00102

The Open University of Sri Lanka
Faculty of Natural Sciences
Advanced certificate in ScienceProgramme

Department	**: Foundation Academic Unit**
Level	**: Level 2**
Name of the Examination	**: Final Examination 2020/21**
Course Title and - Code	**: Biology 3 BYF 2513**
Academic Year	**: 2020/21**
Date	**: 08.12.2021**
Time	**: 1.30pm-4.30pm**
Duration	**: 03 Hours**

General Instructions

1. Read all instructions carefully before answering the questions.
2. This question paper consists of**07**questions in.08 pages.
3. All questions carry equal marks.
4. Answer for each question should commence from a new page.
5. Draw fully labelled diagrams where necessary
6. Involvement in any activity that is considered as an exam offense will lead to punishment
7. Use blue or black ink to answer the questions.
8. Clearly state your index number in your answer script

சுட்டிலக்கம்.....................................

பகுதி I இற்கான விடையினை வினாத்தாளிலேயே அளிக்கப்பட வேண்டும். பகுதி II இற்கான விடையினை தரப்பட்ட விடைப்புத்தகத்தில் அளிக்க வேண்டும.

பகுதி I (1 ½ மணித்தியாலங்கள்)

பல்தேர்வு வினாக்கள் மற்றும் அமைப்பு கட்டுரை வினாக்கள்

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக.

பகுதி A – பல்தேர்வு வினாக்கள்

தரப்பட்ட கூட்டினுள் மிகப்பொருத்தமான விடையிற்கு புள்ளடி(X) இடுக.

பகுதி A

1.1) *Selaginella*

a	
b	
c	
d	

a) வேர்களைத் தண்டிலிருந்து நேரடியாக தோற்றுவிக்கின்றது.
b) சிறுநாக்களைத் தோற்றுவிக்கின்றன.
c) ஓரின வித்தி.
d) மேலுள்ள எல்லா இயல்புகளையும் வெளிப்படுத்துகின்றன.

1.2) ஓட்டுக்கலவிழையத்தின் தொழிலாவது

a	
b	
c	
d	

a) பொறிமுறை ஆதாரத்தை வழங்கல்.
b) பொதி செய்யும் இழையமாகத் தொழிற்படல்.
c) நீரினைக் கடத்தல்.
d) ஏனைய இழையங்களைப் பாதுகாத்தல்.

1.3) விலங்குகளினால் மகரந்தச் சேர்க்கையடைதல்

a	
b	
c	
d	

a) பூச்சிகளின் கூர்ப்புடன் விருத்தியடைந்த ஒரு செயற்பாடாகும்.
b) காற்றால் மகரந்தச் சேர்க்கையடைதலிலும் பார்க்க மிகவும் வினைத்திறனானது.
c) வெளவாலினாலும் செயற்படுத்தப்படுகின்றது.
d) மேலுள்ள எல்லா இயல்புகளையும் காட்டுகின்றது.

1.4) நுனிவளாராப் பூந்தணரில்

a	
b	
c	
d	

a) இளம் மொட்டுக்கள் அடியில் காணப்படும்.
b) இளம் மொட்டுக்கள் உச்சியில் காணப்படும.
c) அச்சு தொடர்ந்து வளரக்கூடியது.
d) வரையறுக்கப்படாத வளர்ச்சி காணப்படுகின்றது.

1.5) திரிபடைந்த வேர்கள்

a		a) உணவைச் சேமிக்கும் தன்மையுடையவை.
b		b) ஒளித்தொகுப்பு செய்யும் ஆற்றலுடையவை.
c		c) வளிமண்டலத்திலிருந்து ஈரலிப்பை உறிஞ்சக்கூடியவை.
d		d) மேலுள்ள எல்லாத் தொழில்களையும் ஆற்றும் தன்மையுடையவை.

1.6) நிலையான சிக்கல் இழையத்திற்கு உதாரணமாக அமைவது,

a		a) புடைக்கலவிழையம்.
b		b) ஒட்டுக்கலவிழையம்.
c		c) மேற்றோல் இழையம்.
d		d) வல்லுருக்கலவிழையம்.

1.7) காவற்கலங்கள்

a		a) எல்லாத் தாவரங்களிலும் காணப்படுகின்றது.
b		b) பச்சையத்தைக் கொண்டுள்ளது.
c		c) எப்போது துணைக்கலங்களுடன் இணைக்கப்பட்டிருக்கும்.
d		d) பெரிய கலத்திடை வெளிகளையுடையது.

1.8) தாவரத்தின் பைற்றோக்குறோம்கள்

a		a) தாவரத்தின் ஒளிவாங்கியாகும்.
b		b) ஒளியின் நிறமாலையின் நீலக்கதிர்களுக்கு உணர்திறன்மிக்கவை.
c		c) காபோவைதரேற்று மூலக்கூறாகும்.
d		d) நீண்ட கால தாவரங்களில் மாத்திரம் பூக்கள் மலர்வதற்கு முக்கியமானது.

1.9) இலை முதிர்ச்சியடைதல் மற்றும் இலை உதிர்தலை தாமதமாக்க விரும்பும் ஒரு தோட்டக்காரன் பாவிக்கவேண்டிய ஓமோன்களாவன,

a		a) சைற்றோகைனின் மற்றும் ஒக்சின்.
b		b) சைற்றோகைனின் மற்றும் ஜிபரலின்.
c		c) ஒக்சின் மற்றும் எதிலின்.
d		d சைற்றோகைனின மற்றும் எதிலின்.

1.10) கசிவு தொடர்பான **பிழையான** கூற்று எது?

a		a) தாவரம் திரவமாக நீரை இழத்தல்.
b		b) இச்செயற்பாடு பிரதானமாக பகலில் நடைபெறும்.
c		c) துளைகள் எனப்படும் விசேட கட்டமைப்பினூடாக நடைபெறும்.
d		d) வேரமுக்கம் இச்செயற்பாட்டிற்கு உதவிபுரிகின்றது.

1.11) ஒரு சூழல்தொகுதி உள்ளடக்குவது

a	
b	
c	
d	

a) சூழலில் வாழும் உயிருள்ள அங்கிகளை.
b) சூழலிலுள்ள உயிரற்ற பொருட்களை.
c) உயிரள்ளவற்றிற்கும் உயிரற்றவற்றிற்கும் இடையேயான இடைத்தாக்கத்தை.
d) மேலுள்ள எல்லாவற்றையும்.

1.12) சேதன மூலக்றுகளின் பிணைப்புக்களிலுள்ள சக்தியைப் பெற்றுக்கொள்ளும் அங்கிகள் அழைக்கப்படுவது.

a	
b	
c	
d	

a) தற்போசணிகள்.
b) ஒட்டுண்ணிகள்
c) பிறபோசணிகள்
d) இரைகௌவிகள்.

1.13) மண் கொண்டிருப்பது

a	
b	
c	
d	

a) வானிலையால் அழிந்த பாறை உடைவுகள்.
b) உயர்ந்தளவில் மாற்றியமைக்கப்பட்ட மண்ணின் கனிப்பொருட்கள்
c) சேதனப் பொருட்கள் மற்றும் உயிர்வாழும் அங்கிகள்
d) மேலுள்ள எல்லாம்.

1.14) ஒரு உணவுச்சங்கிலி

a	
b	
c	
d	

a) உணவு வலைகளைக் கொண்டுள்ளது.
b) ஒரு சூழல்தொகுதியில் உயிருள்ளவற்றிடையே சக்திப் பாய்ச்சலைக் காட்டுகின்றது.
c) எப்பொழுதும் தாவர உண்ணியில் ஆரம்பிக்கின்றது.
d) பிறபோசணை நுண்ணங்கியில் முடிவடைகிறது.

1.15) வெப்பநிலை வேறுபாடு காரணமாக தோன்றிய பயோத்திற்கு உதாரணம்

a	
b	
c	
d	

a) அயன மண்டல மழைக்காடு.
b) இடைவெப்ப மழைக்காடு.
c) ஒரு பாலைவனம்.
d) மேலுள்ள எல்லாம்.

1.16) முன்னிலை அசைவானது

a	
b	
c	
d	

a) நிரந்தரமானது.
b) மீளாது.
c) இலைகளில் நிகழும் ஆனால் இலைக்காம்பின் புடைப்புக்களில் இல்லை.
d) அகத்தூண்டல் காரணமாகும்.

1.17) பின்வரும் கூற்றுக்களில் **தறானது** எது?

a	
b	
c	
d	

a) காலநிலையில் மனிதன் பெரும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளான்.
b) பூகோள வெப்பமாதலில் மனித செயற்பாடுகள் பிரதான காரணமாகும்.
c) சுவட்டு எரிபொருட்களின் தகனம் ஓட்சிசனை வெளிவிடுகின்றன.
d) பூமியால் தெறிப்படைய செய்யப்படும் வெப்ப சக்தியானது காபனீர்ரொட்சைட்டின் மூலம் சிறைப்பிடிக்கப்படுகிறது.

1.18) கலன்கட்டு தொடர்பான **சரியான** கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?

a	
b	
c	
d	

a) கலன்கட்டு எல்லா தாவரங்களிலும் காணப்படும்.
b) கலன்கட்டு காழ் கலங்களயும் உரியக்கலங்களை மட்டும் கொண்டிருக்கும்.
c) நீரையும் உணவையும் கடத்துவதே கலன்கட்டின் பிரதான தொழிலாகும்.
d) எல்லா கலன்கட்டுக்களும் கட்டுமைபத்தை உடையவை.

1.19) இன்புளுவென்சா (சளிக்காய்ச்சல்) மற்றும் கோவிட் 19 போன்றவற்றை ஏற்படுத்தும் காரணி

a	
b	
c	
d	

a) பற்றீரியா.
b) வைரஸ்.
c) பங்கசு.
d) புரட்டோசோவன்.

1.20) ஒரு காட்டு மரங்களின் வித்து முளைத்தலை தூண்டுவது,

a	
b	
c	
d	

a) ஒட்சிசன் மற்றும் வெப்பநிலை.
b) நீர்.
c) ஒளியின் நிபந்தனைகள்.
d) மேலுள்ள எல்லாம்.

1.21) பங்கசுக்கள்

a	
b	
c	
d	

a) எப்பொழுதும் மனிதனுக்கு நன்மை உண்டாக்கும்.
b) மண்ணில் மட்டும் காணப்படும்.
c) பிறபோசணை முறை போசணையை மட்டும் காட்டும்.
d) எப்பொழுதும் நோயை ஏற்படுத்தும்.

1.22) ஓர் சூல்வித்திலை கொண்ட வெடிக்கும் பழங்களுக்கு உதாரணமாக அமைவது

a	
b	
c	
d	

a) சிற்றுறையம் மற்றும் வில்லையம்
b) சிற்றுறையம் மற்றும் அவரையம்
c) உருளுறையம் மற்றும் வில்லையம்
d) அவரையம் மற்றும் உருளுறையம்

1.23) பெரியளவிலான நீர்ச்சுத்திகரிப்பில் வளியூட்டப்படும் படியானது வழிசமைப்பது

a	
b	
c	
d	

a) நீரிலுள்ள தேவையற்ற பார்த்தங்களை ஒட்சியேற்ற.
b) நீரின் தரத்தை உயர்த்த.
c) நீரிலிருந்து தேவையற்ற வாயுக்களை அகற்ற.
d) மேலுள்ள எல்லாம்.

1.24) விவசாயத்தில் நுண்ணங்கியை பாவிப்பதால் ஏற்படும் நன்மைக்கு உதாரணமாவது

a	
b	
c	
d	

a) பீடைகளைக் கட்டுப்படுத்தவதில் நுண்ணங்கியின் பயன்படுதல்.
b) உயிரியல் பசளையாக நுண்ணங்கியின் பயன்படுதல்.
c) விவசாயத்தில் பிறப்புரிமை பொறியியலில் நுண்ணங்கியின் பயன்படுதல்.
d) மேலுள்ள எல்லாம் காணப்படுகின்றது.

1.25) கொவிட் 19ஐ கட்டுப்படுத்த பயன்படுத்தப்படும் பைசர் (Pfizer) தடுப்பூசி கொண்டிருப்பது,

a	
b	
c	
d	

a) கொல்லப்பட்ட வைரஸ்.
b) ஓர் நஞ்சு.
c) பிறபொருளெதிரி.
d) மேலுள்ள எதுவுமன்று

(100 Marks)

பகுதி B – அமைப்புக்கட்டுரை வினாக்கள்

2a) பூக்களின் முக்கிய இயல்புகளைக் காட்டும் வகையில் ஒரு முழுமையான மற்றும் ஒழுங்கான படம் வரைக.

b) பூக்களின் முக்கிய பகுதிகளை தந்து அவ் ஒவ்வொரு பகுதியினதும் ஓரு தொழிலினைக் குறிப்பிடுக.

பூவின்பகுதி	தொழில்
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

c) ஒரு பூவின் இதழமைப்பு என்ன அழைக்கப்படுவது யாது?

....

....

d) பின்வரும் பூச்சூத்திரத்தின் பூவை விபரிக்குக.

$*♂K_{(5)}\,C_{(5)}A_{(5)}\underline{G}_{(5)}$

....

....

....

....

....

....

e) வினைத்திறனான மகரந்த சேர்க்கைக்காக பூக்கள் இசைவாக்கமடைந்தள்ளன. காற்றால் மகரந்த சேர்க்கையடையும் ஒரு பூ எவ்வாறு அச்செயற்பாட்டிற்காக இசைவாக்கப்பட்டுள்ளது.

....

....

....

....

f) காற்றால் மகரந்தச் சேர்க்கையடையும் பொருளாதார முக்கியத்துவத்துவம் கொண்ட ஓர் தாவரத்திற்கு ஒரு உதாரணம் தருக.

....

(100 Marks)

பகுதி II – கட்டுரை வினாக்கள் (1 ½ மணித்தியாலங்கள்)

ஏதாவது மூன்று (03) வினாக்களுக்கு தரப்பட்ட விடைப் புத்தகத்தில் விடையளிக்குக.

1. a.) தாவரங்களில் இலிங்கமுறை மற்றும் பதியமுறை இனப் பெருக்கங்களுக்கிடையிலான வேறுபாடுகளைத் தருக.
   b.) "பதியமுறையில் இனம்பெருக்கப்பட்ட தாவரம் சூழலுக்கு குறைவான இசைவாக்கத்தையே கொண்டிருந்தது" இதற்கான காரணங்களைத் தருக.
   c.) தாவரங்களில் மனிதனால் மேற்கொள்ளப்படும் பதிய முறை இனப்பெருக்கமுறைகளை விபரிக்குக.
   d.) நுண்ணினப் (Micro propagation) பெருக்க முறையானது ஒரு செயற்கையான பதியமுறை இனப்பெருக்க முறையாகும். நுண்ணினப்பெருக்கத்தின் பிரதான படிமுறைகளை விபரிக்குக.

2. a.) இருவித்திலைத் தாவர தண்டு ஒன்றின் அனைத்து முதலான இழையங்களையும் காட்டக்கூடிய வகையில் கோட்டு வரிப்படம் வரைக.
   b.) ஒரு தாவரத்திற்கு இவ் ஒவ்வொரு இழையங்களினதும் முக்கியத்துவத்தை சுருக்கமாக விபரிக்குக.
   c.) முதலான இருவித்திலைத் தாவரத்தண்டையும் ஒருவித்திலைத் தாவரத்தண்டையும் ஒப்பிடுக

3. a.) தரைக்கு முதலில் குடிபெயர்ந்த தாவர கூட்டத்தைப் பெயரிடுக.
   b.) இக்கூட்டத்தின் இயல்புகளை விபரிப்பதுடன் அதன் தற்சிறப்பான இயல்புகளையும் எழுதுக.
   c.) இத்தாவரங்களை வகுப்பு மட்டத்திற்கு பாகுபடுத்தவதுடன் ஒவ்வொரு வகுப்பிற்கும் உதாரணம் தருக.
   d.) இக் கூட்டங்கள் உலகிற்கு ஏன் முக்கியமானதாக கருதப்படுகின்றது.

4. a.) வைரசுக்களானது உருவவியல் அடிப்படையில் நான்கு வகையாக பாகுபடுத்தப்பட்டுள்ளது. இவ்வொவ்வொரு வடிவத்திற்குமுரிய பெயர்களை அதற்குரிய உதாரணங்களுடன் தருக.
   b.) பற்றீரியம் விழுங்கியானது சிக்கலான கட்டமைப்பை உடையது எனக் கூறப்படுகின்றது. இக்கூற்றுக்கான காரணங்களை விளக்குக.
   c.) படங்களின் உதவியுடன் வைரசுக்களின் இரட்டிப்பை விளக்குக.

5). பின்வருவனவற்றில் ஏதாவது **மூன்றிற்கு(03)** சிறுகுறிப்பு எழுதுக.
   a.) புடைக்கலவிழையம்
   b.) பாலைவனம்
   c.) பங்கசுக்களின் முக்கியத்தவம்
   d.) கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு
   e.) உயிரியல் பசளைகளாக நுண்ணங்கிகளை உபயோகித்தல்

***** பதிப்புரிமை பெற்றது*****