



மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்- வடக்கு மாகாணம்

முன்னோடிப் பரீட்சை – ஐப்பசி 2021

உயிரியல் - I



தரம் - 13 (2021 Batch)

நேரம் :- 2 மணித்தியாலம்

சுட்டெண் :-

- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக
- 1 – 50 வரையான வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1), (2), (3), (4), (5) என இலக்கமிடப்பட்டுள்ள விடைகளில் சரியான அல்லது மிகப்பொருத்தமான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து, அதனைக் குறித்து நிற்கும் இலக்கத்தைத் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய விடைத்தாளில் புள்ளி (X) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.

1) உயிரினங்கள் பல்வேறு சிறப்பியல்புகளைக் கொண்டவை. பின்வரும் எந்த இயல்பு ஒரு தனி அங்கியில் அவதானிக்க முடியாதது.

1. உறுத்துணர்ச்சி
2. வளர்ச்சி
3. கூர்ப்பு
4. இயைபாக்கம்
5. இசைவாக்கம்

2) புரதத்தின் ஒரு கட்டமைப்பு பற்றிய விபரிப்பு ஒன்று கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

“தனியான பல்பெப்டைட்டுச் சங்கிலியினது காபனுடன் இணைக்கப்பட்ட ஓட்சிசனுக்கும், நைதரசனுடன் இணைக்கப்பட்ட ஐதரசனுக்குமிடையில் ஐதரசன் பிணைப்பு உருவாக்கப்பட்டிருக்கும்.”

இவ்விபரிப்புக்கு பொருத்தமான புரதங்கள் பின்வருவனவற்றுள் எதுவாகும்?

1. கெராற்றின், பட்டுப்புரதம், ரொப்போகொலாஜின்
2. இன்சலின், லைசோசைம், திருப்சின்
3. மயோகுளோபின், அல்பமின், அமைலேசு
4. ஈமோகுளோபின், கெராற்றின், பெப்சின்
5. பட்டுப்புரதம், அல்பமின், மோல்ரேசு

3) ஊடுகடத்தும் இலத்திரன் நுணுக்குக்காட்டி பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?

1. ஒளிக்கற்றை ஒன்று வெற்றிடத்தினூடாக எறியப்படுதல் இதில் நிகழும்.
2. இலத்திரன்களின் கற்றை ஒரு மெல்லியதும் விசேடமாகத் தயாரிக்கப்பட்டதுமான பதார்த்தத்தினூடாக அனுப்பப்படும்.
3. மாதிரி அதிகளவு இலத்திரன் கற்றைகளை சிதறலடையச் செய்யும்.
4. உயிருள்ள மாதிரிகளின் அகக்கட்டமைப்புகளை கற்பதற்கு பயன்படும்.
5. மாதிரிகளுக்கு பொன் பூசப்படும்.

8) அங்கிகளின் கூர்ப்பு, அவற்றின் பல்வகைமை தொடர்பாக சரியாகக் குறிப்பிடுவது பின்வருவனவற்றில் எதுவாகும்?

1. Paleozoic era இல் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தரைக்குரிய குடியேற்றம் நடைபெற்றது.
2. Archaen eon இல் வளிமண்டலத்தில் CO₂ இன் செறிவில் அதிகரிப்பு ஏற்பட்டது.
3. Paleozoic era இல் முலையூட்டிகளின் தோற்றம் இடம்பெற்றது.
4. Mesozoic era இல் மனித மூதாதையின் தோற்றம் இடம்பெற்றது.
5. Mesozoic era இல் அநேக தற்கால பூச்சிகள் தோற்றம் பெற்றன.

9) காம்பிலி பாசிகள்

1. யாவும் பல்லின வித்தியுண்மையைக் காண்பிப்பதில்லை.
2. குண்டாந்தடிப்பாசிகளுடன் ஒப்பிடும்போது பெரியவை.
3. இவற்றின் அனேக இனங்களின் புணரித்தாவரங்கள் பங்கசுக்களுடன் ஒன்றியவாழ்வுக்குரிய முறையில் வாழுகின்றன.
4. நிமிர்ந்து வளரும் இணைக்கவர் தண்டுகளைக் கொண்டவை.
5. பெரிய ஒளித்தொகுப்புக்குரிய புணரித்தாவரங்களைக் கொண்டவை.

10) அங்கிகளின் சில அம்சங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

| கல ஒழுங்கமைப்பு | பெப்ரிடோகிளைக்கன் | RNA பொலிமேரேஸ் | ஸ்ரெப்ரோமைசினுக்கான தூண்டற்பேறு |
|--------------------------------|-------------------|----------------|-------------------------------------|
| A – புரோக்கரியோட்டாவுக்குரியது | P – உண்டு | R-ஒரு வகை | X – வளர்ச்சி நிரோதிக்கப்படும் |
| B- இயூக்கரியோட்டாவுக்குரியது | Q-இல்லை | S – பல வகை | Y – வளர்ச்சி நிரோதிக்கப்பட மாட்டாது |

கீழே தரப்பட்ட அங்கிகள் ஒவ்வொன்றுக்கும் மேற்குறித்த அம்சங்களில் சரியான சேர்மானத்தைக் காட்டும் விடைகளை தெரிக.

1. *Aspergilles* – B,Q,S,Y
2. *Anabeana* – A,P,S,X
3. *Paramecium* – B,P,S,X
4. *Fasciola* – B,Q,R,Y
5. *Methanococcus* – A,P,R,Y

11) விலங்குகளிடையே காணப்படும் சில கட்டமைப்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

- சுண்ணாம்பு தட்டுகளாலான அகவன்கூடு
- கண்களுக்கு பின்புறத்தில் காணப்படும் செவிப்பறை மென்சவ்வு
- வாயைச்சூழ பரிசுக்கொம்புகள்

மேலே கூறப்பட்டவை காணப்படும் அங்கிகள் முறையே

1. ஆமை, பாம்பு, *Obelia*
2. நொருங்கு நட்சத்திரங்கள், தேரை, கடல் அனிமனி
3. கணவாய், தவளை, *Hydra*
4. இறக்கை உடுக்கள், *Ichthyophis*, நத்தை
5. முருகைக்கல், தேரை, ஓடில்லா நத்தை

12) சில கோடேற்றாக்களில் காணப்படத்தக்க சில அம்சங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A – ஓடற்ற முட்டைகள் B- நீர் வாழ்க்கை C – நீந்து தோற்பை D – நரம்பு நாண்

Chondrichthyes, Amphibia, Mammalia என்னும் வகுப்புக்குரிய அங்கிகளில் மேற்குறித்த

அம்சங்களில் எவற்றைக் காணலாம்?

1. A,B ஆகியன மாத்திரம்
2. A,C ஆகியன மாத்திரம்
3. B,D ஆகியன மாத்திரம்
4. A,B,C ஆகியன மாத்திரம்
5. A,B,D ஆகியன மாத்திரம்

13) தாவரங்களின் சில இயல்புகள் தரப்பட்டுள்ளன.

A – ஒத்த வித்தியுள்ளவை

B – அசையக்கூடிய ஆண்புணரிகள்

C – ஆட்சியான வித்தித் தாவரம்

D – காழ் இழையத்தில் கலன்கள் காணப்படுதல்

மேற்படி இயல்புகளின் அடிப்படையில் அங்கிகளின் ஒழுங்குமுறை முறையே

1. *Lycopodium, Cocus, Gnetum, Selaginella*
2. *Selaginella, Nephrolepis, Cocus, Gnetum*
3. *Nephrolepis, Cycas, Pogonatum, Cocus*
4. *Nephrolepis, Cycas, Lycopodium, Gnetum*
5. *Pogonatum, Lycopodium, Cycas, Nephrolepis*

14) புடைக்கலவிழையக் கலங்கள் ஒட்டுக்கலவிழையக் கலங்களிலிருந்து வேறுபடுகின்றன. ஏனெனில் புடைக்கலவிழையக் கலங்கள்

1. இலைகள், தண்டுகளுக்கு பொறிமுறை ஆதாரமளிக்கின்றமையாகும்.
2. காயங்களை ஆற்றுவதில் பங்களிப்பு செய்கின்றமையாகும்.
3. கலநீட்சியின் பின்னர் துணைக்கலச்சுவர்கள் தோற்றுவிக்கப்படுகின்றமையாகும்.
4. தொழிற்பாட்டுக்குரிய முதிர்ச்சியின் பின்னர் கூட உயிருள்ளவாக காணப்படுகின்றமையாகும்.
5. தரைக்கு கீழான பகுதிகளில் காணப்படாமையினாலாகும்.

15) வேருச்சிப் பிரியிழையம் தொடர்பாக பின்வருவனவற்றுள் சரியானது எதுவாகும்?

1. இதில் புதிய கலங்கள் இரு பக்கங்களிலும் தோற்றுவிக்கப்படுகின்றன.
2. இது வேரின் முதலான, துணையான வளர்ச்சியில் பங்களிப்பு செய்கின்றது.
3. இதில் உட்புறமாக தோற்றுவிக்கப்படும் கலங்கள் கலநீட்சி வலயத்தில் முதிர்வுகின்றன.
4. இது வேரினது நீளத்தையும் விட்டத்தையும் அதிகரிக்கச் செய்கின்றது.
5. இது அதிகளவில் புடைக்கலவிழையக் கலங்களை கொண்டுள்ளது.

16) இளம் இலைகளில் நரம்புகளுக்கிடையே வெண்பச்சைநோய் பின்வரும் எந்த மூலகங்களின் குறைபாடுகள் காரணமாக ஏற்படலாம்?

1. S உம் Mg உம் 2. Cu உம் Mn உம் 3. N உம் Mg உம்
4. Mn உம் Fe உம் 5. Fe உம் S உம்

17) அங்கியேஸ்பேய்களில்,

- முதிர்வடைந்த முளையப்பை ஏழுகலங்களுள் அமைந்த ஏழுகருக்களைக் கொண்டதாக இருக்கும்.
- மகரந்தமணிகள் குறியை வந்தடையும்போது முளைத்தநிலையில் இருக்கும்.
- பழவிருத்தியின்போது சூல்வித்து சுற்றுக்கனியமாக மாறும்.
- மகரந்தக்கூட்டினுள் நுண்வித்திகளிலிருந்து ஆண்புணரித்தாவரங்கள் விருத்தியடையும்.
- கன்னிப்பிறப்பு அதிகளவான தாவரங்களில் அவதானிக்கப்படுகிறது.

18) தாவர ஒமோன்கள் தரப்பட்டுள்ளன.

- A – ஒட்சின் B – சைற்றோகைனின் C – எதிலீன்
D – அப்சீசிக்கமிலம் E – ஜிபரலின்

மேற்குறித்த ஒமோன்களில் ஒன்றுக்கொன்று எதிரான தொழிற்பாடுகளை காட்டுவன பின்வருவனவற்றுள் எந்த சேர்மானம் ஆகும்?

1. A-B, A-D, B-D, D-E 2. A-E, A-C, C-E, B-C 3. A-B, B-D, D-E, A-E
4. A-C, A-E, D-E, C-E 5. A-B, A-C, B-D, D-E

19) சிறுவர்களில் என்புருக்கி, வாயின் ஓரங்களில் வெடிப்பு, குருதிச்சோகை எவ்விற்றமின்களின் குறைபாட்டால் ஏற்படுகின்றன. அவ்விற்றமின்கள் முறையே

1. D, B, B₁₂ 2. D, B₂, B₆ 3. D, B₅, B₉ 4. A, B₆, B₁₂ 5. D, B₁₂, B₅

20) இவ்வினா பின்வருவனவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

- A- உயர் குருதி அழுக்கம் ஏற்படல் - வெல்லநீரிழிவு
B- இதயவறைகளின் சுருக்கம் - SA கணுவின் தூண்டல்
C- குருதி உறைதலுக்கான வலையை உருவாக்குதல் - பைபிரின் தோற்றம்
D- குருதியில் O₂ கொண்டு செல்லல் - குருதித் திரவவிழையம்

மேற்குறித்த சோடிகளில் எவற்றில் இரண்டாவது முதலாவதற்கு பங்களிப்பு செய்கின்றது?

1. A, B ஆகியன 2. A, C ஆகியன 3. B, C ஆகியன
4. B, D ஆகியன 5. C, D ஆகியன

- 21) சுவாசத் தொகுதியின் ஒழுங்கீனங்கள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது எது?
1. மகரந்தமணி, தூசு, வித்திகள், சில உணவுகள், சூடான வளி, புகையிலுள்ள வாயுக்கள் என்பவற்றுக்கான தூண்டலின் நிர்ப்பீடன துலங்கலாகவே ஆத்துமா (Asthma) ஏற்படும்
 2. காசம் மிகவும் பொதுவான சுவாசத் தொகுதி நோயாகும்.
 3. அஸ்பஸ்ரோஸிசில் இழையங்கள் அழிவதால் சுவாசக்குருதி உயரழுத்தமும் இதய செயலிழப்பும் ஏற்படும்.
 4. சிகரெட் புகையின் ஐதரசன் சயனைட்டு ஈமோகுளோபின் அளவைக் குறைக்கும்.
 5. புகையிலையின் புகையிலுள்ள நிகொட்டின் தற்காலிகமாக இதயத்துடிப்பு வீதத்தை அதிகரிக்கச் செய்வதுடன் சுற்றயல் குருதிக் கலனை தளரவும் செய்யும்.
- 22) உயிர்ப்பான நிர்ப்பீடனமாக அமைவது பின்வருவனவற்றில் எதுவாகும்?
1. ஹெப்படைடஸ்-A வைரசுக்கு எதிராக செயற்கையாக தயாரிக்கப்பட்ட பிறபொருளெதிரி.
 2. வைத்தியசாலைகளில் தயார்நிலையிலுள்ள ஏற்புலிக்கு எதிரான நிர்ப்பீடன புரதங்கள்.
 3. முதிர்மூலவுரு சூல்வித்தகத்தினூடாகவும் சிசு கொலஸ்திரத்தினூடாகவும் பெறும் நிர்ப்பீடனம்.
 4. ஏற்புலி நோய்க்கு எதிராக குழந்தைகளுக்கு நச்சுப்போலி (Toxoid) வழங்கல்.
 5. குதிரையின் உடலிலிருந்து பெறப்படும் பிறபொருளெதிரிகள் கொண்ட நிர்ப்பீடனம்.
- 23) அண்மை மடிந்த சிறுகுழாயில் உயிர்ப்பான, உயிர்ப்பற்ற முறையில் சுரக்கப்படும் பதார்த்தங்கள் முறையே
1. HCO_3^- , K^+
 2. K^+ , H^+
 3. H_2O , K^+
 4. NH_4^+ , H^+
 5. H^+ , NH_4^+
- 24) மனிதமுளையின் பகுதியின் தொழிலையும் அதன் பகுதியையும் சரியாகக் காட்டும் விடையைத் தெரிந்தெடுக்க.
1. இயக்கத்திறனைக் கற்றுக்கொள்ளவும் நினைவில் வைத்துக்கொள்ளவும் உதவுதல் - முளையம்
 2. ஓடுதல், ஏறுதல் போன்ற வேறுபட்ட உடல் இயக்கங்களை இயைபாக்கல் - நீள்வளைய மையவிழையம்
 3. பாலியல் நடத்தைகளில் பங்களிப்புச் செய்தல் - பரியகம்
 4. இச்சைவழித்தசைகளின் சுருங்கலைத் தொடக்கி வைத்தல் - முளி
 5. பார்வை, கேட்டல் தெறிவினைகளை இயைபாக்கல் - முளையம்

25) மனிதனின் காது தொடர்பாக சரியான கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எதுவாகும்?

1. அரைவட்டக்கால்வாயிலுள்ள தோற்பை, சிறுபை என்பன தலையினது நேர்கோட்டு இயக்கத்துடன் தொடர்புபட்டவை.
2. சுருளி அங்கம் நத்தைச்சுருள்கானின் அடித்தளத்தில் அமைக்கப்பட்டிருக்கும்.
3. ஒலிதூண்டலின் பின்னர் நீள்வட்ட பலகணியின் மென்சவ்வு அதிர்வதனால் பாய்ம அலைகள் நடுக்காதுள் இழக்கப்படும்.
4. மென்சவ்வுசிக்கல் வழியினுள் பாயிநிரம்பிய மென்சவ்வாலான வலையமைப்பு என்புச்சிக்கல் வழியாகும்.
5. திரிபடைந்த மெழுகுச்சுரப்பியே காதினுள் மெழுகைச் சுரக்கின்றது.

26) மனிதனுடைய தோல் பற்றிய சரியான கூற்று.

1. வியர்வைச்சுரப்பிகளை மேற்றோலில் கொண்டிருக்கும்.
2. ஒருபெரிய கழிவங்கமாக தொழிற்படுகின்றது.
3. அதிகளவான புலன்வாங்கிகளை உட்தோலில் கொண்டது.
4. போசணை, ஒட்சிசன் என்பவற்றை குருதி விநியோகம் மூலம் மேற்றோல் பெற்றுக்கொள்கின்றது.
5. தோலின் நிறத்துக்கு பித்த உப்புக்கள், கெற்றின் போன்றன காரணமாகும்.

27) ஓமோன் - பிரதான தொழில் தொடர்பாக சரியானது.

1. அல்டெஸ்ரோன் - பொட்டாசியம் அயன் கழித்தலை தூண்டல்
2. இன்கிபின் - FSH சுரத்தலை தூண்டல்
3. GHRH – முற்கபச்சுரப்பியிலிருந்து GH, TSH சுரத்தலை தூண்டல்
4. புரோலக்ரின் - பால்விடுவித்தலை தூண்டல்
5. தைமோசின் - உள்ளார்ந்த நிர்ப்பீடனத்தை சீராக்கல்

28) பின்வரும் மனித அங்கம் சுரக்கும் ஒழுங்கீனங்கள் தொடர்பான சரியான தொடர்பு எது?

1. அதிபரதையொயிட் நிலை - தையொயிட் ஓமோன் சுரப்பு குறைவு
2. வெல்ல நீரிழிவு வகை I - இன்சலினில் தங்கியிராத ஒழுங்கீனம்
3. வெல்ல நீரிழிவு வகை II - இன்சலினை ஊசி மூலம் செலுத்துதல்
4. குருதிப் பிரசாரண செறிவு அதிகரிப்பு - பரிவகக்கீழ் வினைத்திறன் பாதிப்பு
5. சிறுநீரக செயலிழப்பு - RBC உற்பத்தி அதிகரிப்பு

29) விந்துப் பிறப்பாக்கம் தொடர்பான சரியான கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எதுவாகும்?

1. விதையிலுள்ள தண்டுக்கலங்கள் இழையுருப்பிரிவின்மூலம் விந்தாகுகலங்களாகின்றன.
2. விந்து பிறப்பாக்கும் மூலக்கலங்களானது ஒடுக்கற்பிரிவின்மூலம் உருவாக்கப்படுகின்றது.
3. விந்துதாய்கலத்திலிருந்து முதிர்வடைந்த விந்துகள் 49 நாட்களில் உருவாகின்றன.
4. விந்துப்பிறப்பாக்கம் விதைமேற்றிணிவு மற்றும் சுக்கிலச்சிறுகுழாய்களில் நிகழுகின்றது.
5. ஒரு ஆணின் பிறப்புமுதல் வயோதிபராகி அவர் இறக்கும்வரை விந்தாக்கம் தொடரலாம்.

30) வழக்கல் - இழை கொள்கையில் குறிப்பிடப்பட்டது.

1. தசைச் சுருக்கத்தின்போது தசை இழைகள் சுருங்கும் என்பது.
2. மயோசின்தலை குறுக்குப் பாலத்திலிருந்து விடுவிகப்படுவதற்கு ATP இனது நீர்ப்பகுப்பு தேவை என்பதும் மீண்டும் புதிய அக்ரினூடன் இணைவதற்கு ATP இனது அவசியமில்லை என்பதும்.
3. தசைப்பாத்தின் மத்தியபகுதியை நோக்கி மயோசின்இழை அசையும் என்பது.
4. மயோசின் இழைகளில் அக்ரின் பொருந்தும் தானம் உள்ளது என்பது.
5. மயோசின் இழைகள் தலை, வால் கொண்ட இயக்கபுரதம் என்பது.

31) தாவர இனம் ஒன்றில் கபில வித்துக்கள் (B) மஞ்சள் வித்துக்களுக்கும் (b) கக்கப் பூக்கள் (A)

முனைப் பூக்களுக்கும் (a) ஆட்சியுடையன. ஒரு தாவர பேதத்தில் வித்தின் நிறத்துக்கும் பூவின் அமைவுக்கும் பொறுப்பாகவுள்ள எதிருருக்கள் ஆட்சியானவை ஒரு நிறமூர்த்தத்திலும் பின்னடைவானவை அதன் அமைப்பொத்த நிறமூர்த்தத்திலும் அமைந்துள்ளன. இத்தாவர பேதத்தை சோதனைக் கலப்புக்கு உட்படுத்தினால் கிடைக்கக்கூடிய தோன்றல்களின் சதவீதங்களைத் திருத்தமாகக் காட்டுவது பின்வருவனவற்றுள் எதிலாகும்?

| | BbAa | Bbaa | bbAa | bbaa |
|----|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1. | 50% | 00% | 50% | 00% |
| 2. | 50% | 00% | 00% | 50% |
| 3. | 100% | 00% | 00% | 00% |
| 4. | 25% | 25% | 25% | 25% |
| 5. | 00% | 50% | 50% | 00% |

32) பார்த்தவுடன் பிறப்புரிமை அமைப்பு அறியப்படத்தக்க தோற்றவமைப்பு பின்வருவனவற்றுள் எது?

1. Widow's peak
2. இணைந்த காதுச்சோணை
3. கன்னத்தில் குழிவிழுதல்
4. நாவுருட்டல்
5. நேராக இருக்கும் பெருவிரல்

33) மனிதர்களில் ஏற்படும் விகாரங்கள் தொடர்பான ஒழுங்கீனங்கள் தரப்பட்டுள்ளன.

- A. டவுனின் சகசம் B. கிளின்பெல்டரின் சகசம் C. அரிவாள்கல குருதிச்சோகை
D. நிறக்குருடு E. ரேணரின் சகசம் F. குருதி உறையானோய்

மேற்கூறப்பட்டவற்றுள் பெண்களில் தோற்றுவிக்கப்படாத ஒழுங்கீனம் / ஒழுங்கீனங்கள்

1. A,B,E 2. B,C,D 3. A,B,F 4. B,F 5. D,E

34) மீளச்சேதல் DNA தொழில்நுட்பத்தில் *Agrobacterium* இனது T₁-Plasmid ஐ பயன்படுத்துவதன் முக்கிய நோக்கமானது,

1. இவை தாவரக்கலங்களுடன் காண்பிக்கும் ஒன்றுக்கொன்று துணையான தன்மை பரம்பரையலகு இடமாற்றத்தில் பயனுள்ள பண்பு ஒன்றாக இருக்கின்றமை.
2. இவை மையப்பாத்து ஒன்றைக் கொண்டிருக்கின்றமை.
3. இவற்றில் 'Ori' காணப்படுகின்றமை.
4. விருப்புக்குரிய நியூக்கிளியோரைட் தொடரியினை தாவரக்கலத்தின் ஜீனோமுக்கு இடமாற்றம் செய்யக்கூடிய T-DNA ஐ கொண்டிருக்கின்றமை.
5. இவை தாவரங்களில் கழலையைத் தூண்டும் நியூக்கிளியோரைட்டு தொடரியைக் கொண்டிருத்தல்.

35) இலங்கையிலுள்ள சில குறித்த சூழ்ந்தொகுதிகளின் சில சிறப்பியல்புகள் தரப்பட்டுள்ளன.

- காலத்துக்குக் காலம் உண்டாகும் தீ
- ஐதான விதானம்
- முறுகிய அடிமரங்கள் கொண்ட மரங்கள்

இந்த அம்சங்கள் ஒவ்வொன்றும் முறையே

- 1) சவன்னா, அயனமண்டல தாழ்நில ஈர என்றும் பசுமையான காடு, மலைசார்ந்த காடுகள் ஆகியவற்றில் காணப்படும்.
- 2) சவன்னா, அயனமண்டல உலர்கலப்பு என்றும் பசுமையான காடு, அயனமண்டல மலைக்காடு ஆகியவற்றில் காணப்படும்.
- 3) பத்தனை, அயனமண்டல முட்டிதர் காடு, சவன்னா ஆகியவற்றில் காணப்படும்.
- 4) சவன்னா, மலைசார்ந்த காடுகள், அயனமண்டல உலர்கலப்பு என்றும் பசுமையான காடு ஆகியவற்றில் காணப்படும்.
- 5) பத்தனை, அயனமண்டல உலர்கலப்பு என்றும் பசுமையான காடு, கண்டல் ஆகியவற்றில் காணப்படும்.

36) சில பூகோள உடன்படிக்கைகளும் அவற்றுடன் தொடர்புபட்ட விடயத்துறைகளும் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A – மொன்றியல் வரைவேடு – ஓசோன் வறிதாக்கம்

B – மாப்போல் சமவாயம் - தீங்கு விளைவிக்கும் கழிவுப்பொருட்களின் எல்லைகளுக்கூடான நகர்வு

E – கியோட்டோ வரைவேடு - பச்சைவீட்டு வாயுக்களை வெளிவிடல்

D – றம்சார் சமவாயம் - அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான வாழ்விடத்தைக் காத்தல்

மேற்குறித்த சேர்மானங்களுள் சரியானவை யாவை?

1) A,B ஆகியன மாத்திரம்

2) A,C ஆகியன மாத்திரம்

3) A,D ஆகியன மாத்திரம்

4) A,B,C ஆகியன மாத்திரம்

5) A,C,D ஆகியன மாத்திரம்

37) அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான அங்கிகளை சரியாகக் கொண்டிருப்பது பின்வருவனவற்றுள் எதிலாகும்?

1) இலங்கை யானை, டோடோ, நீலவுடல் பெருங்குயில்

2) யானை, தும்பறை தவளை, வங்காளப்புலி

3) இராட்சத மடுப்பனை, சிறு அணில், களுத்துறை நத்தை

4) தும்பறை தவளை, வெசாக் ஒக்கிட், Butter cup

5) களுத்துறை நத்தை, இராட்சத பன்டா, இந்திய ஈ பிடிப்பான்

38) நிர்ப்பீடனமாக்கல் தொடர்பான சில தகவல்கள் தரப்பட்டுள்ளன.

(a) ரேபிஸ், போலியோ போன்ற நோய்களுக்கு எதிராக நிர்ப்பீடனமாக்கல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

(b) ஏற்புவலி நோய்தடைப்பால் உயிரற்ற நுண்ணங்கிகளைக் கொண்டது.

(c) வைரசுகளால் ஏற்படுத்தப்படும் நோய்களுக்கு எதிராக பெரும்பாலும் வக்சின்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

(d) பொதுவாக பற்றீரிய நஞ்சுகள் உபஅலகு வக்சின்களாக பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

இவற்றுள் சரியானவை எவை?

(1) a,b,d மட்டும்

(2) b,c,d மட்டும்

(3) a,c மட்டும்

(4) a மட்டும்

(5) c மட்டும்

39) கூட்டெருவாக்கத்தில் கனிப்பொருளாக்கத்திற்கு உதவும் நுண்ணங்கிச் சாதி அல்லாதது.

1) *Nitrobacter*

2) *Nitrosomonas*

3) *Nostoc*

4) *Pseudomonas*

5) *Azotobacter*

40) பற்றீரியம் விழுங்கி ஒன்றின் பகுப்பு வட்டத்தின் பிரதான படிகள் தரப்பட்டுள்ளன.

- A) ஊடுருவல் B) முதிர்வடைதல் C) உயிர்த்தொகுப்பு
D) வெளியேற்றல் E) இணைப்பு

இப்படிமுறைகளின் சரியான தொடரொழுங்கை தெரிவுசெய்க.

- 1) B,A,E,C,D 2) A,E,B,C,D 3) E,A,B,C,D
4) E,A,C,B,D 5) C,A,E,C,D

- 41 – 50 வரையான வினாக்களுக்குப் பின்வரும் பொழிப்பாக்கிய பணிப்புரைகளைப் பின்பற்று.

| | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| A, B, D சரி | A, C, D சரி | A, B சரி | C, D சரி | வேறு விடைச் சேர்மானம் |
| 1 ^{வது} விடை | 2 ^{வது} விடை | 3 ^{வது} விடை | 4 ^{வது} விடை | 5 ^{வது} விடை |

41) தூய நீருக்கு கரையங்களைச் சேர்க்கும்போது,

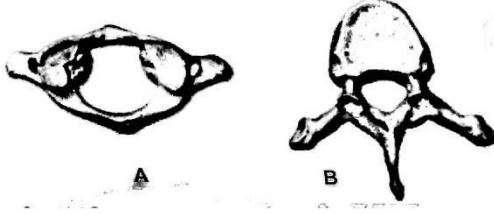
- A) நீரழுத்தம் அதிகரிக்கின்ற அதேவேளை கரைய அழுத்தம் குறைகின்றது.
B) நீரழுத்தம், கரையழுத்தம் என்பன குறைகின்றது.
C) கரைய அழுத்தம் கூடிய மறைப்பெறுமானமுடையதாகின்றது.
D) நீரழுத்தப் பெறுமானம் பூச்சியத்திலிருந்து குறைகின்றது.
E) நீர்மூலக்கூறுகளுடன் கரையங்கள் சேர்ந்துவிடுவதனால் நீரின் அசையும் ஆற்றல் மேலும் அதிகரிக்கின்றது.

42) துணைவளர்ச்சி தொடர்பான கூற்றுகளுள் எது / எவை சரியானது / சரியானவை ஆகும்.

- A) துணைவளர்ச்சி நிகழும்போது மேற்றோலானது சுற்றுப்பட்டையால் பிரதியிடப்படுகின்றது
B) கலன் மாறிழையத்துக்கு வெளிப்புறமாகவுள்ள எல்லா இழையங்களும் ஒருங்கே மரவுரி எனப்படும்.
C) வைரத்தன்மையான தாவரங்களில் முதல் வளர்ச்சி மற்றும் துணை வளர்ச்சி என்பன தாவரத்தின் ஒரே பகுதியில் ஒரே வேளையில் நடைபெறமுடியும்
D) நீட்டப்பட்ட தொடக்க கலங்களிலிருந்து துணைக் காழ், துணை உரியம் என்பன உருவாகின்றன.
E) துணை வளர்ச்சியின்போது புதியகலங்கள் மற்றும் இழையங்களை, தக்கைமாறிழையம் கலன்மாறிழையம் உச்சிப் பிரியிழையம் போன்றன உருவாக்குகின்றன.

- 43) மனித தன்னாட்சி நரம்புத்தொகுதிக்குரிய பரிவுநரம்புகள் தூண்டப்படுவதன் விளைவாக,
- A) சிறுநீர்ப்பையிலிருந்து சிறுநீர் வெளியேற்றப்படும்.
- B) சனிகளின் நிமிர்த்துகை தூண்டப்படும்.
- C) யோனிக் குரிய சுருக்கங்கள் தூண்டப்படும்.
- D) ஈரலிலிருந்து குளுக்கோசு வெளியேற்றப்படும்.
- E) சுயகட்டுப்பாட்டு தொழிற்பாடுகளுக்கு மீளச்செய்யும் தூண்டற்பேறுகளை ஒழுங்காக்குகின்றது.

- 44) கீழேதரப்பட்டுள்ள கட்டமைப்பு மனிதனின் இரு முள்ளந்தண்டென்புகளாகும்.



A,B ஆகியன பற்றிய கூற்றுகளுள் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?

- A) A கழுத்துமுள்ளந்தண்டு ஆகும். B நாரிமுள்ளந்தண்டாகும்.
- B) A யில் முள்ளென்பகுடையம் காணப்படும். ஆனால் B யில் காணப்படுவதில்லை.
- C) B விலாஎன்புகளுடன் மூட்டுக்கொள்ளும் அதேவேளை A அவ்வாறில்லை.
- D) B நீண்ட குறுக்குமுளையையும் பெரிய உடலையும் கொண்டது. அதேவேளை A அவ்வாறில்லை.
- E) A,B ஆகிய இரண்டிலும் குறுக்குமுளைகளில் குடையங்கள் காணப்படும்.

- 45) மனித உமிழ்நீரின் தொழிற்பாடு / தொழிற்பாடுகள் எது / எவை?

- A) உணவுடன் சீதத்தைக் கலக்கும்.
- B) அமிலங்களை நடுநிலையாக்கும்.
- C) வாய்க்குழியின் பிற்பகுதிக்கு உணவை கடத்தும்.
- D) பற்றீரிய எதிர்பதார்த்தங்களால் பற்றீரியாவிலிருந்து பாதுகாக்கும்.
- E) சுற்றுச் சுருங்கல் அசைவைத்தூண்டும்.

46) மென்டலியன் அல்லாத தலைமுறையரிமை தொடர்பான கூற்றுகளுள் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?

- A) குறித்த பரம்பரையலகு இரண்டிற்கு மேற்பட்ட எதிருருக்களை கொண்டிருத்தல் பரம்பரையலகு தலைமுறை உரிமையாகும்.
- B) இரண்டு அல்லது இரண்டிற்கு மேற்பட்ட பரம்பரை அலகானது குறித்த தோற்றவமைப்பை தர்மானித்தல் மேலாட்சி ஆகும்.
- C) தனியான பரம்பரையலகு ஒன்று ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட தோற்றவமைப்புகள் வெளிப்படுத்தப்படுவதை பாதித்தல் பல்திருப்பவுண்மையாகும்.
- D) மென்டலியன் பிறப்புரிமையியலின் தோற்றவமைப்பு விகிதங்கள் பெறப்படாது.
- E) ஆணின் இலிங்க நிறமூர்த்தங்களில் பரம்பரையலகுகள் சீராக பரம்பலடைந்து காணப்படுகின்றன.

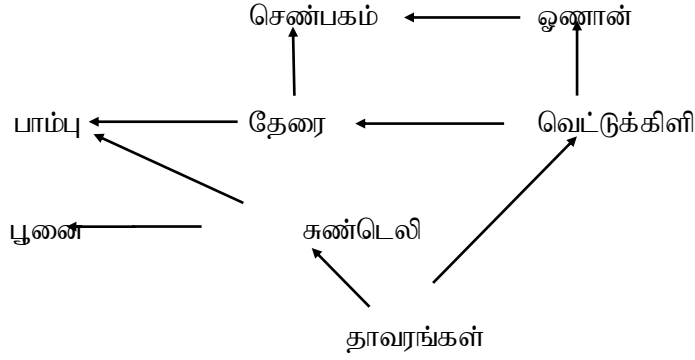
47) குற்றம் நிகழ்ந்த இடமொன்றில் சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளிலிருந்து பெறப்பட்ட DNA விரலடையாளங்கள் தரப்பட்டுள்ளன. இது தொடர்பாக பொருத்தமான கூற்று / கூற்றுக்கள் எது / எவை?

- V - பாதிக்கப்பட்டவரிடமிருந்து பெறப்பட்ட DNA விரலடையாளங்கள்
- S₁, S₂ - சந்தேக நபர்களிடமிருந்து பெறப்பட்ட DNA விரலடையாளங்கள்
- C₁, C₂ - குற்றம் நடந்த இடத்திலிருந்து பெறப்பட்ட DNA விரலடையாளங்கள்

| V | S ₁ | S ₂ | C ₁ | C ₂ |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — |

- A) குற்றம் நிகழ்ந்த இடத்தில் பாதிக்கப்படவரின் மாதிரி சிந்தப்பட்டுள்ளது.
- B) குற்றத்துக்கு S₁ உடந்தையாக இருந்தார்.
- C) குற்றவாளி S₂ ஆவார் என உறுதியாகின்றது
- D) குற்றம் நிகழ்ந்த இடத்தில் குறைந்தபட்சம் இருவர் இருக்கின்றனர்.
- E) DNA விரலடையாளமுறை தந்தைமைச் சோதனையிலும் முளையவகை பெருக்கத்திலும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

48) ஒரு வீட்டுத்தோட்டச் சுற்றாடல் தொகுதியில் காணத்தக்க ஓர் உணவு வலை கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



மேற்குறித்த உணவு வலையில் ஒரே போசணை மட்டத்தில் இருக்கும் விலங்குகளாகக் கருதப்படத்தக்கவை.

- A) தேரையும் பாம்பும் B) ஓணானும் பூனையும் C) வெட்டுக்கியும் பாம்பும்
D) பாம்பும் செண்பகமும் E) பூனையும் செண்பகமும்

49) குடிக்கும் நீரைப் பரிகரிக்கும் செயன்முறை பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது சரியானது / எவை சரியானவை?

- A) தொங்கிக்கொண்டிருக்கும் துணிக்கைகளையும் நுண்ணங்கிகளையும் அகற்ற படிகாரம் (Alum) சேர்க்கப்படுகின்றது.
B) நுண்ணங்கிகளை கொல்வதற்கு ஓசோன் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
C) வடிகட்டும் கட்டத்தின்போது மணல் துணிக்கைகளினுள்ளே உறுஞ்சப்படுவதன் மூலம் நுண்ணங்கிகள் அகற்றப்படுகின்றன.
D) நுண்ணங்கிகளை வடிகட்டுவதற்கு சிறுதாரை வடிமுறை பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
E) முதலான பரிகரிப்பின்போது சேதனப் பொருளில் ஏறத்தாழ 90% அகற்றப்படுகின்றது.

50) உணவு பழுதடைதல் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது சரியானது / எவை சரியானவை?

- A) சகரோலிற்றிக் நுண்ணங்கிகள் உணவு பாண்டலடைதலுக்கு பொறுப்பானவையாகும்.
B) அழுகுதல் ஏற்படுதல் பிரதானமாக புரதங்கள் உடைவதனாலாகும்.
C) லிப்போலைற்றிக் நுண்ணங்கிகள் உணவு நொதித்தலுக்கு பொறுப்பானவையாகும்.
D) நொதித்தலின்போது அமிலங்கள் உருவாகின்றன.
E) பாண்டலடைதல் அமைன்கள் பிறப்பிக்கப்படுவதனால் நிகழ்கின்றது.



மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - வடக்கு மாகாணம்
முன்னோடிப் பரீட்சை - ஜப்பசி 2021
உயிரியல் - II



தரம் 13 (2021 Batch)

நேரம் :- 3 மணித்தியாலம்

சுட்டெண் :-

மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்

வினாத்தளை வாசித்து, வினாக்களைத் தெரிவு செய்வதற்கும் விடை எழுதும் போது முன்னுரிமை வழங்கும் வினாக்களை ஒழுங்கமைத்துக்கொள்வதற்கும் மேலதிக வாசிப்பு நேரத்தைப் பயன்படுத்துக.

- இவ் வினாத்தாள் A, B என்னும் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. இரண்டு பகுதிகளுக்கும் விடை எழுதுவதற்காக வழங்கப்பட்டுள்ள மொத்த நேரம் மூன்று மணித்தியாலங்களாகும்.
- **பகுதி A (அமைப்புக் கட்டுரை)**
 - எல்லா வினாக்களுக்கும் இவ்வினாத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.
 - ஒவ்வொரு வினாவுக்குக் கீழும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது விடைகளை எழுதுக. கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடம் விடைகளை எழுதுவதற்குப்போதுமானது என்பதையும் விரிவான விடைகள் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை என்பதையும் கவனிக்க.
- **பகுதி B (கட்டுரை)**
 - இப்பகுதி ஆறு வினாக்களைக் கொண்டது. நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.
 - இவ்வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவில் பகுதி A மேலே இருக்கும்படியாக A,B இரண்டு பகுதிகளினதும் விடைத்தாள்களையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக் கட்டிய பின்னர் பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்கவும்
 - வினாத்தாளின் பகுதி B ஐ மாத்திரம். பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்ல அனுமதிக்கப்படும்.

• **பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மாத்திரம்**

| பகுதி | வினா இல | புள்ளிகள் |
|---------|---------|-----------|
| A | 1 | |
| | 2 | |
| | 3 | |
| | 4 | |
| B | 5 | |
| | 6 | |
| | 7 | |
| | 8 | |
| | 9 | |
| | 10 | |
| மொத்தம் | | |

மொத்த புள்ளிகள்

| | |
|--------------------------|--|
| பகுதி I | |
| பகுதி II | |
| மொத்தம் (இலக்கத்தில்) | |
| மொத்தம் (எழுத்தில்) | |

பகுதி A – அமைப்புக் கட்டுரை வினாக்கள்

‡ எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்குக.

01.

A) i) உயிருள்ள அங்கிகளின் சிறப்பியல்பு அம்சங்களில் ஒன்று வளர்ச்சியும் விருத்தியும் ஆகும். வளர்ச்சியும் விருத்தியும் என்பது யாது?

.....
.....

ii) உயிர்த்தொகுதிகளில் வெப்பத்தாங்கலாக செயற்படுவதற்குரிய நீரின் இயல்பு யாது?

.....

iii) மூஞ்சைல்கிளிசரோல் மூலக்கூறு ஒன்று உருவாகும் முறையை சமன்பாட்டில் குறிப்பிடுக.

iv) மனிதவுடலில் கொண்டுசெல்லலை மேற்கொள்ளும் இரண்டு புரதங்களைக் குறிப்பிட்டு அவற்றினால் கொண்டுசெல்லப்படும் பதார்த்தம் / பதார்த்தங்களைக் குறிப்பிடுக.

புரதம்

பதார்த்தம் / பதார்த்தங்கள்

.....
.....

v) முதலுருமென்சவ்வில் அமைந்திருக்கும் பெரும்பாலான புரதவகையைக் குறிப்பிட்டு அதனுடாகக் கடக்கும் பதார்த்தங்கள் இரண்டை தருக.

புரதவகை

பதார்த்தங்கள்

.....
.....

B) i) இழையுருப் பிரிவின் முக்கியத்துவங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

.....
.....

ii) நொதிய நிரோதிப்பு போட்டியற்ற நிரோதிகள் எவ்விதம் நொதிய தொழிற்பாட்டை பாதிக்கின்றன?

.....
.....
.....

iii) ஒளித்தொகுப்பின் ஒளித்தாக்கத்தில் பங்கெடுக்கும் நொதியமொன்றை தருக.

.....

iv) ஒளிச்சுவாச நிகழ்வுக்கு அனுகூலமாக காணப்படும் சூழல் நிபந்தனைகள் மூன்றைத் தருக.

.....

.....

.....

v) C₄ தாவரங்களின் இலைநடுவிழையக் கலங்களில் காணப்படும் இருவகை நொதியங்களைக் குறிப்பிட்டு அவற்றின் ஊக்குவிப்பு செயற்பாட்டால் உருவாகும் விளைவுகளை தருக.

நொதியம்

உருவாகும் விளைவு

.....

.....

.....

.....

C) i) புவியீது மனித இனத்தின் தோற்றம் எத்தனை வருடங்களுக்கு முன்பு இடம்பெற்றது?

.....

ii) அங்கிகளின் கூர்ப்பின்போது நடைபெற்ற மூன்று நிகழ்வுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A – நகருயிர்களின் தோற்றம்

B – மகரந்தச் சேர்க்கை செய்யும் பூச்சிகளின் இசைவுவிரிகை

C – டைனோசர்களின் அழிவு

மேற்குறித்த நிகழ்வுகளை உரிய எழுத்துகளைப் பயன்படுத்தி காலவரையறைக்கேற்ப எழுதுக.

.....

iii) கெரற்றினேற்றப்பட்ட கட்டமைப்புகளைக்கொண்ட கோடேற்றாவின் வகுப்புகளைக் குறிப்பிடுக.

.....

iv) Anthophyta களில் பழம் தோற்றுவிக்கப்பட்டதன் அனுகூலங்கள் இரண்டு தருக.

.....

.....

v) கீழேதரப்பட்ட அங்கிகளை வேறுபடுத்தி இனங்காண்பதற்கு தரப்பட்ட பின்வரும் இணைக் கவர்சாவியை பூரணப்படுத்துக

Obelia, கொழுக்கிப் புழு, கைற்றன், ஆமை, மட்டத்தேள், Ichthyophis

1. புறவன்கூடு உண்டு
- புறவன்கூடு இல்லை
2. உடலில் துண்டுபடல் காணப்படும்
- உடலில் துண்டுபடல் இல்லை
3. உணர் கொம்பு உண்டு
- உணர் கொம்பு அற்றது
4. உணவுக் கால்வாய் முழுமையானது
- உணவுக் கால்வாய் முழுமையற்றது
5. கடினமான புறத்தோல் காணப்படும்
- கடினமான புறத்தோல் காணப்படாதது

02.

A) i) தாவரங்களில் மேற்றோலின் சிறத்தலடைந்த கலவகைகள் இரண்டைக் குறிப்பிட்டு ஒவ்வொன்றினதும் ஒரு தொழிலைத் தருக

கலவகை

தொழில்

.....

.....

ii) இருவித்திலைத் தாவரத்தண்டின் முதலான கட்டமைப்பிலுள்ள மேற்பட்டையில் காணப்படும் அடிப்படை இழைய கலவகைகள் எவை?

.....

.....

iii) வசந்தகால வைரத்தின் காழ்கலனின் சிறப்பியல்பைக் குறிப்பிட்டு அதனால் தாவரங்களில் ஏற்படும் நன்மையான செயற்பாட்டை தருக

.....

.....

iv) வித்தின் உறங்கு நிலைக்கான காரணங்கள் எவை?

.....

.....

v) வித்து முளைத்தலின் படிமுறைகளைத் தருக.

.....

.....

.....

.....

.....

B) i) என்பிழையத்தின் பிரதான கலவகைகளைக் குறிப்பிட்டு அவற்றின் தொழிலைத் தருக.

கலவகை

தொழில்

| | |
|-------|-------|
| | |
| | |

ii) பின்வரும் தொழில்களை ஆற்றும் உமிழ்நீரின் கூறுகளை குறிப்பிடுக.

- a) சுவையை உணர்தல்
- b) பற்சிதைவைத் தடுத்தல்

iii) இரைப்பையிலுள்ள உதரச் சுரப்பிகளில் காணப்படும் கலவகைகளை தருக.

.....

iv) சுவாசத்தில் ஒருசீர்த்திட நிலையின் கட்டுப்பாட்டுடன் தொடர்புடைய மூளையின் பிரதான பகுதிகள் எவை?

.....

v) சிகரெட் புகையானது சுவாசத்தொகுதியில் எவ்வாறான பாதிப்பை உண்டாக்கும்?

.....

.....

C) i) குருதி அழுக்கம் என்றால் என்ன?

.....
.....

ii) குருதி நிணநீரில் காணப்படும் சுவாச நிறப்பொருள் எது?

.....

iii) நிணநீரின் அசைவுக்கு உதவும் செயற்பாடுகள் எவை?

.....
.....

iv) அழற்சிதரு தூண்டற்பேறில் முக்கியமாக பங்கெடுக்கும் அழற்சிதரு சமிக்ஞை மூலக்கூறு குறிப்பிட்டு அது தொழிற்படும் விதத்தைத் தருக.

சமிக்ஞை மூலக்கூறு

தொழிற்பாடு

.....

v) a) சுயநிர்ப்பீடன நோய்கள் ஏற்படுவதற்கான காரணங்கள் எவை?

.....
.....

b) சுயநிர்ப்பீடன நோய்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

.....

03.

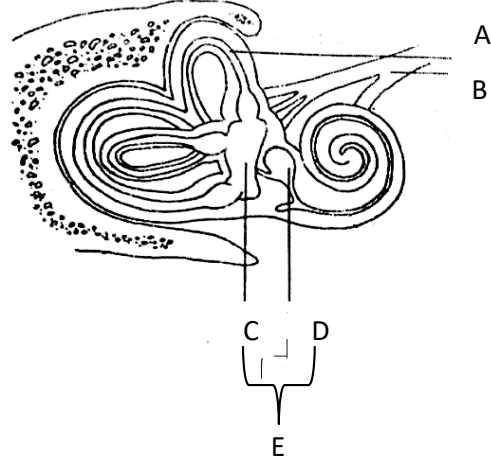
A) i) சிறுநீர் உருவாக்கத்தின் அதீத வடிகட்டல் என்றால் என்ன?

.....
.....

ii) அதீத வடிகட்டலுக்காக குருதிக் குழாய்களில் காணப்படும் கட்டமைப்பு இசைவாக்கங்கள் எவை?

.....
.....

iii)



a) தரப்பட்ட வரிப்படத்திலுள்ள கட்டமைப்பை இனங்கண்டு அதில் A,B,C,D,E

எனப் பெயரிடப்பட்ட பகுதிகளைக் குறிப்பிடுக.

A- D-

B- E-

C-

b) தரப்பட்ட அமைப்பில் சமநிலையுடன் தொடர்பான பகுதிகளைப் பெயரிட்டு அவை ஏற்படுத்தும் அசைவு வகைகளைத் தருக

பகுதி

அசைவு

.....

.....

.....

.....

iv) இச்சையுள்ள தசைகளின் கட்டுப்பாட்டுடன் தொடர்புடைய மூளையின் பகுதிகளை குறிப்பிடுக.

.....

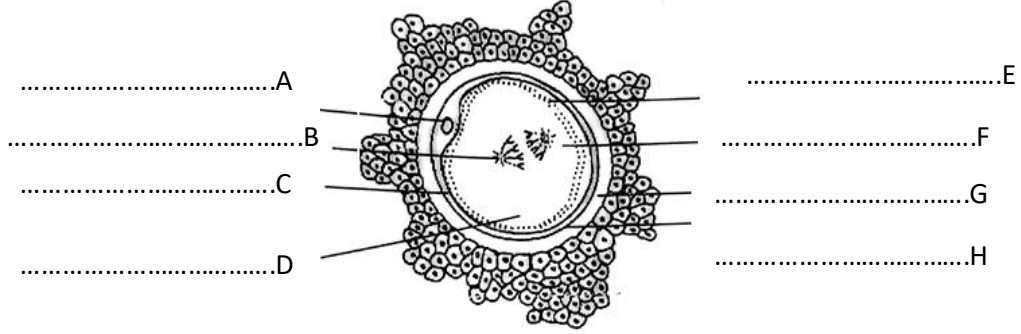
v) நரம்பிணைப்பின் வகைகளுக்கு இடையேயான வேறுபாடு ஒன்றைத் தருக.

.....

.....

.....

B) i) கீழே தரப்பட்ட வரிப்படத்தை இனங்கண்டு பகுதிகளைப் பெயரிடுக.



ii) மேந்தரப்பட்ட அமைப்பு ஒடுக்கற்பிரிவின் எந்த அவத்தையில் காணப்படுகிறது?

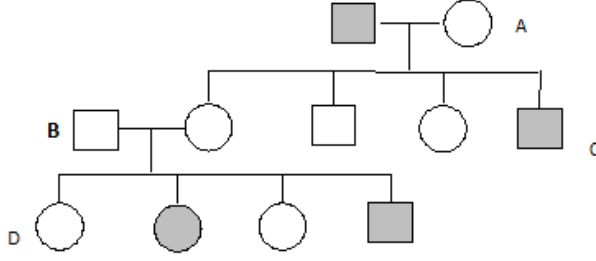
iii) மாதவிடாய் என்றால் என்ன?

iv) முளையவிருத்தியின்போது தோற்றுவிக்கப்படும் கோரியோன் மென்சவ்வின் தொழில்கள் இரண்டு தருக.

v) உட்பதித்தலைத் தடுக்கக்கூடிய பிறப்புக்கட்டுப்பாட்டு முறைகளைக் குறிப்பிடுக.

C) i) சோதனைக்கலப்பு ஒன்றை நடத்துவதன் நோக்கம் என்ன?

ii) பிறப்புரிமையியல் ஒழுங்கீனம் ஒன்றைக் காட்டும் சில குடும்ப அங்கத்தவர்களைக்கொண்ட ஒரு மனிதக்குடும்பத்தின் வம்சாவளிப்படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



a) மேற்கூறப்பட்ட தலைமுறையுரிமை தொடர்பாக பின்வரும் கூற்று சரியா (✓) அல்லது பிழையா (x) எனக்கூறுக.

“மேற்கூறிய இயல்பு தன்னிறமூர்த்தத்துக்குரிய ஆட்சியானமுறையில் தலைமுறையுரிமை பெறும்”

.....

b) ஆட்சியான எதிருருவுக்கு ‘A’ ஐயும் பின்னடைவான எதிருருவுக்கு ‘a’ ஐயும் பயன்படுத்தி A,B,C,D தனியன்களின் சாத்தியமான பிறப்புரிமை அமைப்புகளைக் குறிப்பிடுக.

A

B

C

D

iii) *Drosophila* இல் நரைநிறவுடல் (G) கறுப்புநிறவுடல் (g) இற்கு ஆட்சியானது. அகன்ற வயிறு (B) ஒடுங்கிய வயிறு (b) இற்கு ஆட்சியானது. இவ்வியல்புகள் யாவும் தன்வயத்த தொகுப்புக்கு உள்ளாகக்கூடியவை. நரைநிறவுடல் அகன்ற வயிறு கொண்ட *Drosophila* நரைநிறவுடல் ஒடுங்கிய வயிறு கொண்ட *Drosophila* உடன் இனங்கலக்கப்பட்டபோது விளைவுகள் வருமாறு.

நரைநிறவுடல் அகன்ற வயிறு = 28 நரைநிறவுடல் ஒடுங்கிய வயிறு = 32

கறுப்புநிறவுடல் அகன்ற வயிறு = 09 கறுப்புநிறவுடல் ஒடுங்கிய வயிறு = 11

a) பெற்றோரின் பிறப்புரிமை அமைப்பு யாது?

.....

b). பெறப்பட்ட விளைவுகளில் பெற்றோரின் பிறப்புரிமை அமைப்பை ஒத்த பிறப்புரிமை அமைப்பு கிடைக்கும் சதவீதம் யாது?

.....

iv) சிலரில் பரம்பரையலகு ஒழுங்கீனத்தால் முதலுருமென்சவ்விலுள்ள பாதிப்புக்கு உட்பட்ட குளோரைட் கால்வாய்கள் மேலதிக குளோரைட்டை சுரக்கின்றன.

a) இவ்வகையான ஒழுங்கீனத்தால் உண்டாகும் நோய் நிலைமை எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?

.....

b) இவ் ஒழுங்கீனத்துக்கான காரணத்தை தருக.

.....
.....
.....

v) மனிதனில் காணப்படும் ஆட்சியான மென்டலியன் சிறப்பியல்பு ஒன்று தருக.

.....

04.

A) i) மீளச்சேர்ந்த DNA மூலக்கூறை தோற்றுவிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும் படிமுறைகளைக் குறிப்பிடுக.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

ii) உடலுக்கு வெளியிலுள்ள DNA ஐ கலம் பெற்றுக்கொள்ளும் முறைகள் இரண்டைத் தருக.

.....
.....

iii) பல்பெய்ரைட் தொகுப்புடன் தொடர்புகொண்ட பின்வரும் பதங்களை சுருக்கமாக விளக்குக.

a) பிறப்புரிமையியல் பரிபாடை (Genetic code)

.....

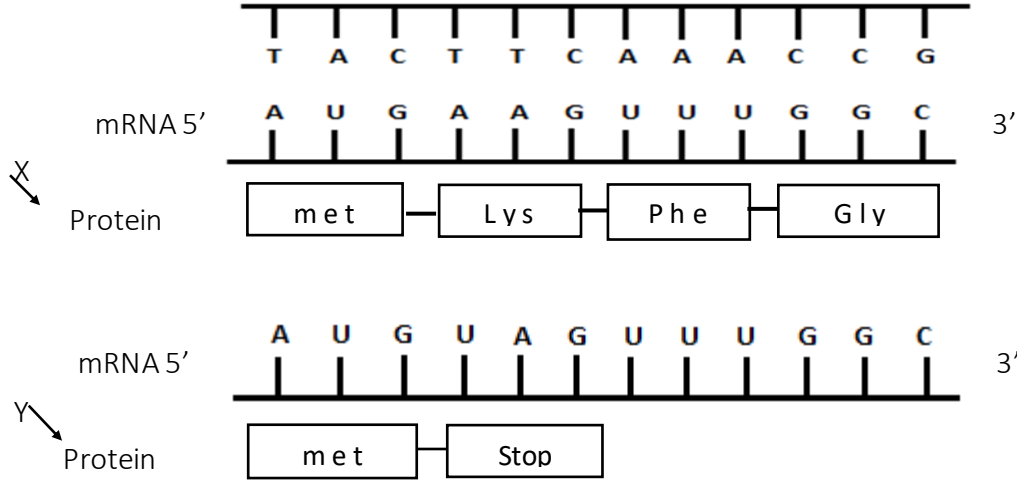
b) பிரதியெடுத்தல்

.....

c) மொழிபெயர்ப்பு

.....

iv) DNA template strand 3' 5'



X – சாதாரணமாக தொகுக்கப்பட்ட புரதம்

Y – விகாரத்தின் விளைவு

a) இங்கு எவ்வாறான விகாரம் ஏற்பட்டுள்ளது என்பதை குறிப்பிடுக.

.....

b) மேலே ஏற்பட்ட விகாரத்தால் தோற்றுவிக்கப்படும் பல்பெப்டைட்டின் இயல்பு இரண்டு தருக.

.....

.....

v) DNA தொழில்நுட்பத்தில் Plasmid காவி மூலக்கூறாக தொழிற்படுவதற்கு அது கொண்டுள்ள சிறப்பியல்புகள் இரண்டு தருக.

.....

.....

.....

B) i) உயிரினக்கூட்டம் என்பதன் கருத்து யாது?

.....

.....

.....

ii) a) இலங்கையின் ஈரவலயத்தில் காணப்படும் காடுகள் எவை?

.....

.....

.....

b) மேலே ii) a) இல் குறிப்பிட்ட காடுகளுள் அதிக உயரமான இடங்களில் காணப்படுவது எதுவாகும்?

c) மேலே ii) a) இல் குறிப்பிட்ட காடுகளுள் அதிக மழைவீழ்ச்சியை பெறும் காட்டில் காணப்படும் உள்நாட்டுக்குரிய விலங்கு ஒன்றைக் குறிப்பிடுக.

iii) மிகைநுகர்வு காரணமாக ஆபத்துக்கு இலக்காகியுள்ள தாவரத்தைக் குறிப்பிடுக.

iv) இலங்கையில் ரம்சார் சமவாயத்தின் அடிப்படையில் பாதுகாக்கப்படும் இடங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

v) பின்வரும் இனங்கள் உள்ளடக்கப்படும் உயிர்ப்பல்வகைமைக்குரிய வகுதிகளைக் குறிப்பிடுக.

a) விரால்

b) Tuatara

c) வெசாக் ஒக்கிட்

C) i) பின்வரும் ஒவ்வொரு பொருளையும் உற்பத்தி செய்வதற்கு பயன்படுத்தத்தக்க நுண்ணங்கிகளின் ஒரு இனம் வீதம் பெயரிடுக.

a) யோகட்

b) சித்திரிக்கமில்ம்

c) பென்சிலின்

ii) பிறையோன்களால் மனிதனில் ஏற்படுத்தப்படும் நோயைக் குறிப்பிட்டு அது கடத்தப்படும் முறை ஒன்றையும் தருக.

நோய்

கடத்தப்படும் முறை

iii) நோயாக்கி நுண்ணங்கிகளால் பிறப்பிக்கப்படும் புறநஞ்சு வகைகளைக் குறிப்பிட்டு அவை ஒவ்வொன்றையும் உருவாக்கும் நுண்ணங்கி இனம் ஒன்றைத் தருக.

புற நஞ்சு

நுண்ணங்கி இனம்

.....
.....
.....

iv) a) COVID – 19 கொரோனா வைரசு அதன் சூழியில் கூர்முனைகள் பலவற்றைக் கொண்டுள்ளது. அத்தகைய வைரசுகளின் சூழியிலுள்ள கூர்முனைகளின் கூறைப் பெயரிடுக.

.....

c) iv) a) இல் குறிப்பிட்ட வைரசின் தொற்றுகையைத் தடுக்க செலுத்தப்படும் தடைப்பால் (vaccine) இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

.....

v) a) வளர்ப்பூடகங்களை கிருமியழிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் மிகவும் சிறந்த முறை எது?

.....

b) பற்றீரியாக்களை வளர்ப்பதற்கான வளர்ப்பூடகம் ஒன்றைத் தருக.

.....



மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - வடக்கு மாகாணம்
முன்னோடிப் பரீட்சை - ஜப்பசி 2021
உயிரியல் - II



பகுதி B - கட்டுரை வினாக்கள்
விரும்பிய நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடையளிக்குக.

5. (a) நொதியங்களின் இயல்புகளை சுருக்கமாக விபரிக்க.
(b) நொதியத்தின் அலோசெரிக் ஒழுங்காக்கத்தை விபரிக்க.
6. (a) ஆரைக்குரிய கொண்டுசெல்லல் செயல்முறை தாவரங்களில் எவ்வாறு நிகழ்கின்றது?
(b) வகையான இருவித்திலை தாவரவீரின் முதலான கட்டமைப்பை விபரிக்க.
7. (a) மனித உடலில் நீர், கனியுப்பு எவ்வாறு ஒருசீர்திடநிலையில் பேணப்படுகிறது?
(b) அங்கிகளில் காணப்படும் நீர்நிலையியல் வன்கூடுபற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.
8. (a) உள்ளார்ந்த நிர்ப்பீடனத்தில் வெளிப்புறத்துக்குரிய பாதுகாப்பு பொறிமுறைகளை சுருக்கமாக விபரிக்க.
(b) ஆண் இனப்பெருக்கத்தொகுதியில் காணப்படும் சுக்கிலப்புடகம் பற்றி சுருக்கமாக விபரிக்க.
9. (a) கலமொன்றிலிருந்து DNA ஐ தனிமைப்படுத்தல் பொறிமுறையின் பிரதான படிமுறைகளை சுருக்கமாக குறிப்பிடுக.
(b) நைதரசன் வட்டத்தின் நான்கு படி(ளுடனும்) தொடர்புடைய நுண்ணங்கிகளின் பங்களிப்பினை உதாரணங்களுடன் விபரிக்க.
10. பின்வருவனவற்றுக்கு சிறுகுறிப்புகள் எழுதுக.
(a) அயனமண்டல ஈர தாழ் நில மழைக்காடுகள்.
(b) ஒடுக்கற்பிரிவு I இன் முன்னவத்தை I
(c) இருசொற் பெயரீட்டின் சர்வதேச நியமங்கள்.