கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம், இலங்கை

கலை கலாசார பீடம்

நான்காம் வருட முதலாம் அரையாண்டு சிறப்புக் கலைமாணித் தேர்வு

2012/2013 Batch (June 2018)

GYS 4113 பிரயோக நீரியலும் நீர்வள முகாமைத்துவமும்

பகுதி-I இல் இருந்தும் இரு வினாக்களையும் பகுதி-II இல் இருந்து மூன்று வினாக்களையும் தெரிவுசெய்து எல்லாமாக ஐந்து வினாக்களுக்கு விடை தருக.

நேரம்: 03 மணித்தியாலங்கள்

எழுத்து தெளிவில்லாதவிடத்து புள்ளிகள் குறைக்கப்படும்.

பகுதி-I

1 அ) விவசாய மற்றும் குடிநீரின் தரத்தை அறிந்து கொள்வதற்கு பரிசோதனை செய்ய வேண்டிய காரணிகளை நிரல்படுத்தி அவற்றை துணிவதற்கு பயன்படுத்தும் உபகரணங்களையும் நியம அலகுகளையும் குறிப்பிடுக.

(05 புள்ளிகள்)

ஆ) நீரில் காணப்படக்கூடிய உயிரியல் காரணிகளை குறிப்பிட்டு விளக்குக.

(05 புள்ளிகள்)

இ) நீர் மாதிரி ஒன்றிலுள்ள தொங்கல் நிலையில் காணப்படக்கூடிய திண்மத்தின் அளவையும், கரைந்திருக்கக்கூடிய திண்மத்தின் அளவையும் துணியும் செயன்முறைகளையும் பின்வரும் தலைப்புகளின்கீழ் விபரிக்குக.

i) தேவையான பொருட்கள்,உபகரணங்கள்
ii) பரிசோதனைப் படிமுறைகள்
iii) அவதானிப்புகள் மற்றும் கணிப்புகள்

(10 புள்ளிகள்)

2.அ) ஆவியாக்க-ஆவியுயிர்ப்பு செயன் முறைகளை (Evapo-Transpiration process) விளக்குக.

(08 புள்ளிகள்)

ஆ) ஆவியாக்கம் (Evaporation), ஆவியாக-ஆவியுயிர்ப்பு ஆகியவற்றினை அளவீடு செய்கின்ற முறைகளை எடுத்து விளக்குவதுடன் பல்வேறு அணுகுமுறைகள் சார்ந்து சமன்பாடுகளின் துணையுடன் அவை எவ்வாறு கணிப்பீடு செய்யப்படுகின்றன என்பதனையும் விளக்குக.

(12 புள்ளிகள்)

3.அ) ஒருமூல மாசாக்கி பல்மூல மாசாக்கி (Point and non-Point Sources) ஆகிய பதங்களை வரையறை செய்வதுடன் அவற்றுக்கு உதாரணங்கள் தருக.

(04 புள்ளிகள்)

ஆ) நற்போசனையாக்கத்திற்கு உட்பட்ட நீர்நிலையொன்றில் அவதானிக்கக்கூடிய முக்கிய பண்புகளை சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.

(06 புள்ளிகள்)

இ) 'நீரின் தரத்தினைப் பாதிப்பதில் மாசுக்கள் முக்கிய பங்குவகிக்கின்றன' மாசுக்கள் நீர்நிலைகளை வந்தடையும் மூலங்களைக்குறிப்பிட்டு அவற்றினால் ஏற்படும் விளைவுகளை உதாரணங்களுடன் விபரிக்குக.

(10 புள்ளிகள்)

பகுதி-II

4.அ). கோளரீதியான நீர்வள முகாமைத்துவத்தில் செய்மதி தொலையுணர்வினுடைய பங்கினை மதிப்பீடு செய்க. (10 புள்ளிகள்

ஆ). நீரியல் கற்கைநெறியில் பூகோள படிவுவீழ்சி அளவீட்டின் (Global Precipitation Measurement –GPM) முக்கியத்துவம் குறித்து விளக்குக.

(10 புள்ளிக

5.அ)'அண்மைக்காலங்களில் காலநிலை மாற்றத்தின் காரணமாக வறட்சி நிகழ்வுகளின் தாக்கம் நாடுகளிடையே அதிகரித்து வருகின்றது'. பல்வேறுபட்ட வறட்சிக்குறிகாட்டியினை குறிப்பிட்டு அவற்றில் ஏதாவது இரு குறிகாட்டிகளைத் தேர்ந்தெடுத்து அதன் முக்கிய இயல்புகளை ஒப்பிட்டு ஆராய்க.

(10 புள்ளிக

ஆ) நீர் கற்றறிந்த ஏதாவது இரு நாடுகளைத் தேர்ந்தெடுத்து அந்நாடுகளில் அண்மைக் காலங்களில் இடம்பெற்ற வறட்சி நிகழ்வுகளால் ஏற்பட்ட பாதிப்புக்களை மதிப்பிடுக.

(10 புள்ளிக

6. 'இலங்கையில் தரைக்கீழ் நீர்வளம் இயற்கை மற்றும் மனித நடவடிக்கைகளினனால் பெரும் நெருக்கடியினை எதிர்கொண்டு வருகின்றது' இக்கூற்றினை ஆதாரங்களினடிப்படையில் விளக்குவதுடன் தரைக்கீழ் நீர்வளத்தின் அளவு மற்றும் தரம் ஆகியவற்றைப் பேணுவதற்கான வழிமுறைகளையும் ஆராய்க.

(20 புள்ளிக

7. பின்வருவனவற்றுள் எவையேனும் இரண்டினுக்கு விளக்கக்குறிப்பு எழுதுக.

அ) நீர்சுத்திகரிப்பு (Water Treatment)

ஆ) நீர்ச்சமநிலை (Water Balance)

இ) மழைநீர்சேகரிப்புத்திட்டம் (Rain water harvesting)

(10x 2 = 20 புள்ளிகள்