

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA

B.Sc./B.Ed. DEGREE PROGRAMME – LEVEL 03-2006/2007

BTU 1201/BTE 3201 - PLANT DIVERSITY

ASSESSMENT TEST I (OPEN BOOK TEST)

DURATION : ONE (01) HOUR.



REGISTRATION NO.

DATE : 30.12.2006

TIME: 2.30 p.m. –3.30p.m.

Answer all questions.

Questions should be answered on the question paper itself.

There are three (03) questions and four (04) pages in the question paper.

01. Given below include both true and false statements. Indicate the true statements by writing letter "T" and the false statements by writing letter "F" in the space given against each statement.
- Gram-negative bacteria are more resistant to toxic chemicals than Gram-positive bacteria
 - Scytomema* is characterized by its true branching
 - Batrachospermum* is a marine red alga
 - In 1969, Linnaeus proposed a classification system which divided living organisms into five kingdoms
 - The zoospores produced by the genera *Ulothrix* and *Ulva* during asexual reproduction are quadriflagellate.....
 - In *Fucus* the antheridia and oogonia occur inside cavities called receptacles.....
 - Bacterial flagella do not possess the (9+2) arrangement of subfibrils found in flagella of higher forms.....
 - Non-motile sporangiospores produced by some fungi are called chlamydospores
 - The "damping-off" disease of seedlings is caused by the fungus *Pythium debaryanum*.....
 - L-form bacterial lack a cell wall.....
 - Porphyra* is commonly grown on an animal food.....

- xii. *Cladophora* exhibits an isomorphic alternation of generation.....
- xiii. Symbiotic associations between the bacteria and the roots of higher plants are called mycorrhizae
- xiv. The members of Ascomycotina together with Basidiomycotina are called as higher fungi.....
- xv. The red algae are found in somewhat deeper sea than the green algae and the brown algae.....
- xvi. Usually an ascus contain eight ascospores.....
- xvii. The sporangiospore of *plasmopara* is a dichotomously branched structure.....
- xviii. Most of the massive sea weeds referred to as kelps are members of the brown algae.....
- xix. Most fungal spores germinate by producing one or more bud-like structures called hanstoria.....
- xx. Acervulus is a type of fruit body in which asexual spores of fungi are produced.....

02. Give one (01) example for each of the following. Your answer should be a generic name.

- i. A unicellular green alga, rich in proteins and mainly cultivated for animal food.....
- ii. A filamentous bacterium that produced conidia in chains.....
- iii. A fungus producing acervuli with conidiophores and setae.....
- iv. A blackish thalloid red alga which is much like *Ulva* in appearance.....
- v. A filamentous green alga with band shaped chloroplasts
- vi. A widely distributed Basidiomycete, commonly recognized as a mushrooms.....
- vii. The causative organisms of downy mildew in several crop plants.....

- viii. A fungus that symbiotically associates with beetles.....
- ix. A common bacterium that involves in formation of root nodules in leguminous plants.
- x. A red alga frequently found as an epiphyte on other marine plants.....
- xi. A pleomorphic bacterium.....
- xii. A cyanobacterium capable of forming algal blooms in polluted fresh water.....
- xiii. A motile unicellular green alga with two (2) flagella.....
- xiv. A siphonaceous green alga commonly found in Sri Lanka.....
- xv. A red alga used in production of agar-agar.....

03. i. How is the "Symmetry of viruses" determined?

.....

.....

ii. Name the three (03) major types of symmetries shown by viruses. Given an example for each type.

Type of symmetry	Example.
1.....	
2.....	
3.....	

iii. Explain the following terms associated with algae.

1. Diplo-haplontic life cycle.

.....

.....

.....

2. Palmella stage.

.....

.....

.....

- iv. Give two (02) major differences between the sexual reproductive bodies *Eurotium* and *Aleurina*. No diagrams are required.

Eurotium

Aleurina

1.....

2.....

- Copyrights reserved -

ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

විද්‍යාවේදී/අධ්‍යාපනවේදී උපාධි පාඨමාලාව

3 වන මට්ටම -2006/2007.

ශාක විවිධත්වය - BTU 1201/ BTE 3201

ඇගයීමේ පරීක්ෂණය I- (විවෘත පොත් පරීක්ෂණය)

කාලය - පැය එකයි (01)

ලියාපදිංචි අංකය -----

දිනය - 2006.12.30

වේලාව - ප.ව.02.30 සිට ප.ව. 03.30 දක්වා

සියළුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහිම සැපයිය යුතුය.

ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි ප්‍රශ්න තුනක් හා පිටු හතරක් (04) ඇත.

01. පහත සඳහන් වගන්ති වලට සත්‍ය මෙන්ම අසත්‍ය වගන්ති ද ඇතුළත් වේ. ඒවා ඉදිරියෙන් දී ඇති තිත් ඉරි මත "ස" අකුරක් ලිවීමෙන් සත්‍ය වගන්තිත්, "අ" අකුරක් ලිවීමෙන් අසත්‍ය වගන්තිත් දක්වන්න.

1. ග්‍රෑම්-සෘණ බැක්ටීරියා, ග්‍රෑම්-ධන බැක්ටීරියාවලට වඩා විෂ රසායනික ද්‍රව්‍යවලට ප්‍රතිරෝධීතාවයක් දක්වයි. -----
2. *Scytonema* හි සත්‍ය ශාඛනය එහි ලාක්ෂණික ගුණාංගයකි. -----
3. *Batrachospermum* කරදියවාසී රතු ඇල්ගාවකි. -----
4. ලිනේයස්, 1969 දී ජීවීන් රාජධානි පහකට බෙදා දක්වන වර්ගීකරන ක්‍රමයක් යෝජනා කළේය. -----
5. *Ulothrix* සහ *Ulva* යන ගණ දෙකෙහි අලිංගික ප්‍රජනනයේදී නිපදවනු ලබන වල බීජාණු වතුර කසිකාධර වේ. -----
6. *Fucus* වල ඔක්‍රාණුධානි හා උෞෂෝනියා, ග්‍රාහක නම් වූ කුහර තුළ පිහිටා ඇත. -----
7. බැක්ටීරියාවන්ගේ කසිකාවල උසස් ආකාර වල දක්නට ලැබෙන (9+2) ආකාරයේ උපකේදිති සැලැස්ම දක්නට නැත. -----
8. සමහර දිලීර නිපදවන අවල බීජාණුධානික බීජාණු ක්ලැම්ඩොබීජාණු ලෙස හඳුන්වයි. -----

9. බීජ පැල වලට සෑදෙන "මුල් තැම්බීමේ රෝගය" (damping off) සෑදනු ලබන්නේ *Pythium deharyanum* නැමැති දිලීරයයි.
 10. L - ආකාර බැක්ටීරියාවන්ට සෛල බිත්තියක් නොමැත.
 11. *Porphyra* ඛණ්ඩ වශයෙන් සත්ව ආහාරයක් ලෙස වගා කරනු ලැබේ.
 12. *Cladophora* සමරුපි පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනයක් පෙන්වයි.
 13. බැක්ටීරියා සහ උසස් ශාක මුල් අතර ඇතිවන අන්‍යෝන්‍ය සංගම් දිලීරක මුල් ලෙස හඳුන්වනු ලබයි.
 14. ඇස්කොමයිකොටයිනා හා බැසිඩියෝමයිකොටයිනා කාණ්ඩවල සාමාජිකයන් උසස් දිලීර ලෙස හඳුන්වනු ලබයි.
 15. හරිත ඇල්ගී හා දුඹුරු ඇල්ගීවලට වඩා තරමක් ගැඹුරු මුහුදෙහි රතු ඇල්ගී හමුවේ.
 16. සාමාන්‍යයෙන් අස්කසයක් තුල අස්ක බීජාණු අටක් (8) ඇත.
 17. *Plasmopara* වල බීජාණුධානීධරය ද්විභාජී ශාකයක් සහිත ව්‍යුහයකි.
 18. කෙල්ප් (Kelps) ලෙස හඳුන්වනු ලබන ඉතා විශාල මුහුදු පැලෑටි බොහොමයක්ම දුඹුරු ඇල්ගී සාමාජිකයන් ය.
 19. බොහෝ දිලීර බීජාණු ශෝෂක නම් වූ අංකුර වැනි ප්‍රසර එකක් හෝ වැඩි ගණනක් සෑදීමත් ප්‍රරෝහණය වේ.
 20. පොදික්ක (Acervulus) යනු දිලීරවල අලිංගික බීජාණු නිපදවන එක් බීජාණුකර වර්ගයකි.
02. පහත සඳහන් එක් එක් ඒවාට උදාහරණ එක බැගින් දෙන්න. ඔබේ පිළිතුර ගණනාමයක් විය යුතුයි.
1. සත්ව ආහාරයක් ලෙස ප්‍රධාන වශයෙන් වගා කරනු ලබන ප්‍රෝටීන් වලින් පෝෂිත ඒක සෛලික හරිත ඇල්ගාවකි.
 2. කොනිඩියා දෘම වශයෙන් නිපදවන සූත්‍රිකාකාර බැක්ටීරියාවකි.
 3. කොනිඩිඩර හා දැඩි කෙදි (setae) සහිත පොදිකි (acervuli) සෑදෙන දිලීරයකි.
 4. පෙනුමෙන් බොහෝදුරට *Ulva* වලට සමාන වූ කළු පැහැති කලසාකාර රතු ඇල්ගාවකි.

5. මේඛලා ආකාර හරිතලව දරණ සුත්‍රිකාකාර හරිත ඇල්ගාවකි. _____
6. සාමාන්‍යයෙන් හතු ලෙස හඳුන්වනු ලබන පුළුල්ව ව්‍යාප්ත වූ බැසිඩියොමයිසියකි. _____
7. භෝග ශාක බොහොමයක දක්නට ලැබෙන "ඩිව්නි පුස්" රෝගයේ රෝගකාරකයා වේ. _____
8. කුරුමිණියන් සමග සහජීවී සම්බන්ධකම් පවත්වන දිලීරයකි. _____
9. රනිල කුලයේ ශාකවල මූල ගැටිති සැදීමට හවුල් වන සුලබ බැක්ටීරියාවකි. _____
10. අනෙකුත් මුහුදු ශාක මත අපිශාකයක් ලෙස බහුලව හමුවන රතු ඇල්ගාවකි. _____
11. නිශ්චිත හැඩයක් නැති (pleomorphic) බැක්ටීරියාවකි. _____
12. දුෂිත මිරිදියේ ඇති උඩු මණ්ඩි (algal blooms) ඇති කරවන සයනොබැක්ටීරියාවකි. _____
13. කශිකා දෙකක් (02) ඇති වල ඒක සෛලික හරිත ඇල්ගාවකි. _____
14. ශ්‍රී ලංකාවේ බහුලව හමුවන නිනාලාකාර හරිත ඇල්ගාවකි. _____
15. ඒගාර් - ඒගාර් නිපදවීම සඳහා යොදා ගන්නා රතු ඇල්ගාවකි. _____

03. 1. වෛරසවල සමමිතිය නිර්ණය කරන්නේ කෙසේ ද?

2. වෛරස පෙන්වන ප්‍රධාන සමමිතික ආකාර තුන (03) ලියන්න. ඒ එක් එක් ආකාරය සඳහා උදාහරණය බැගින් දෙන්න.

සමමිතික ආකාරය	උදාහරණය
1. _____	_____
2. _____	_____
3. _____	_____

3. ඇල්ගාවන් හා සම්බන්ධ පහත දැක්වෙන පද පහදා දෙන්න.

1. ද්වික - ඒකශුණික ජීවන චක්‍රය

2. පැල්මෙලා අවධිය

3. *Eurotium* සහ *Aleurina* වල ලිංගික ප්‍රජනන ව්‍යුහ අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස්කම් දෙකක් (02) දෙන්න. රූප සටහන් අනවශ්‍යය.

	<i>Eurotium</i>	<i>Aleurina</i>
1.		
2.		

- හිමිකම් ඇවිරිණි. -

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்.

விஞ்ஞானமணி/கல்வியியல்மணி பட்டத்திட்டம் . மட்டம் 03 - 2006/2007

BTU 1201/BTE 3201 - தாவரவினப்பன்மை

மதிப்பீட்டுப் பரீட்சை - I - (திறந்த புத்தகப்பரீட்சை)

காலம் : ஒரு(01) மணித்தியாலம்



பதிவு இலக்கம்:

திகதி: 30.12.2006

நேரம் : பி.ப 2.30 - பி.ப 3.30

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

உமக்கு வழங்கப்பட்ட வினாத்தாளிலே விடையளிக்குக.

மூன்று(03) வினாக்களையும் நான்கு(04) பக்கங்களையும் உடைய வினாத்தாள்.

01. தரப்பட்டவற்றிக்கு சரி, பிழை அளிக்குக. தரப்பட்ட வாக்கியம் சரியாயின் சரி எனவும் பிழையாயின் பிழை எனவும் வழங்கப்பட்ட இடைவெளியில் குறிப்பிடுக.

1. கிராம்- மறை பற்றீரியாக்கள் தடுப்பு இரசாயனப் பொருட்களுக்கு அதிகளவு எதிர்க்கும் ஆற்றலை கிராம் - நேர் பகற்றீரியாக்களைவிடக்காட்டுகின்றன.....
2. *Scytonema* உண்மையான கிளைகொள்ளலைக் காட்டுகின்றது
3. *Batrachospermum* ஒரு கடல்வாழ் அல்கா
4. 1969 ஆண்டு, இலினேயஸ் பாகுபாட்டுத் தொகுதியை திட்டமிட்டார். அதனில் உயிர் உள்ள அங்கிகள் ஐந்து இராட்சியமாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது
5. *Ulothrix, ulva* ஆகிய இனங்களில் நான்கு சவுக்குமுளை கொண்ட இயங்குவித்திகள் இலிங்கமில் முறை இனப்பெருக்கத்தின் போது உருவாக்கப்படுகின்றது
6. *Fucus*இல் ஆண்கலச்சனனி, முட்டைச்சனனி ஆகியன காணப்படுகின்ற உட்குழிவான அமைப்பு வாங்கிகள் எனப்படும்
7. பகற்றீரியாக்களின் சவுக்குமுளை அமைப்பு உயர் அமைப்புகளின் உப சிறுநார் (9+2) சவுக்குமுளை அமைப்பினைப் போல் இருப்பதில்லை
8. அசையமுடியாத வித்திக்கலன் வித்திகள் சில பங்கசுக்களினால் உருவாக்கப்படுகின்றது. அத்தகையவை வன்றோல் வித்திகள் எனப்படுகின்றன
9. அதிக பேதங்களின் முளைக்கும் வித்துக்களில் ஈரப்பற்றமுகல் நோயானது - *Pythium debaryanum* பங்கசவினால் ஏற்படுகின்றது
10. L - வகைக்குரிய பகற்றீரியாக்களில் கலச்சவர் குறைவாகக் காணப்படுகின்றது.....

11. *Porphyra* ஆனது பொதுவாக விலங்குணவுகளுக்காக வளர்க்கப்படுகின்றது
12. *Cladophora* சமவடிவச்சந்ததிப்பருவிருத்தியை வெளிக்காட்டுகின்றது.....
13. பக்றீரியாக்களுக்கும் உயர்தாவர வேருக்கும் இடையேயுள்ள ஒன்றிய வாழ்நிலை வேர்பூசணக்கூட்டம் எனப்படும்.....
14. அஸ்கோமைகோட்டிணா அங்கத்தவர்கள் பசிடியோ மைகோட்டிணாவின் சேர்ந்துள்ளபோது அவை உயர் பங்கசுக்கள் எனச் சொல்லப்படும்
15. சிவப்பு அல்காக்கள், பச்சை, கபில அல்காக்களை விட ஆழமான கடலில் காணப்படுகின்றன.
16. வழக்கமாக எட்டு(08) கோணிவித்திகள் கோணியினுள் காணப்படுகின்றது.
17. *Plasmopora* இனது வித்திக்கலன்தாங்கி இணைக்கவர் கிளை கொள்ளலை காட்டுகின்றது.
18. அனேகமான அதிகளவான கடல்களைகள் கெல்பஸ்(kelps) எனச் சொல்லப்படும். இவை கபில அல்காக்களின் அங்கத்தவர்கள் ஆகும்.....
19. அனேகமான பங்கசு வித்திகள் வளரும் போது ஒன்று/பல அரும்பு வடிவ கட்டமைப்பை உருவாக்குகின்றன. அவை பருகிகள் எனப்படும்.
20. பங்கசுக்களின் இலிங்கமில்முறை வித்திகளினால் உருவாக்கும் ஒரு வகை கனியுடலம் சிறுகும்பம் ஆகும்

(02) தரப்பட்டவற்றிற்கு ஒரு உதாரணம் தருக. உமது விடை கட்டாயமாக சாதிப்பெயராக இருக்க வேண்டும்.

- (1) முக்கியமாக விலங்கு உணவுக்காக பயிரிடப்படும் அதிகளவு புரதம் கொண்ட தனிக்கல பச்சை அல்கா
- (2) தூளியங்களை சங்கிலி உருவில் உருவாக்குகின்ற இழையருவான பக்றீரியாக்கள்
- (3) சிலிர் முட்களையும் தூளியந்தாங்கிகளையும் கொண்ட சிறுகும்பத்தை உருவாக்கும் ஒரு பங்கசு.
- (4) பெரிதும் *Ulva* போன்று தோற்றமளிக்கும் கறுப்பான பிரிவிலியை உருவாக்கும் சிவப்பு அல்கா
- (5) பட்டியுருவான பச்சையவுருமணியைக் கொண்ட இழையருவான பச்சை அல்கா.....

- (6) போதுவாக *Mushroom* ஆக அறியப்பட்டுள்ள அதிகளவில் பரந்து காணப்படும் பசிடியோமைசிரேஸ் பங்கசு
- (7) அனேகமான பயிர்தாவரங்களில் *Downy mildew* நோயை உருவாக்கும் அங்கி.....
- (8) பங்கசுக்கள் வண்டுகளுடன் சேர்ந்து காணப்படும் ஒன்றியவாழ் ஈட்டம்.
- (9) இலெகுமினேசே தாவரங்களில் வேர்முடிச்சுக்களை உருவாக்குவதில் ஈடுபடுகின்ற பொதுவான பக்நீரியா
- (10) கடல்வாழ் தாவரங்களின் மேல் அதிகளவில் மேல்லொட்டியாகக் காணப்படும் சிவப்பு அல்கா
- (11) பல்லுருமாற்றுவுண்மையுடைய பக்நீரியா
- (12) மாசடைந்த நன்னீரில் அல்கா மலர்தலை ஏற்படுத்தும் சயனோபக்நீரியா
- (13) இரண்டு(02) சவுக்குமுளையுடைய அசையக்கூடிய தனிக்கல பச்சை அல்கா.....
- (14) பொதுவாக இலங்கையில் காணப்படும் *Siphonaceous* பச்சை அல்கா
- (15) ஏகார்-ஏகார் தயாரிப்பில் பயன்படுத்தப்படும் சிவப்பு அல்கா
- (03) (1) “வைரசுக்களின் சமச்சீர்” எப்படி என்பதை நிச்சயிக்கவும்?
.....
.....
- (2) வைரசுக்களினால் வெளிக்காட்டப்படும் மூன்று வகையான சமச்சீரைக் குறிப்பிட்டு அவற்றிற்கான ஒவ்வொரு உதாரணத்தையும் தருக?

சமச்சீர் வகை

உதாரணம்

- | | | |
|----|-------|-------|
| 1. | ..... | ..... |
| 2. | ..... | ..... |
| 3. | ..... | ..... |

(3) அல்காக்களுடன் தொடர்புடையதாகக் காணப்படும் பின்வருவனவற்றை விளக்குக?

1. இருமடிய - ஒருமடிய வாழ்க்கைவட்டம்.

.....

2. பல்மேலா நிலை

.....

3. *Eurotium*, *Aleurina* ஆகியவற்றின் இலிங்க முறை இனப்பெருக்க உடல்களுக்கிடையே காணப்படும் முக்கியமான வேறுபாடுகள் இரண்டு தருக? (படங்கள் அவசியமில்லை)

Eurotium

Aleurina

1.	.....	.....
		
2.	.....	.....
		

(பதிப்புரிமையுடையது)