ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

විද්‍යාවේදී/අධ්‍යාපනවේදී උපාධි පාඨමාලාව

උද්භිද විද්‍යාව - **BTU 1120, BTE 3120/ NSU1120/BTI 3120** - පාරිසරික අධ්‍යයන

ඇගැයීම් පරීක්ෂණය - 1 - විවෘත පොත් පරීක්ෂණය

කාලය - පැය එකයි ලියාපදිංචි අංකය - ----------------------

දිනය - 2006.07.23 වේලාව - ප.ව.03.30 සිට ප.ව.04.30 දක්වා

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහිම සියළුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.

01. සුදුසු වචන යොදා හිස් තැන් පුරවන්න.

පහසුව උදෙසා අප පෘතුවිය අධ්‍යයනය කරන්නේ එය කෘතිමව උපකොටස්වලට බෙදා ගැනීමෙනි. එවැනි විශාල භෞමික උප කොටස්වලට උදාහරණ වන්නේ ---------------------------- , ---------------------- සහ ---------------------------- වන අතර, ජලීය උපකොටස්වලට උදාහරණ වන්නේ ---------------------------- සහ ---------------------------- ය. පරිසර විද්‍යාත්මකව මෙවැනි උපකොටස් ---------------------------- ලෙස හඳුන්වයි.

ඉහත සඳහන් ඒකක වල විවිධ සංඝටක, ක්‍රියාවලීන් මගින් එකිනෙකට සම්බන්ධ වේ. සම්බන්ධීකරණය සිදු කරන ප්‍රධානම ක්‍රියාවලි දෙකක් වන්නේ ---------------------- සහ ---------------------------- ය. මෙම ක්‍රියාවලි වලට ---------------------- සහ ---------------------------- සංඝටක අතර අන්තර්ක්‍රියා අයත් වේ.

මෙම උපකොටස්වල සිටින ස්වයංපෝෂීන් විසින් ලබාගත් ශක්තිය ආපසු ---------------------- වෙත ගමන් කරන්නේ නැත. එසේම, ---------------------- දක්වා ගමන් කල ශක්ති ප්‍රමාණය නැවත ස්වයංපෝෂීන් වෙත ගමන් කරන්නේ ද නැත. මේ නිසා ශක්ති ගලනය ---------------------------- වේ. එය ක්‍රියාත්මක වන විට එක් එක් පෝෂණ මට්ටමේදී ශක්තිය ---------------------------- සිදු වේ. මෙයට හේතුව එක් එක් මට්ටමේදී ---------------------------- සඳහා ජීවීන් ශක්තිය භාවිතා කිරීමෙන් ශක්තිය ---------------------------- ලෙස අපතේ යන බැවිනි.

OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA LIBRARY

එම උපකොටස් වල ඇති භෞතික ද්‍රව්‍ය ------------------------------ , ---------------------- සහ ------------------------------ වල දැනට පවතින ප්‍රමාණවල්වලට සීමා වේ. ජෛවීය පද්ධති වලදී වායුමය කාබන් වායුගෝලයේ සිට ------------------ දක්වා ද ඉන්පසු ------------------------------ දක්වා ද ගමන් කරයි. ------------------------වල ක්‍රියාකාරීත්වය මගින්, මැරුණු ද්‍රව්‍යවල ---------------------- ---------- මගින් එය නැවත වායුගෝලයට ලැබේ.

නයිට්‍රජන් සියළුම ජීවී ආකාර සඳහා අත්‍යාවශ්‍ය මූල ද්‍රව්‍යයකි. ---------------------- දී නයිට්‍රජන් වායුව පසේ ඇති ඇමෝනියා බවට පරිවර්තනය වේ. මෙම ක්‍රියාවලිය සිදුවන්නේ ------------------------------, ------------------------------ සහ වඩාත් වැදගත් වූ ------------------------------ මගිනි. ------------------------------ මගින් පසේ ඇති නයිට්‍රජන්, නයිට්‍රජන් වායුව බවට පරිවර්තනය කරයි. සතුන් සඳහා ප්‍රධානම නයිට්‍රජන් ප්‍රභවය ------------------------------ වේ.

එම උපකොටස්වල සිටින ජීවී විශේෂ විසින් පද්ධතියේ ස්ථායීතාවය පවත්වා ගනී. එම එක් එක් විශේෂයට විශේෂිත කාර්‍යයක් ඇති අතර එය ---------------------------- ලෙස හැඳින්වේ.

02. පහත සඳහන් ප්‍රකාශන සාවද්‍ය ද (×) නිරවද්‍ය ද (✓) යන්න දක්වන්න.

1. ඉන්දු - මැලේසියන් කලාපයේ ඇති වනාන්තරවල ජෛව විවිධත්වය පහත් මට්ටමක පවතී. ☐
2. චන්ද්‍රිකාවල සූර්‍යය බල පද්ධතීන් භාවිතා වේ. ☐
3. ලෝකයේ සම්පූර්ණ වර්ග ප්‍රමාණයෙන් හෙක්ටයාර් බිලියන 4 ක් වනාන්තර සහිත බිම වේ. ☐
4. ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කලාපයේ ආවේණික ශාක සුලභව ඇත. ☐

☐

5. සේරුවිල ඇති ඛනිජ නිධිය උපරිම ලෙස ප්‍රයෝජනයට ගෙන ඇත.

6. පුත්තලම කලපුවේ සිටින මුහුදු ඌරා තර්ජනයට ලක් වූ ක්ෂීරපායී සත්ත්වයෙකි.

7. මිහින්තලේ ඇති ගල්පඩි තෙලා ඇත්තේ ග්‍රැනයිට් සහ නයිසස් වලිනි.

8. ස්වභාවික වායුව නිතරම පෙට්‍රෝලියම් සමඟ සම්බන්ධව පිහිටයි.

9. ඊසානදිග ප්‍රදේශයේ ඇති ශ්‍රී ලංකාවේ මහාද්වීප තටාකය ඉන්දිය තටාකය සමග සම්බන්ධව පවතී.

10. ජෛව ස්කන්ධ ශක්තිය යාන්ත්‍රීය ශක්තිය බවට පරිවර්තනය කළ නොහැක.

11. දකුණු අප්‍රිකාවේ ඇති "වෙල්ඩ්" යනු ලෝකයේ ප්‍රධානම තෙත් බිමකි.

12. සාමාණය ලුණු යනු ඛණිජ සම්පතකි.

13. පුරාණතම ශිෂ්ඨාචාර බිඳවැටුනේ වැරදි ලෙස පස භාවිතා කිරීම නිසා ය.

14. කාබන් ඩයොක්සයිඩ්වල ප්‍රධාන සංචායක ලෙස සාගර ක්‍රියාකරයි.

15. ආදී වායුගෝලයට ඔක්සිජන් ලැබුනේ ප්‍රභාසංස්ලේෂණය මගිනි.

03. i. a. අඹ වෘක්ෂ වලින් සමන්විත වගා බිමක් සහ

b. තෘණ භූමියක් සඳහා
සම්පූර්ණයෙන් නම් කරන ලද ජෛව ස්කන්ධ පිරමිඩ සහ සංඛ්‍යා පිරමිඩ අඳින්න.

ii. a හා b සඳහා අඳින ලද පිරමිඩ වල හැඩයන් පහදා දෙන්න.

i. a. අඹ වගාව

ජෛව ස්කන්ධ පිරමිඩය | සංඛ්‍යා පිරමිඩය

LIBRARY

ii. පිරමීඩයේ හැඩයට හේතු

______________________ ______________________

______________________ ______________________

______________________ ______________________

______________________ ______________________

______________________ ______________________

i. b තෘණ භූමිය

ජෛව ස්කන්ධ පිරමීඩය සංඛ්‍යා පිරමීඩය

ii. පිරමීඩයේ හැඩයට හේතු

______________________ ______________________

______________________ ______________________

______________________ ______________________

______________________ ______________________

______________________ ______________________

- නිමිකම් ඇව්රිණි. -

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA

B.Sc./B.Ed. DEGREE PROGRAMME

ASSESSMENT TEST I (OPEN BOOK TEST)

BOTANY

BTU 1120/BTE 3120/NSU 1120/BTI 3120 - ENVIRONMENTAL STUDIES

DURATION : ONE (01) HOUR.

Reg. No. ....

DATE : 23rd July 2006 TIME: 3.30 to 4.30 p.m.

Answer all questions on this paper itself.

01. Fill in the blanks with suitable words.

For convenience we generally study the earth by making its artificial subdivisions. Examples for such larger terrestrial subdivisions may include ________________, ________________, and ________________ and aquatic subdivisions include ________________ and ________________. In environmental science these subdivisions are know as ________________.

Functionally, various components of the above sub divisions are linked with each other. The two main linking processes are ________________ and ________________. These processes involve interactions between the ________________ and the ________________ components.

The energy that is captured by the autotrophs of these subdivisions does not revert back to ________________. Likewise, the amount of energy which passes to the ________________ does not pass back to autotrophs. Thus, the energy flow is ________________. When it operates, there occurs a ________________ in the amount of energy at each tropic level. This is because at each level organisms use energy for ________________ and loose the energy as ________________.

The physical material on which life in those subdivisions depends are limited to what is present in the ________________, ________________ and ________________. In the biological system, gaseous carbon moves from the

atmosphere to ______________ and then to __________________. The activity of ________________ return it to the atmosphere through _____________________ of dead matter. Nitrogen is essential element of all forms of life. During ________________, nitrogen gas is transformed into ammonia in the soil. This process occurs due to ___________________, ________________ and more importantly, ______________________________. ___________________________ covert soil nitrogen back to nitrogen gas. The chief source of nitrogen for animals is __________________.

Species of organisms in those subdivisions maintain the stability of the whole system. Each species plays a particular role referred to as ________________________.

02. State whether the following statements are true ( ) or falls (x).

1. Biodiversity is low in the forests of the Indomalayan region.
2. Solar power systems are used in satellites.
3. The total area of the world include four billion hectares of forested lands.
4. Endemic plants are very common in the dry zone of Sri Lanka.
5. The base metal ore deposit at Seruvila has been over exploited.
6. The sea – cow in the Puttalam lagoon is an endangered mammal.
7. The steps at Mihintale have been carved out of Granite and Gneisses.
8. Natural gas occurs always in association with Petroleum.
9. In the north – east the continental shelf of Sri Lanka is continuous with that of India.
10. Biomass energy cannot be converted to mechanical energy.
11. Veld of South Africa is a major wetland of the world.
12. Common salt is a mineral resource.
13. Ancient civilizations declined due to misuse of soil.
14. Oceans act as major sinks of carbon dioxide.
15. The primitive atmosphere received oxygen from the photosynthesis.

03. i. a. For a plantation consisting of mango trees and
b. For a grassland.

Draw fully labeled diagrams of pyramid of biomass and pyramid of number.

ii. Explain the shapes of the pyramids drawn for a and b.

i. a. Mango plantation

Pyramid of biomass | Pyramid of number

ii. Reasons for the shape of the pyramid

....
....
....
....
....

i. b grassland

Pyramid of biomass | Pyramid of number

ii. Reasons for the shape of the pyramid.

....
....
....
....

- Copyrights reserved -

UNIVERSITY LIBRARY

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்.

B.Sc/B.Ed பட்டமானிக்குரிய பாடநெறி.

தாவரவியல் - **BTU 1120/BTE 3120/NSU 1120/BTI 3120.**

சூழவியற் கல்வி.

மதிப்பீட்டுப் பரீட்சை - **I** (திறந்த புத்தகப் பரீட்சை)

காலம் : ஒரு (01) மணித்தியாலம்

பதிவு எண் : ....

திகதி: 23.07.2006 நேரம்: பி.ப 3.30 - பி.ப 4.30

தரப்பட்ட வினாக்கள் எல்லாவற்றிக்கும் வழங்கப்பட்ட தாளிலேயே விடையளிக்குக.

01. பொருத்தமான சொற்களைக் கொண்டு இடைவெளிகளை நிரப்புக.

பொதுவாக எங்களுடைய கற்கைக்கு இலகுவாக பூமியை செயற்கை உபபிரிவுகளாக உருவாகியிருக்கின்றோம். உதாரணமாக எடுத்தால் பெரிய நிலத்திற்குரிய உபபிரிவுகள் உள்ளடக்கியிருப்பவை .... , ..., ...ஆகவும் நீருக்குரிய உபபிரிவுகள் உள்ளடக்கியிருப்பவை ...., ...ஆகவும் கொள்ளப்படுகின்றது. சூழலியல் விஞ்ஞானத்தில் இவ் உபபிரிவுகள் யாவும் ....ஆக சொல்லப்படுகின்றது.

தொழிற்பாட்டு ரீதியில், வேறுபட்ட கூறுகளையுடைய மேல் குறிப்பிட்ட உப பிரிவுகள் யாவும் ஒன்றுடன் ஒன்று இணைந்து காணப்படுகிறது. அவ் இரண்டு முக்கிய இணைப்பு செயன்முறைகளும் ...., ... ஆகும். இவ் செயன்முறைகள் ஒன்றுடன் ஒன்று .... உடனும் ....கூறுகளுடனும் இடைத் தொடர்புகளைக் கொண்டுள்ளதாக காணப்படுகின்றன.

சக்தியானது இவ் உபபிரிவுக்குரிய தற்போசணையாளிகளினால் கைப்பற்றப் படுகின்றது. அது மீண்டும் ....க்கு திருப்பி அனுப்பப்ப டுவதில்லை. இதே போல சக்தியின் அளவானது ....க்கு கடத்தப்படுகின்றது. அச்சக்தியும் கூட மீண்டும் தற்போசணையாளர்களைச் சென்றடைவதில்லை. அந்த சக்திப் பாய்ச்சல்...................................ஆகும். எப்பொழுது இது நடைபெறுகின்றதோ, அதன் போது ஒவ்வொரு போசணை மட்டங்களிலும் உள்ள சக்தியின் அளவானது ....நேரிடுகின்றது. இது ஏன் என்றால் ஒவ்வொரு மட்ட அங்கிகளும் சக்தியை .... ஆக பாவிக்கின்றன .... ஆக இழக்கின்றன.

இவ் உபபிரிவுகளின் வாழ்க்கையில் பௌதீக காரணிகளின் மட்டுப்படுத்தப்பட்ட அளவானது தங்கியிருப்பது, அவற்றிக்கு என்ன கிடைக்கின்றது என்பதை வைத்துக் கொண்டு செல்லலாம். அத்தகையவை........................., ..., ..., ஆகும்.

உயிரினத் தொகுதியில், வளிமண்டலத்தில் இருந்து வாயுநிலைக்காபன் ……………………………………………………க்கும் பின்பு ……………………………க்கும் நகருகின்றது. ……………………தொழிற்பாட்டால் மீண்டும் வளிமண்டலத்திற்கு இறந்த பகுதிகளின் ……………………………ஊடாக திருப்பப்படுகின்றது. எல்லா வகைக்குரிய வாழ்க்கைக்கும் நைதரசன் ஆனது முக்கிய கூறாகக் காணப்படுகின்றது. ……………………………எனும் தொடர் ஊடாக வாயுநிலை நைதரசன் ஆனது மண்ணில் உள்ள அமோனியாவாக மாற்றப்படுகின்றது. இச் செயன்முறைகள் தகுந்த ………………………, ………………………………… ஊடாகவும் மிகவும் முக்கியமாக ……………………………… ஊடாகவும் நடை பெறுகின்றது. ……………………ஆனது மண்ணில் உள்ள நைதரசனை மீண்டும் வாயுநிலை நைதரசனாக மாற்றுகின்றது. விலங்குகளின் பிரதான நைதரசன் முதலாக ……………………………விளங்குகின்றது.

இவ் உபபிரிவில் உள்ள இன அங்கிகள் உறுதியான முழு தொகுதியைப் பேணுவதற்காக ஒவ்வொரு அங்கிகளும் காட்டுகின்ற குறிப்பான செயற்பாடு ………………………… என அழைக்கப்படும்.

02. தரப்பட்ட ஒவ்வொரு தொடரும் சரியாயின் சரி (✓) எனவும் பிழையாயின் பிழை(✗) எனவும் குறிப்பிடுக.

1. இன்டோமலாயன் பகுதியில் காணப்படும் காடுகள் குறைந்தளவு உயிர் பல்வகைமையைக் காட்டுகின்றன. ☐

2. செய்மதிகளுக்காக சூரிய சம்பந்தமான சக்தி பயன்படுத்தப்படுகின்றது. ☐

3. உலகின் மொத்தப் பரப்பில் நான்கு பில்லியன் கெக்ரேயர் காட்டுநிலங்களாகும். ☐

4. இலங்கையின் உலர்வலயத்தில் பொதுவாக உட்பிரதேசத்திற்குரிய தாவரங்கள் காணப்படுகின்றன. ☐

5. சேருவலவில் அடி இரும்புத்தாதுப் படிவுகள் மேலதிக சுயநிலத்திற்குரியதாக பயன்படுத்தப்படுகின்றது. ☐

6. கடல் பன்றிகள் புத்தளம் கடல்நீரேரியில் காணப்படுகின்றன. இவை ஒரு அருகிவரும் பெரிய கடல் முலையூட்டிகளாகும். ☐

7. மிகிந்தலையின் படிகள் கிறினைட்டினாலும் யென்சிஸ்ஆலும் மூடப்பட்டு காணப்படுகின்றது.

8. இயற்கை வாயு பெற்றோலியத்துடன் தொடர்புபட்டு கிடைக்கக்கூடியதாக எப்பொழுதும் இருக்கும்.

9. இலங்கையின் வடகிழக்கு கண்ட மேடையானது இந்தியாவின் தொடர்ச்சியாகக் காணப்படுகின்றது.

10. உயிர்திணிவு சக்தியானது பொறிமுறைச் சக்தியாக மாற்றமுடியாது.

11. உலகின் பெரிய ஈரநிலமாக தென் ஆபிரிக்காவின் வெல்ட் பகுதி கருதப்படுகின்றது.

12. பொதுவான உப்பு ஒரு கனியுப்பு மூலமாகும்.

13. ஆதிகாலத்தின் நாகரீகமானது மண்ணின் பயன் அற்ற பாவனையால் உருவாக்கப்பட்டது.

14. சமுத்திரங்கள் முக்கிய மூழ் காபனீரொட்சைட்டுக்களாக திகழ்கின்றன.

15. முற்காலத்திற்குரிய வளிமண்டலத்திற்க்கு ஒட்சிசன் ஆனது ஒளித்தொகுப்பு மூலம் கிடைக்கப்பெற்றது.

03. (i). a. மாமரங்களை கொண்டுள்ள மரவளர்ப்பு.

b. புல் நிலங்கள்.

மேற்குறிப்பிட்டவற்றிக்கு முற்றாக பெயரிடப்பட்ட உயிர்த்திணிவுக் கூம்பு, எண்ணிக்கைக் கூம்பு என்பவற்றை வரைக.

LIBRARY

(ii) a, b ஆகியவற்றிற்குரிய கூம்புகளை வரைவதுடன் அவற்றின் வடிவங்களையும் விளக்குக.

(i) a. <u>மாமர வளர்ப்பு</u>.

உயிர்த்திணிவுக் கூம்பு | எண்ணிக்கைக் கூம்பு

(ii) கூம்பின் வடிவத்திற்கான காரணங்கள்.

....
....
....
....
....

(i) b <u>புல் நிலம்</u>.

உயிர்திணிவுக் கூம்பு | எண்ணிக்கைக் கூம்பு

(ii) கூம்பின் வடிவத்திற்கான காரணங்கள்.

....
....
....
....
....

(பதிப்புரிமையுடையது)