கொழும்புப் பல்கலைக்கழகம், இலங்கை

கலைப் பீடம்

நான்காம் வருடக் கலைமாணிப் பரீட்சை (நிகழ்நிலை) பருவம் I – 2020/2021

GYG 4182 – பிரயோக உயிரினப்புவியியல்

மாணவர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்:

- வினாத்தாள் 2 ஆம் பக்கத்திலிருந்து தொடங்கும்.
- அனைத்து எழுத்து மூலமான கணிப்பீடுகளும் கட்டாயம் **கைகளால் எழுதப்படல் (handwritten)** வேண்டும். கையெழுத்து **தெளிவாகவும், வாசிக்கக்கூடியதாகவும்** இருக்க வேண்டும்.
- **கறுப்பு குமிழ் முனைப் பேனையினைப் (black ball point pen)** பயன்படுத்தி **A4 அளவுடையத் தாளில்** (ruled/lined paper/ or otherwise) விடைகள் எழுதப்படல் வேண்டும்.
- ஒவ்வொரு விடைத்தாளின் **வலது மேற் பக்க மூலையில் சுட்டெண்** எழுதப்படல் வேண்டும். விடைத்தாளின் எந்தவொரு இடத்திலும் உமது பெயரினை எழுத வேண்டாம்
- பின்வரும் உதாரணத்தின் அடிப்படையில் தாளின் கீழ்ப் பகுதியில் (bottom of the page) விடைத்தாள்களுக்கானப் பக்க இலக்கங்களை (number the pages) இடவும். உதாரணமாக விடைத்தாளின் மொத்தப் பக்கங்கள் 5 எனில், பின்வருமாறு 1/5, 2/5…etc பக்க இலக்கங்கள் இடப்படல் வேண்டும்.
- விடைத்தாளின் முதற் பக்கமாக **பொதுவான முகப்புப் பக்கத்தை** (LMS இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது) பயன்படுத்தவும். உமது கணிப்பீட்டின் முதல் பக்கமாக இருக்க வேண்டிய முகப்புப் பக்கத்தை நீர் அச்சிடலாம் (print) அல்லது கைகளினால் எழுதலாம்.
- **மொத்தப் பக்கங்களின் எண்ணிக்கை** விடைத்தாளின் முகப்புப் பக்கத்தில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.
- பக்க இலக்கங்களின் ஒழுங்கின் அடிப்படையில் **விடைத்தாள்களை ஸ்கேன் செய்து (scan) அல்லது புகைப்படங்களாக எடுத்து (take photos) ஒரு தனித்த PDF கோப்பாக (a single PDF file) மாற்றுக.**
- ஸ்கேன் செய்யப்பட்ட படத்தில் விடைத்தாளின் முழுப் பக்கமும் முழுமையாகக் கவரப்பட வேண்டும். அத்துடன் ஸ்கேன் செய்யப்பட்ட படம் தெளிவாகவும், வாசிக்கக்கூடியதாகவும் இருக்க வேண்டும்.
- தனிப்பட்ட பக்கங்களை தனித்தனியாகப் பதிவேற்றம் செய்ய LMS அனுமதிக்காது.
- **ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட ஒரேயொரு கோப்பு வடிவம் PDF. PDF கோப்பு (file) உமது சுட்டெண்ணைக் கொண்டு பெயரிடப்படல் வேண்டும். உதாரணமாக: A 12345**
- விடைத்தாள்களை JPEG/JPG அல்லது வேறு ஏதேனும் வடிவங்களில் பதிவேற்றம் செய்வதற்கு அனுமதிக்கப்படமாட்டாது.
- விடைத்தாளின் இறுதி வடிவத்தினை (final version) நிர்ணயிக்கப்பட்ட **5 மணித்தியால நேரத்திற்குள்** பூர்த்திசெய்வதுடன், LMS இல் பதிவேற்றவும்.
- விடைத்தாள் LMS இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட பின்னர், சமர்ப்பித்ததற்கான ஒப்புதலாக LMS இன் **முழுப் பக்கத்தினையும்** 'சமர்ப்பிக்கப்பட்டது' என்ற வார்த்தையுடன் **ஸ்கிரீன் ஷொட் (screen shot)** ஆக எடுத்துக்கொள்வதுடன் அதனை உம்முடன் வைத்துக்கொள்ளவும்.
- LMS இல் விடைத்தாளைப் பதிவேற்றுவதில் **எதிர்பாராத விதமாக ஏதேனும் தொழில்நுட்பச் சிக்கல்** ஏற்படின், நீர் உமது விடைத்தாளை exam4@arts.cmb.ac.lk என்ற மின்னஞ்சலுக்கு உடனடியாக அனுப்பலாம்.

கொழும்புப் பல்கலைக்கழகம், இலங்கை

கலைப் பீடம்

நான்காம் வருடக் கலைமாணிப் பரீட்சை (புவியியல்) பகுதி III, 2020/2021

முதலாம் பருவ இறுதிப் பரீட்சை (நிகழ்நிலை)

GYG 4182 – பிரயோக உயிரினப்புவியியல்

காலம்: விடைத்தாள்களைப் பூர்த்திசெய்து LMS இல் சமர்ப்பிப்பதற்கு 5 மணித்தியாலங்கள் வழங்கப்படும்.

ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்தும் குறைந்தது **ஒரு (01)** வினாவையேனும் தெரிவுசெய்து எல்லாமாக **மூன்று (03)** வினாக்களுக்கு விடை தருக.

பகுதி I

01. i) ''வரலாற்றின் பாரிய இடஞ்சார் அளவுகளில் உயிரிகளின் பரம்பற் பாங்குகளை ஆராய்வதை மாத்திரமே வரலாற்று உயிரினப்புவியியல் (Historical Biogeography) நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது''. நீர் இக்கருத்துடன் உடன்படுகின்றீரா? பொருத்தமான உதாரணங்களை மேற்கோள்காட்டி உமது விடையினை ஆராய்க.

(08 புள்ளிகள்)

ii) சூழலியல் உயிரினப்புவியியல் கற்கைகளுக்கு (ecological biogeographical studies) நவீன புவியியல் தொழில்நுட்பங்கள் (modern geographical techniques) மற்றும் புள்ளிவிவரவியல் அறிவின் (knowledge of statistics) முக்கியத்துவத்தை பொருத்தமான உதாரணங்களைப் பயன்படுத்தி விளக்குக.

(12 புள்ளிகள்)

(மொத்தப் புள்ளிகள் 20)

02. i) ''வாழ்விடங்களின் இழப்பு உலகில் உயிரினப்பல்வகைமைக்குப் பாரிய அச்சுறுத்தல்களில் ஒன்றாக விளங்குகின்றது''. இலங்கையில் இருந்து பொருத்தமான உதாரணங்களை எடுத்துக்காட்டி மேற்குறிப்பிட்ட கூற்றினை நியாயப்படுத்துக.

(08 புள்ளிகள்

ii) ''உள்வாரியான (*In situ*)'' மற்றும் ''வெளிவாரியான (*Ex situ)''* உயிரினப்பல்வகைமைப் பாதுகாப்பில், பேணிப் பாதுகாத்தல் உயிரினப்புவியியல் (conservation biogeography) தொடர்பான அறிவு எவ்வாறு உதவுகின்றது என்பதை பொருத்தமான உதாரணங்களைப் பயன்படுத்தி விளக்குக.

(12 புள்ளிகள்)

(மொத்தப் புள்ளிகள் 20)

03. i) ‘‘உயிரினப்பல்வகைமை அபாயநிலைப் பகுதிகள் (biodiversity hotspots)’’ என்ற எண்ணக்கருவின் பலவீனங்களை விளக்குக.

(08 புள்ளிகள்)

ii) உயிரினப்பல்வகைமை அபாயநிலைப் பகுதியொன்றைத் தெரிவுசெய்து, உயிரினப்பல்வகைமை அபாயநிலைப் பகுதிகளில் சூழலியல் பிரச்சினைகளின் தோற்றம் (origin) மற்றும் விளைவுகளை (consequences) ஆராய்வதில் DPSIR சட்டகத்தின் முக்கியத்துவத்தை ஆராய்க.

(12 புள்ளிகள்)

(மொத்தப் புள்ளிகள் 20)

பகுதி II

04. i) தாவரங்களின் பல்வகைமையினையும் (diversity), செழிப்பினையும் (abundance) மதிப்பீடுவதற்கு, பல்வேறுப்பட்ட தரையுயரங்களின் நிலப்பயன்பாடு மற்றும் நிலப்போர்வையின் பல்வகைமைத் தன்மையினைக் கருத்திற்கொண்டு பாதுகாக்கப்பட்ட வனமொன்றில் மார்பு மட்ட உயரத்தில் (girth at breast height -GBH) 15 சென்ரீமீற்றர் சுற்றளவுக்கு (பரிதிக்கு) மேல், கலன் தாவரங்களின் (vascular plants) தாவர ஆய்வு (vegetation survey) ஒன்றை நீர் மேற்கொள்ள வேண்டும் என்பதைக் கருத்திற்கொண்டு, பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

a) குறித்த தாவர ஆய்விற்கான **மூன்று** நோக்கங்களை அமைக்குக.

b) மேற்குறிப்பிட்ட தேவைப்பாடுகளைக் கருத்திற்கொண்டு ஆய்வுப் பிரதேசமொன்றினை கற்பனைச் செய்து, அடிப்படைப் படத்திற்கான (base map) புனையாவரைபடம் (sketch) ஒன்றைத் தயாரிக்குக.

c) உமது ஆய்வின் நோக்கங்களைக் கருத்திற்கொண்டு, ஆய்விற்கான தரவினைச் சேகரிப்பதற்குப் பொருத்தமான 10 மாறிகளை முன்மொழிக.

d) தாவர ஆய்விற்கு 20 மாதிரிகளுக்கான தரவுசேகரிப்பு முறைகளை முன்மொழிக.

(2 x 4 = 08 புள்ளிகள்)

ii) பின்வரும் தேவைப்பாடுகளைக் கருத்திற்கொண்டு, தரவுப் பகுப்பாய்வு முறைகளை முன்மொழிவதுடன், உமது தெரிவுகளுக்கான காரணங்களையும் தருக.

a) தாவரப் பல்வகைமை (Diversity of vegetation)

b) தாவரச் செழிப்புத்தன்மை (Abundance of vegetation)

c) மாறிகளின் (variables) தொடர்புத் தன்மைகளைக் கருத்திற்கொண்டு, ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் தாவரங்களின் இடஞ்சார் வேறுபாட்டினை வகைப்படுத்துவதற்கானப் பகுப்பாய்வு முறைகள்

d) மேலே வினா இல. 4 ii (c) இன் இடஞ்சார் வேறுபாடுகளின் வகுப்பாக்கத்தினை படமாக்குவதற்குப் பொருத்தமான ஒரு முறை.

(3 x 4= 12 புள்ளிகள்)

(மொத்தப் புள்ளிகள் 20)

05. i) ‘‘சூழற்தொகுதி சேவைகள் (Ecosystem Services)’’ எனும் எண்ணக்கரு இயற்கை வளங்களுக்கு ஒரு பொருளாதார நோக்கினை வழங்குகின்றது. இக்கருத்தினை நுணுகிப் பரிசீலிக்குக.

(08 புள்ளிகள்)

ii) சூழற்தொகுதி சேவைகளின் நன்மைகளைப் பெற்றுக்கொள்கின்ற அதேவேளை, சுற்றியுள்ள இயற்கை சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கு கிராமியச் சமூகங்களை ஊக்குவிப்பதிலும் ‘‘சூழற்தொகுதி சேவைகளுக்கான கொடுப்பனவு (Payment of Ecosystem Services -PES)’’ அணுகுமுறையின் சாத்தியக்கூறுகள் தொடர்பாக ஆராய்க.

(12 புள்ளிகள்)

(மொத்தப் புள்ளிகள் 20)

******