

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்

உயர் சான்றிதலுக்கான அடிப்படை விஞ்ஞான நிகழ்ச்சி 2021

மட்டம் 2 – ZYF2514

உயிரியல் 4

ஆண்டு இறுதிப் பரீட்சை

நேரவேளை: மூன்று (03) மணித்தியாலங்கள்



சுட்டிலக்கம்	
--------------	--

திகதி: 03.01.2022

நேரம்: 1.30 pm- 4.30 pm

இப் வினாத் தாளானது இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது - பகுதி I மற்றும் II

பகுதி I (A & B) எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிப்பதுடன் பகுதி II இலிருந்து ஏதாவது

மூன்று (03) வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக.

- பகுதி I (A) பல்தேர்வு வினாக்களுக்கு மிகப் பொருத்தமான விடைக்கு தரப்பட்ட விடைக் கூட்டினுள் புள்ளடி (X) இடுக.
- அமைப்பு கட்டுரை வினாக்கள் பகுதி I (B) இற்கு வினாத்தாளில் தரப்பட்ட இடத்தில் விடையளிக்கக.
- பரீட்சை முடிவில் எல்லா பல்தேர்வு வினாக்களையும் விடைத் தாளுடன் ஒப்படைக்குக

சுட்டிலக்கம்:

விடைக்கூடு - பல்தேர்வு வினா

வினா இலக்கம்.	a	b	c	d
1.1				
1.2				
1.3				
1.4				
1.5				
1.6				
1.7				
1.8				
1.9				
1.10				
1.11				
1.12				
1.13				
1.14				
1.15				
1.16				
1.17				
1.18				
1.19				
1.20				
1.21				
1.22				
1.23				
1.24				
1.25				

(பகுதி I – A) பல்தேர்வு வினாக்கள்

வினா. 1

1. ஐதராவின் நரம்புத் தொகுதி கொண்டிருப்பது,

- a) நரம்புத் திரட்டு சங்கிலி
- b) வயிற்றுப்புற நரம்புநாண்
- c) வலையுருவான நரம்பு
- d) மூளை

1.2 வலது இடது மூளை அரைக்கோளங்கள் இணைக்கப்பட்டிருப்பது இதனாலாகும்,

- a) corpus striatum
- b) வன்சடலம்
- c) ஏந்தி
- d) மூளைத் தண்டடி

1.3 நரம்பு இணைப்பு சந்திகளில் அசற்றயில்கோலினை விடுவிப்பதில் உதவும் அயன் பின்வருவனவற்றில் எது?

- e) Na^+
- b) K^+
- c) Ca^{2+}
- d) PO_4^{3-}

1.4 மனிதக் கண்ணில் விளிவெண்படலத்திற்கும் வில்லைக்கும் இடைப்பட்ட வெளியானது அழைக்கப்படுவது,

- a) நீர்மயவுடநீர்.
- b) சுண்ணாடியுடநீர்
- c) தோலுரு
- d) விழித்திரை

1.5 மனிதக் காது தொடர்பான பிழையான கூற்றைத் தெரிவு செய்க.

- a) ஊத்தேக்கியாவின் கால்வாயானது நடுக்காதுக் குழியை தொண்டையுடன் இணைக்கின்றது
- b) நடுக்காதில் மூன்று மிகச் சிறிய காதின் என்புகள் காணப்படுகின்றது.
- c) நீள்வட்ட பலகணி நத்தைச் சுருளின் பகுதியாகும்
- d) காதின் என்புகள் உட்காதிற்கு ஒலி அலையின் வினைத்திறனான கடத்தலைக் குறைக்கின்றது.

1.6 விடுவிக்கும் ஓமோன் மற்றும் நிரோதிக்கும் ஓமோன் ஆகியன உற்பத்தி செய்யப்படுவது,

- a) கபச்சுரப்பி
- b) தைரோயிட் சுரப்பி
- c) தைமஸ் சுரப்பி
- d) பரிவகக்கீழ்

1.7 இடுப்பு வளையத்துடன் பொருந்துவதில் தொடர்புடைய முள்ளந்தண்டு வகை எது?

- a) அத்திலஸ் முள்ளென்பு
- b) குயியலகு முள்ளென்பு
- c) திருவென்பு
- d) அச்சென்பு

1.8 முலையூட்டிகளில் மண்டையோட்டு நரம்புகளின் எண்ணிக்கை,

- a) 10
- b) 12
- c) 24
- d) 36

1.9. ஒரு சூழல் தொகுதியில் சக்திப்பாய்ச்சலானது

- a) இரு திசைக்குரியது
- b) பல் திசைக்குரியது
- c) ஒரு திசைக்குரியது
- d) சுழற்சிக்குரியது

1.10 பின்வருவனவற்றில் தவறான கூற்று எது?

- a) உயிரக்கோளமானது ஒரு பூகோள சூழ்ந்தொகுதியாகும்.
- b) சூழ்ந்தொகுதியில் சக்தி பாய்ச்சலானது உணவு வலை மற்றும் போசணை வட்டம் என்பவற்றின் பதங்களால் விளங்கப்படுத்தப்படுகின்றது.
- c) குளம், நீரேரி மற்றும் ஈரநிலம் என்பன நீர்ச் சூழல் தொகுதியாகும்
- d) சூழல் தொகுதியென்பது கட்டமைப்பு அலகு ஆனால் தொழிற்பாட்டு அலகு அல்ல

1.11 வெறும் பாறை ஒன்றில் சந்ததி வழிவருதல் நடைபெற்றால் அது அறியப்படுவது

- a) முதலான சந்ததி வழிவருதல்
- b) துணையான சந்ததி வழிவருதல்
- c) புடையான சந்ததி வழிவருதல்
- d) சதுக்க சந்ததி வழிவருதல்

1.12 பாசிகள், கடினமான புற்கள், கட்டையான மரங்கள் மற்றும் இலைக்கன்கள் போன்றன

இருத்தல் எத்தகைய பயோமிற்குரிய இயல்பாகும்,

- (a) தண்டா காடுகள்
- (b) புல் நிலங்கள்
- (c) புதர்க் காடுகள்
- (d) தைகர் காடுகள்

1.13 இலங்கையில் உலர் பத்தனைப் புல் நிலங்கள் காணப்படுவது,

- a) தாழ்நாட்டு உலர் வலயம்
- b) தாழ்நாட்டு இடைவலயம்
- c) ஊவா பள்ளத்தாக்கு
- d) ஹற்றன் சமவெளி

1.14 காட்டைச் சுத்திகரிப்பதனால் குறைந்தளவில் பாதிக்கப்படுவது பின்வருவனவற்றில் எது?

- a) உயிரினப் பல்வகைமை
- b) பூகோள வெப்பநிலை
- c) மழைவீழ்ச்சி வடிவம்
- d) மண்ணின் pH

1.15 மலேரியாக் காய்ச்சல் ஏற்படுவது, எப்போதெனில்

- a) மீரோசொயிட்டக்கள் ஈரலினுள் செல்லும்போது
- b) மீரோசொயிட்டக்கள் ஈரல் கலங்களிலிருந்து விடுவிக்கப்படும்போது
- c) மீரோசொயிட்டக்கள் செங்குழிய கலங்களிலிருந்து விடுவிக்கப்படும்போது
- d) மேலுள்ள எல்லாம்.

1.16 யானைக்கால் நோய் ஏற்படுவது இதன் தொற்றாலாகும்

- a) தெள்ளு
- b) மூட்டைப் பூச்சி
- c) அட்டை
- d) நெமற்றோட்புழு

1.17 கொழுக்கிப்புழுக்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் தவறானது எது?

- a) நிறைவுடலிப்புழுக்கள் மனிதனின் சிறுகுடலின் குழியில் வாழ்கின்றது
- b) இரட்டிரி வடிவ குடம்பிகள் விருந்து வழங்கியான மனிதனை தொற்றுகின்றது.
- c) குருதிச்சோகை மற்றும் புரதக் குறைபாடு என்பன கொழுக்கிப்புழு தொற்றலினால் ஏற்படும் கடுமையான பாதிப்பாகும்.
- d) முறையற்ற துப்பரவு செயற்பாடே கொழுக்கிப்புழு தொற்றுக்கு காரணமாகும்.

1.18 முழங்கால் மூட்டு மற்றும் முழங்கை மூட்டு போன்றன உதாரணமாகும்

- a) வழுக்கும் மூட்டு
- b) பந்துக் கிண்ணக்குழி மூட்டு
- c) சுழல் மூட்டு
- d) பிணையல் மூட்டு

1.19 நெல்லில் "யானைத் தந்த நோய்" ஏற்படுவதற்கு காரணம்

- a) நெல்லூட்டுப் பூச்சி
- b) மஞ்சல் தண்டு கோதி
- c) Melang bug
- d) கபிலத் தத்தி

1.20 *Catla*, *Labeo* மற்றும் *Cirhinus* போன்றன அடங்கும் கூட்டம்

- a) வெள்ளி காப்புக்கள் (carps)
- b) பெரிய தலைக் காப்பு
- c) புல் காப்பு
- d) இந்தியன் காப்பு

1.21 எஞ்சியுள்ள (relict species) இனத்திற்கு உதாரணமாகவது

- a) Blue magpie
- b) Giant panda
- c) Lamp shell
- d) Elephant

1.22 வளியில் இதன் செறிவு அதிகரிப்பதனால் அமில் மழை ஏற்படுகின்றது.

- a) ஓசான் மற்றும் தூசுக்கள்
- b) CO₂ மற்றும் CO
- c) SO₂ மற்றும் CO
- d) SO₂ மற்றும் NO₂

1.23 சமுத்திர சமுதாயத்தில் அதிகளவு பன்மை காணப்படவது,

- a) abyssal zone.
- b) கரையோர வலயம்
- c) neritic zone.
- d) சமுத்திர வலயம்.

1.24 நினைவில் பதித்தல்(Imprinting) நடத்தை பற்றிய கல்வியை மேற்கொண்டவர்

- (a) Timbergen
- (b) Skinner
- (c) Lorenz
- (d) Pavlo

1.25 கண்டல் தாவரங்கள் தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுக்களுள் தவறானது எது?

- a) அவை உவரதன்மையை சகிக்கும் இனங்களை கொண்டிருப்பதுடன் கடற்கரையோர பிரதேசங்களில் வளர்கின்றது.
- b) கண்டல் தாவரத்தின் மரக்குற்றிகள் மென்மையானதுடன் நீண்ட காலத்திற்கு இருக்க முடியாதவை.
- c) மீன்கள் இனம் பெருகுவதற்குரிய தளமாக இவை தொழிற்படுகின்றன.
- d) *Rhizophoran*, *Avicinia* மற்றும் *Brugera* போன்ற தாவர இனங்களை உள்ளடக்கும்.

பகுதி I – B – அமைப்பு கட்டுரை வினாக்கள்

1.

i. முள்ளந்தண்டுளிகளின் நரம்புத் தொகுதியின் கட்டமைப்பு மற்றும் தொழிற்பாட்டு அலகைப் பெயரிடுக

கட்டமைப்பு அலகு -----

தொழிற்பாட்டு அலகு -----

ii. மனித நரம்புத் தொகுதியின் நரம்புக் கடத்தி ஒன்றைத் தருக.

iii. சவானின் கலத்தால் ஆக்கப்படும் கட்டமைப்பு என்ன?

iv. தன்னிச்சை நரம்புத் தொகுதியின் இரண்டு கூறுகள் என்ன?

v. நரம்பு நார் மற்றும் நரம்பு முளைகளுக்கிடையிலான இரு பிரதான வேறுபாடுகள் தருக.

நரம்புநார்

நரம்புமுளை

1.-----

2.-----

vi. நரம்புக் கணத்தாக்கத்தில் உதவும் இரு வகையான அயன்களையும் தருக.

2.

i. ஓமோன்களின் மூன்று (03) இயல்புகளை தருக.

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

ii. போசணை ஓமோன் என்பதால் விளங்குவது என்ன?

iii. போசணை ஓமோன்களுக்கு இரண்டு உதாரணம் தருக.

- 1-----
- 2-----

iv. பரிவகக்கீழினால் தொகுக்கப்பட்டு கபச்சுரப்பியில் சேமித்து வைக்கப்படுகின்ற இரண்டு ஓமோன்களைப் பெயரிடுக.

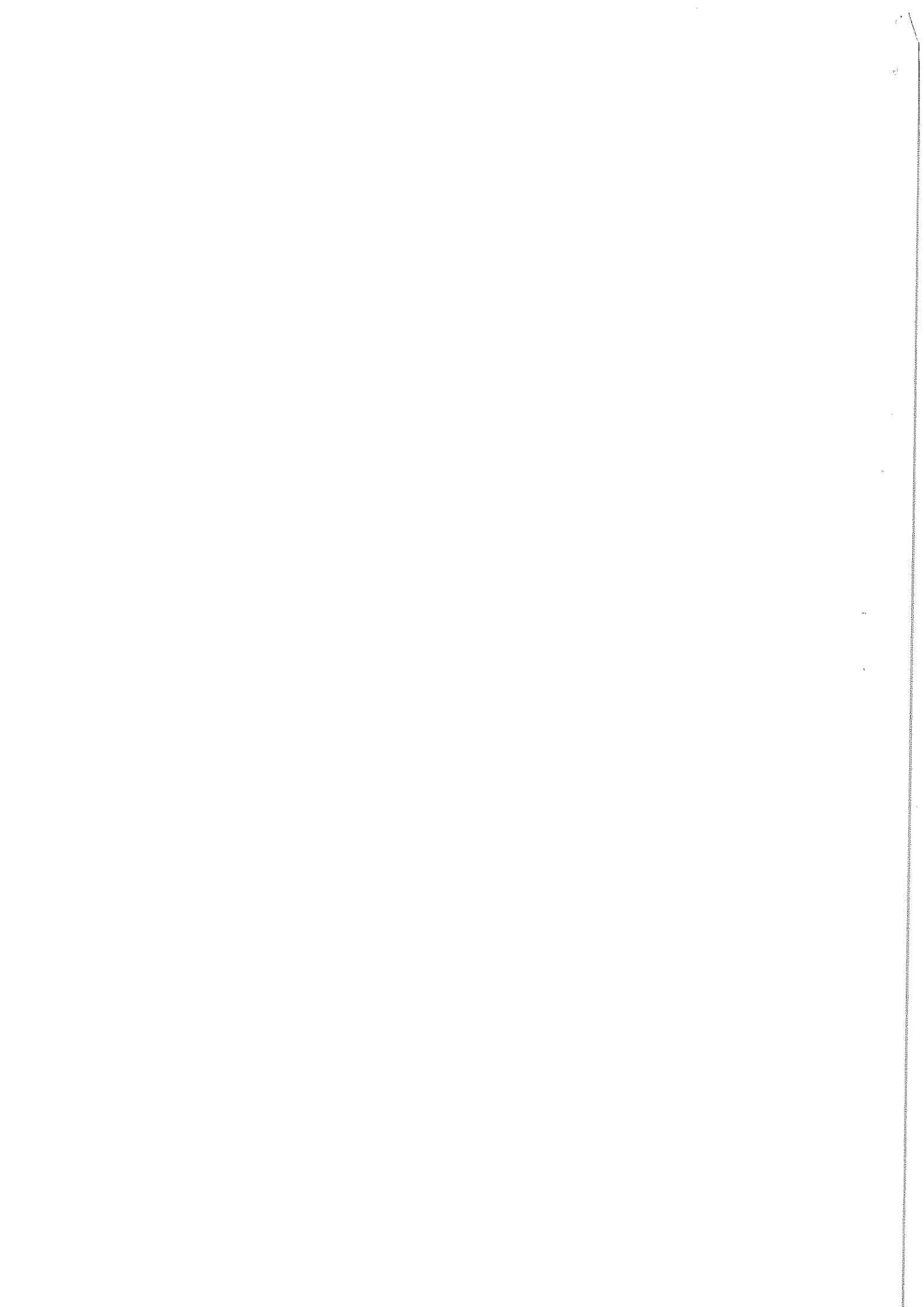
- 1----- 2 -----

v. தைமஸ் சுரப்பியின் தொழிற்பாடு ஒன்று தருக.

3.

பின்வரும் பூச்சிப் பீடைககள் எந்த வருணத்திற்கு (Order) உரியதெனத் தருக.

- i. மஞ்சல் தண்டு கோதி -----
- ii. Maleng bug -----
- iii. கபிலத் தத்தி -----
- iv. நெல் இலைச் சுருட்டி -----
- v. சிவப்பு நீள்முஞ்சி வண்டு -----
- vi. கருவண்டு -----
- vii. தென்னோலை சுரங்கமாக்கி -----



பகுதி -II - கட்டுரை வினாக்கள்

ஏதாவது மூன்று (03) வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக.

2. பொருத்தமான கோட்டுப்படத்தைப் பாவித்து இயற்கையில் நைதரசன் வட்டம் எவ்வாறு நிகழ்கின்றது என்பதை விபரிக்குக.

3. (a) மனிதத் தோலின் கட்டமைப்பை சுருக்கமாக விபரிக்குக.

(b) மனித உடலில் வெப்பநிலை மாறுபாட்டை தோல் எவ்வாறு சீராக்குகின்றது என்பதை விபரிக்குக.

4. (a) உயிரினப் பல்வகைமை என்றால் என்ன?

(b) உயிரினப் பல்வகைமை இழப்பிற்கான காரணிகள் எவை?

(c) உயிரினப் பல்வகைமையைப் பாதுகாப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படக் கூடிய முறைகளை சுருக்கமாக விளக்குக.

5. விலங்கு இராச்சியத்தில் காணப்படும் வேறுபட்ட இடப்பெயற்சி முறைகளை விபவிக்குக.

6. பின்வருவனவற்றில் ஏதாவது இரண்டிற்கு (02) சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

(a) சூழலியல் பிரமிட்டுக்கள்

(b) ஓர்சீர்த்திட நிலையில் ஈரலின் பங்களிப்பு

(c) நீர் மாசடைதல்

(d) நீர்வளர்ப்பு தொழிலின் முக்கியத்துவம்.

11