધતિની ખેતી
- જંગલવાસીઓની ગરીબી
- ઈમારતી લાકડાની વધી રહેલી ચોરી
- ઉદ્યોગો માટે જંગલપેદાશોની પ્રપ્તિમાં થઈ રહેલી અવિવેક
- આ ઉપરાંત, દાવાનળ જંગલવિનાશનું કારણ છે.

4) જંગલ વિનાશની અસરો કઈ કઈ છે ?

- જંગલોના આડેધડ વિનાશથી ....
- પ્રદૂષણમાં વધારો થવો.
- વરસાદના પ્રમાણમાં ઘટાડો થવો
- દુષ્કાળ પડવા
- ગ્લોબલ વૉર્મિંગ – વીશ્વિક તાપવૃદ્ધિ થવી
- ગ્રીન હાઉસ ઈફેક્ટ – હરિતગૃહ પ્રભાવની સમસ્યા સર્જાવી
- રણવિસ્તારોમાં વધારો થવો

- વન્ય જીવો નિરાશ્રીત થવા
- જમીનનું ધોવાણ થવું
- નદીઓમાં પૂર આવવાં
- કેટલાક વન્ય પ્રાણીઓ લુપ્ત થવા
- પ્રાકૃતિક સૌંદર્યનો હ્રાસ થવો વગેરે માઠાં પરિણામો આપણા પર્યાવરણને ભોગવવા પડ્યાં છે.

5) 'ઉષ્ણ કટિબંધિય જંગલોને નિત્ય લીલાં જંગલો કહે છે' શા માટે ?

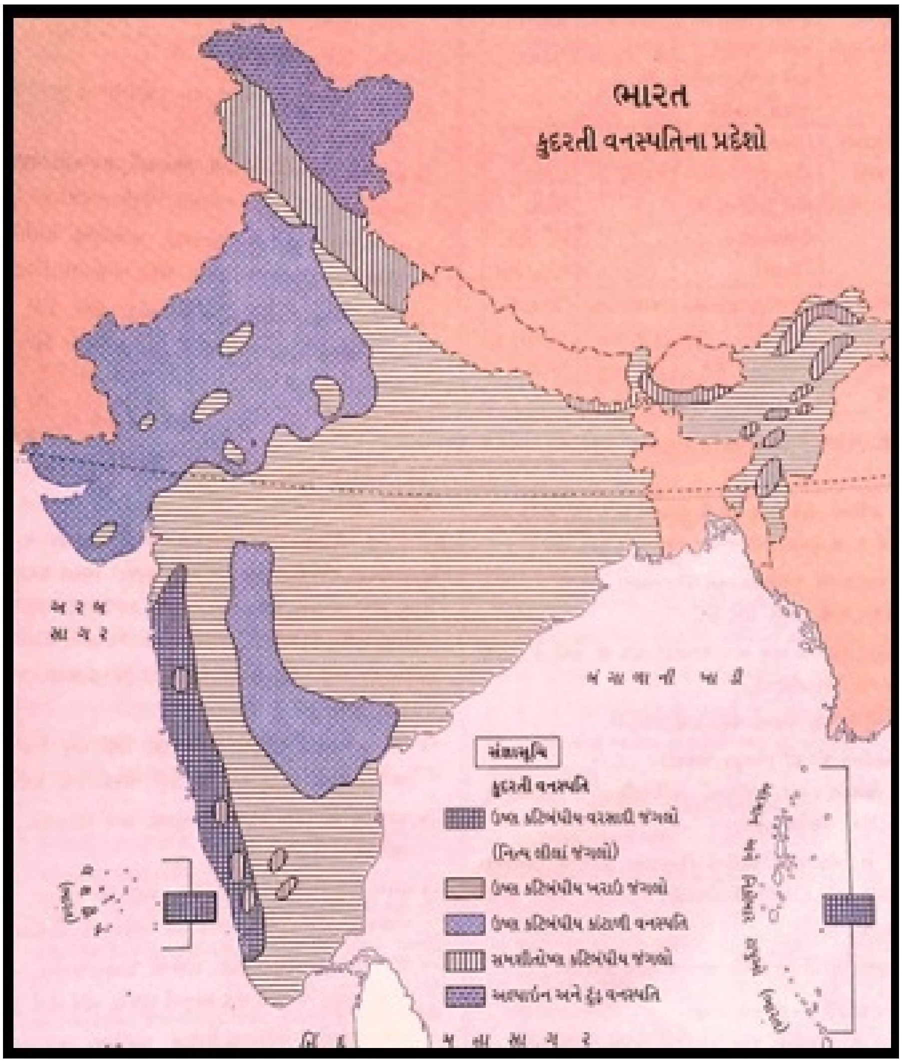
- ઉષ્ણ કટિબંધિય વરસાદી જંગલો બારે માસ લીલાં રહેતાં હોવાથી તેને 'નિત્યલીલા જંગલો' કહે છે.

2. નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ સવિસ્તર લખો :

1) ભારતનાંજંગલોનાપ્રકારજણાવો.

- ભારતનાં જંગલોના પાંચ પ્રકાર છે . 1. ઉષ્ણ કટિબંધિય વરાસાદી જંગલો. 2. ઉષ્ણ કટિબંધિય ખરાઉ જંગલો, 3. ઉષ્ણ કટિબંધિય કાંટાળા જંગલો, 4. સમશીતોષ્ણ કટિબંધિય જંગલો, 5. ભરતીના જંગલો.
- ઉષ્ણ કતિબંધીય વરસાદી જંગલો :
- વિતરણ : ભારતમાં આ જંગલો ગરમ અને ભેજવાળી આબોહવા, વાર્ષિક 200 સેમી કરતા વધુ વરસાદ અને 22°સે કરતાં વધ તાપમાનવાળા પ્રદેશોમાં આવેલાં છે.
- ભારતમાં તે પશ્ચિમઘાટના વધુ વરસાદવાળા વિસ્તારો, લક્ષદ્વિપ અને અંદમાન-નિકોબાર ટાપુઓ, અસમની ઉપરનાં વિસ્તારોમાં અને તમિલનાડુના તટીય પ્રદેશોમાં જોવા મળે છે.
- વૃક્ષો : મેંહોગની, અબનૂસ, રોઝવુડ, રબર વગેરે અહીંના મુખ્ય વૃક્ષો છે.
- વિશેષતાઓ : અહીંના વૃક્ષોની ઊંચાઈ 60 મીટર કરતાં વધુ હોય છે.
- ઝાડી-ઝાંખરાંનાં કારણે અહીં ભેજનું પ્રમાણ વધુ હોય છે.
- આ જંગલોમાં પાનખર ઋતુ હોતી નથી.
- તે બારે માસ લીલાં રહે છે, તેથી તેમને 'નિત્યલીલાં જંગલો' પણ કહે છે.
- અહીં વૃક્ષોનાં થડ જાંડાં તથા તેમનું લાકડું કઠણ અને વજનદાર હોય છે.
- ઉષ્ણ કટિબંધીય ખરાઉ જંગલો :
- વિતરણ : ભારતમાં આ પ્રકારના જંગલો 70થી 200 સેમી વરસાદ મેળવતાં ઉત્તર-પૂર્વીય રાજ્યો, હિમાલયની તળેટીનો પ્રદેશ, પોઅશ્ચિમ ઓડિશા, છત્તિસગઢ, ઝારખંડ, પશ્ચિમઘાટ,ના પૂર્વીય ઢોળાવો અને વિંધ્ય તથા સાતપુડાના પર્વતોમાં જોવા મળે છે.

- વૃક્ષો : સાગ., સાલ, સીસમ, ચંદન, ખેર, વાંસ વગેરે અહીંના મહત્વનાં વૃક્ષો છે.
- વિષેષતાઓ : અહીંના વૃક્ષો પાનખર ઋતુમાં 6 થી 8 અઠવાડિયાં દરમિયાન પોતાનાં બધાં પાંદડાં ખેરવી નાંખે છે. તેથી આ જંગલો 'ખરાઉ જંગલો' કહેવાય છે.
- દરેક પ્રજાતિનાં વૃક્ષો પાન ખેરવવાનો ચોક્કસ સમય જુદો જુદો હોય છે. તેથી આખું જંગલ એક ચોક્કસ સમય માટે પાન વગરનું થઈ જતું નથી.
- આ જંગલોના વૃક્ષો મોસમ પ્રમાણે પાન ખેરવતાં હોવાથી તેને 'મોસમી જંગલો' પણ કહે છે.
- 3. ઉષ્ણ કટિબંધીય કાંટાળાં જંગલો :
- વિતરણ : ભારતમાં આ જંગલો 70 સેમી કરતાં ઓછા વરસાદવાળા પ્રદેશોમાં જોવા મળે છે.
- આ પ્રકારના જંગલો ગુજરાત, રાજસ્થાન, મધ્ય પ્રદેશ, ઉત્તર પ્રદેશ, હરિયાણા અને પશ્ચિમઘાટના વર્ષાછાયાના કેટલાક વિસ્તારોમાં આવેલાં છે.
- વૃક્ષો : ખજૂર, બોરડી, બાવળ, થોર, ખીજડો વગેરે અહીંનાં વૃક્ષો છે.
- વિશેષતાઓ : આ વનસ્પતિનાં મૂળ લાંબાં, ઊંડા અને પાણી મેળવવા માટે વર્તુળની ત્રિજ્યાઓની જેમ ચોતરફ ફેલાયેલા હોય છે.
- તેમનાં પાન નાંના હોય છે, જેથી લાંગી સૂકી ઋતુમાં બાષ્પનિષ્કાસનની ક્રિયા મંદ થાય છે.



- 4.સમશીતોષ્ણ કટિબંધીય જંગલો તથા ઘાસનાં મેદનો :

ક્રમ	ઊંચાઈ	ક્ષેત્રીય વિસ્તાર	જંગલો	વૃક્ષો
1	હિમાલયના 1000થી 2000 મીટર	ઉત્તર-પૂર્વીય ઊંચા પહાડી વિસ્તારો, પશ્ચિમ બંગાળ અને ઉત્તરાખંડનો પહાડી વિસ્તાર	સમશીતોષ્ણ કટિબંધીય જંગલો	ઓક અને ચેસ્ટનટ
2	હિમાલયના 1500થી 3000 મીટર	હિમાલયનો દક્ષિણ ઢોળવ, દક્ષિણ અને ઉત્તર-પૂર્વીય ઊંચાઈવાળા વિસ્તારો	શંકુદ્રુમ જંગલો	પેઈન, દેવદાર, સિલ્વર ફર, સ્પ્રૂસ, સીડર વગેરે
3	હિમાલયના 3600 મીટરથી વધારે	હિમાલયના પહાડી વિસ્તારો અને હિમરેખ નજીક	આલ્પાઈન ઘાસ અને ટૂંદ્ર વનસ્પતિ	સિલ્વર ફર, જુનિફર બર્ચ વગેરે

- શંકુદ્રુમ જંગલોની વિશેષતાઓ : અહીંના વૃક્ષો શંકુ આકાર ધરાવે છે.
- વૃક્ષોની ડાળીઓ નીચે તરફ ઢળતી હોવાથી હિમવર્ષા વખતે વૃક્ષો પર પડતો બરફ સહેલાઈથી જમીન પર સરકી જાય છે.

- વૃક્ષોનાં પાન લાંબા, અણીદાર અને ચીકાશવાળાં હોય છે. તે ભેજને લાંબા સમય સુધી ટકાવી રાખે છે.
- વૃક્ષોનું લાકડું અંદરથી પોચું અને માવાદાર હોય છે. તેથી તે કાગળ બનાવવા માટે ઉપયોગી છે.
- આ વૃક્ષોનો વિકાસ થવામાં ઘણાં વર્ષો લાગે છે.
- 5 .ભરતીનાં જંગલો :
- વિતરણ : આ જંગલો દરિયાકિનારે નદીઓનાં મુખત્રિકોણપ્રદેશોમાં આવેલાં છે.
- ભારતમાં તે બંગાળાની ખાડીના કિનારાન પ્રદેશમાં તેમજ ગુજરાતના દરિયાકિનારે દલદલીય વિસ્તારમાં નાના પાયા પર જોવા મળે છે.
- વૃક્ષો : સુંદરી અને ચેર અહીંનાં મુખ્ય વૃક્ષો છે.

2) જંગલોની ઉપયોગિતા લખો.

- જંગલોની વન્ય પેદાશોની સંદર્ભે ઉપયોગિતા :
- જંગલની મુખ્ય પેદાશ લાકડું છે. જંગલોમાંથી સાગ, સાલ અને સીસમ જેવાં મજબૂત અને ટકાઉ ઈમારાતી લાકડાં મળે છે.
- બાવળ અને ખેર જેવાં વૃક્ષોનું લાકડું બળતણ તરીકે વપરાય છે.
- દેવદાર અને ચીડ જેવાં શંકુ આકારનાં વૃક્ષોનાં પોચા લાકડામાંથી ચા અને દવાના પૅકિંગની પેટીઓ, રમતગમતનાં સાધનો, દીવાસળી, કાગળ, કૃત્રિમ રેસા વગેરે ચીજો બને છે.
- વાંસમાંથી કાગળ અને રેયોન તેમજ ટોપલાં, ટોપલીઓ, રમકડાં, સાદડી અને ગૃહ-સુશોભનની વસ્તુઓ બનાવવામાં આવે છે.
- સુંદરવનમાં થતાં સુંદરી વૃક્ષના લકડાંની હોડી બને છે.
- કર્ણાટકનાં જંગલોમાંથી કાથો મળે છે.
- ચીડના રસમાંથી ટર્પેન્ટાઈન અને યુકેલિપ્ટસનાં પાનમાંથી ઔષધીય તેલ મળે છે.
- સર્પગંધા, અશ્વગંધા, સિંકોના, શંખાવલી, સરગવો, ગરમાળો, હરડે, બેહેડાં, આંબળાં વગેરે વનસ્પતિ ઓષધો આપે છે.
- તડ-ખજૂરીનાં પાનમાંથી સાવરણી, ખાખરાનાં પાનમાંથી પાતળ-પડિયા અને ટીમરુનાં પાનમાંથી બીડી બનાવવામાં આવે છે.
- જંગલની કેટલીક ગૌણ પેદાશોમાં રબર, લાખ, રાળ, મધ, ગુંદર અને નેતરનો સમાવેશ થાય છે. લાખનું મોટા ભાગનું ઉત્પાદન ભારતમાં થાય છે.
- જંગલોમાંથી વિવિધ પ્રકારનાં ફળો પણ મળે છે.
- જંગલોની પર્યાવરણીય ઉપયોગિતા :
- જંગલો વાતાવરણને ઠંડું રાખી વરસાદ લાવવામાં મદદરૂપ થાય છે.

- જંગલો વાતાવરણમાં ભેજ પ્રસરાવી આબેહવાને વિષમ બનતી અટકાવે છે.
- જંગલો હવામાંથી કાર્બન ડાયૉક્સાઈટ જેવા હાનિકારક વાયુનું શોષણ કરી પ્રાણદાયી ઑક્સિજન વાયુ આપે છે.
- નદીઓમાં આવતા પૂરને નિયંત્રિત કરવા માટે જંગલો ખૂબ ઉપયોગી છે.
- તે પવન અને વરસાદથી થતું જમીનનું ધોવાણ અટકાવે છે.
- તે રણને આગળ વધતું અટકાવી, ફળદ્રુપ જમીનોનું રક્ષણ કરે છે.
- જંગલો ભેજ સંઘરી રાખે છે અને ભૂમિગત જળને જાળવી રાખે છે.
- જંગલો પ્રદૂષણમાં ઘટાડો કરે છે અને પર્યાવરણમાં સમતુલા જાળવી રાખે છે.
- તે કુદરતી સૌંદર્યમાં વધારો કરે છે.
- તે હવાને શુદ્ધ રાખે છે.
- તે વન્ય જીવસૃષ્ટિને કુદરતી રહેઠાણ પૂરુ પાડે છે.
- જંગલો 'સાહસિક-પ્રવાસન પ્રવૃત્તિ' માટે આદર્શ ક્ષેત્રો છે.
- ભારતમાં કેટલાક જંગલો રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાનો અને અભયારણ્યો માટે આરક્ષિત કરવામાં આવ્યાં છે.

3) જંગલોનાં જતન માટેના ઉપાયો જણાવો.

- જંગલોના જતન માટેના ઉપાયો :
- ભારત સરકારે જંગલોનું જતન અને સંવર્ધન કરવા માટે ઈ.સ. 1952માં રાષ્ટ્રીય વનનીતિ અમલમાં મૂકી. એ પછી ઈ.સ. 1980માં ભારતની સંસદે વનસંરક્ષણ અધિનિયમ પસાર કર્યો. ઈ.સ. 1988માં ભારત સરકારે નવી રાષ્ટ્રીય વનનીતિ જાહેર કરી.
- જંગલો આપણી રાષ્ટ્રીય સંપત્તિ છે, તેથી તેનું જતન કરવું એ આપણા સૌની નૈતિક ફરજ છે તેવી નાગરિકોમાં સમજ કેળવવી.
- વૃક્ષ છેદન પર કડક નિયંત્રણો મૂકવાં અને ગેરકાયદે વૃક્ષ કાપતી વ્યક્તિને કડક સજા કરવી.
- વનમહોત્સવ અને સામાજિક વનીકરણ જેવા કાર્યક્રમોમાં લોકભાગીદારી વધારવી તેમજ આ કાર્યક્રમોને પ્રોત્સાહીત કરવાં.
- જંગલ ખાતાએ તૈયાર કરેલા રોપાઓ પડતર જમીન, નદી, રેલવે, સડકો, નહેરો વગેરેની બંને બાજુએ રોપવા અને તેનો ઉછેર કરવો.
- શાળા-કૉલેજોમાં પર્યાવરણ શિક્ષણ, પ્રવૃત્તિઓ અને સ્પર્ધાઓ દ્વારા તેમ્નજ શાળાકીય અભ્યાસક્રમો દ્વારા વિદ્યાર્થીઓમાં પર્યાવરણીય જાગરૂકતા લાવવી.
- 'વિશ્વ વનદિન' અને 'વિશ્વ પર્યાવરણદિન' જેવા પર્યાવરણલક્ષી દિન ઉજવવા.
- જંગલોમાં આગ ન લાગે તેની તકેદારી રાખવી અને આગ લાગે તો તેનું તાત્કાલિક શમન કરવા પૂરતી વ્યવસ્થા કરવી.

- ઉર્જા મેળવવા માટે લાકડાને સ્થાને સૌર ઉર્જા, બાયો-ઉર્જા, પવન-ઉર્જા વગેરેનો ઉપયોગ કરવા લોકોને પ્રોત્સાહિત કરવા અને તે અંગેનાં સાધનો ખરીદવા મદદ કરવી.

3. નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી ઉત્તર લખો :

1) વનસ્પતિની વિવિધતાની દ્રષ્ટિએ વિશ્વમાં ભારતનું સ્થાન કેટલામું છે ?

(A) પ્રથમ

(B) ચોથું

(C) દસમું

(D) પાંચમું

2) નીચે આપેલ વિધાનોમાં કયું વિધાન અયોગ્ય છે ?

(A) ગંગા નદીના મુખત્રિકોણ પ્રદેશમાં ભરતીનું જંગલ આવેલું છે.

(B) ચીડના રસમાંથી ટર્પેંટાઈન બને છે.

(C) સુંદરીનું લાકડું હોડી બનાવવા માટે ઉપયોગમાં આવે છે.

(D) હિમાલયના પર્વતીય વિસ્તારોમાં કાંટાળી વનસ્પતિ થાય છે.

3) જોડકાં જોડો :

અ	બ
(A) ઉષ્ણ કટિબંધીય વરસાદી જંગલો	1. ચેર
(B) ઉષ્ણ કટિબંધીય કાંટાળાં જંગલો	2. દેવદાર
(C) ભરતીનાં જંગલો	3. બાવળ
(D)) શંકુદ્રુમ જંગલો	4. મેંહોગની

(A) A-3 B-4 C-1 D-2

(B) A-4 B-3 C 1 D-2

(C) A-4 B-3 C-2 D-1

(D) A-4 B-2 C-3 D-1

(4) ચીડના રસમાંથી શું બને છે ?

(A) કાથો

(B) ટર્પેન્ટાઇન

(C) લાખ

(D) ગુંદર