

கல்விப் பொதுத்தராதரப்பத்திர சாதாரண தரப் பரீட்சை முன்னோடி பயிற்சிப் பரீட்சை.

விஞ்ஞானம் வினாத்தாள் 1 தேர்ச்சிமட்டம் 01. உயிரியல்

(01) அங்கிகளது பாகுபாடு தொடர்பான 4 கூற்றுக்கள் வருமாறு

A பைனசு வித்துண்டாக்கும் பூக்கும் தாவரமாகும்

B பச்சை அல்காக்கள் புரொடிஸ்ரா இராட்சியத்தைச் சேர்ந்தவையாகும்

C இராச்சியம் ஆக்கியாவைச் சேர்ந்த அங்கிகள் தீவிர நிபந்தனைகளுள் வாழத்தக்கவை

D ஒருவித்திலைத்தாவர இலைகளில் சமாந்தர நரம்பமைப்புக் காணப்படும்

மேற்படி கூற்றுக்களுள் உண்மையானவை

1. A, B மற்றும் C                      2. A C மற்றும் D                      3. B ,C மற்றும் D                      4. A B மற்றும் D

(02) பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று சரியான முறையில் தரப்பட்டுள்ள விஞ்ஞானப் பெயராக அமைவிய?

(1) *Elephsa maximus*                      (2) *Puntius asokca*                      (3) *Mesua nagassarium*                      (4) *Gallus Lafayetti*

(03) பின்வரும் இயல்புகளுள் எந்த ஒன்று தற்சிறப்பானதன்று?

1. இணைந்த காதுச்சோணை காணப்படுகின்றமை                      2. நாவுருட்டும் தன்மை  
3. சுருண்டகேசங்கள் கணப்படுகின்றமை                      4. காயங்களது வடுக்கள் காணப்படுகின்றமை

(04) மனித இலிங்க நிர்ணயத்துடன் தொடர்பான இரண்டு கூற்றுக்கள் வருமாறு.

A தாயொருவருக்குக் கிடைக்கும் குழந்தை ஆண்குழந்தையாகவோ பெண்குழந்தையாகவோ அமைவ தற்கான நிகழ்தகவு 50 % மாகும்.

B நுகமொன்று உருவாகும்பொழுது தந்தையிடமிருந்து X நிறமூர்த்தம் பெறப்படுவதனால் பெண்குழந்தையும்

Y நிறமூர்த்தம் கிடைப்பதனால் ஆண்குழந்தையும் பெறப்படும்.

கூற்றுக்கள் A B என்பன தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் திருத்தமானது எது?

1. A, B ஆகிய இரண்டும் உண்மையானவை B யினால் A விளக்கப்படுகின்றது.  
2. A, B ஆகிய இரண்டும் உண்மையானவை B யினால் A விளக்கப்படவில்லை.  
3. A, B ஆகிய இரண்டும் சரியானவை B யிற்கும் A யிற்கும் தெளிவான தொடர்பெதுவும் இல்லை.  
4. A உண்மையான அதேவேளை B உண்மையானதன்று

(05) பின்வருவனவற்றுள் திருத்தமான கூற்றினைத் தெரிவு செய்க

1. வெளிநிலை இலிங்கமிணைந்த பின்னிடைவுப் பரம்பரையலகினால் தலைமுறையுரிமையடையும்

நோயாகும்

2. தலசீமியா இணைந்த பின்னிடைவுப் பரம்பரையலகினால் பிரதிபலிக்கப்படும் நோயாகும்
3. குருதிஉறையாமை உடல்நிறமூர்த்தத்தில் காவப்படும் பின்னிடைவுப் பரம்பரையலகினால் பிரதிபலிக்கப்படுவதாகும்.
4. குருதிஉறையாமை X நிறமூர்த்தத்தில் காவப்படும் பின்னிடைவுப் பரம்பரையலகினால் பிரதிபலிக்கப்படுவதாகும்.

6. A, B, C, D ஆகியனவற்றின் மூலம் மென்டலின் பரிசோதனைகளுடன் தொடர்பான விடயங்கள் 4 தரப்பட்டுள்ளன. விஞ்ஞானமுறை பயனுள்ள வகையில் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும் சந்தர்ப்பம் அல்லது சந்தர்ப்பங்களாவன,

A - பெருமளவெண்ணிக்கையிலான தாவரமாதிரிகள் பயன்படுத்தப்பட்டமை

B - பெறுபேறுகள் திருத்தமான முறையில் அட்டவணைப் படுத்தப்பட்டமை

C - இலகுவில் அடையாளப்படுத்தப் படக்கூடிய பல உறழ்பொருவியல்புச் சோடிகள் தலைமுறையுரிமையடையும் விதம் பரீட்சிக்கப்பட்டமை

D அவதானங்களை விளக்குவதற்காக முன்னிலைப்படுத்தியமை

1. A யும் B யும் மட்டுமாகும்.

1. A யும் C யும் மட்டுமாகும்.

3. B C D என்பனவாகும்.

4. A B C மற்றும் D என்பனவாகும்

07. காபோவைதரேற்றுக்களின் முக்கியத்துவம் my;yhjJ பின்வருவனவற்றுள் எது?

1. உயிரிகளின் சக்தி மூலமாகக் கலச்சுவாசத்தில் பயன்படுத்தப்படுகின்றமை
2. சேமிப்புப் பதார்த்தமாகச் செயற்படுகின்றமை
3. அங்கிகளின் கட்டமைப்புக் கூறாகச் செயற்படுகின்றமை
4. தலைமுறையுரிமைத் தகவல்களைக் களஞ்சியப்படுத்தும் மூலக்கூறாகச் செயற்படுகின்றமை

08. நீர் தொடர்பான தகவல்கள் 4 தரப்பட்டுள்ளன

A கொதிநிலை 100 °C யாகும்

B பெரும்பாலான பதார்த்தங்களின் கரைப்பானாகும்

C உயர்தன் வெப்பக் கொள்ளளவுடையதாகும்

D கொண்டுசெல்லல் ஊடகமாச் செயற்படும்

மேற்படி இயல்புகளுள் உயிரிகளுடன் தொடர்பான நீரின் சிறப்பியல்புகளாவன,

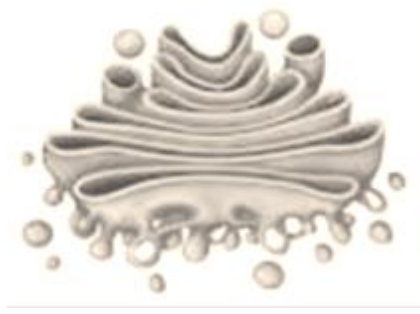
1. A B C என்பனவாகும்.

2. B C D என்பனவாகும்.

3. A C D என்பனவாகும்.

4. A B C மற்றும் D என்பனவாகும்

09. கலப்புன்னங்கம் ஒன்றின் இலத்திரன் நுண்காட்டிப்படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது. புன்னங்கத்தையும் அதன் தொழிலையும் தரும் சரியான தெரிவு பின்வருவனவற்றுள் எது?



1. இரைபசோம்- புரத்தொகுப்பின் பொருட்டான இடத்தை வழங்குதல்
2. இழைமணி - கலச்சுவாசம்
3. கொலிகிச்சிக்கல் - சுரப்புப்பொருள்களை உருவாக்குதலும் பொதி செய்தலும்
4. அகமுதலுருச்சிறுவலை - கொண்டுசெல்லல்

10. A B C D என்பன வற்றின் மூலம் 4 அங்கிகள் தரப்பட்டுள்ளன.

A அம்பா B பரமீசியம் C புற்றாவரம் D காகம்

எந்த இரண்டு அங்கிகளில் கலமட்ட ஒழுங்கு காணப்படுகின்றது

3. A யிலும் B யிலும் 2. B யிலும் C யிலும் 3. A யிலும் D யிலும் 4. C யிலும் D யிலும்

11. வைரகக்களில் பின்வரும் எந்த இயல்பை அவதானிக்க முடியாது?

1. னுயே அல்லது சுயே இனை மட்டும் கொண்டிருத்தல்
2. உயிர்கலங்களுள் மட்டும் பகரப்படாதல்
3. கருவமிலம் புரத உறையினால் போரக்கப்பட்டிருத்தல்
4. புன்னங்கங்கள் காணப்படுதல்

12 பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்றில் பரம்பரையலகுத் தொழில்நுட்பம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது?

1. உயிர்ப்பட்டைநாசினிகளது பாவனை
2. மேம்படுத்தப்பட்ட வித்தற்ற நாரததை வரக்கத்தினது உற்பத்தி
3. இன்சலின் தயாரணிப்பின் பொருட்டு ந ஊடலை பகரீரியா பயன்படுத்தப்படுதல்

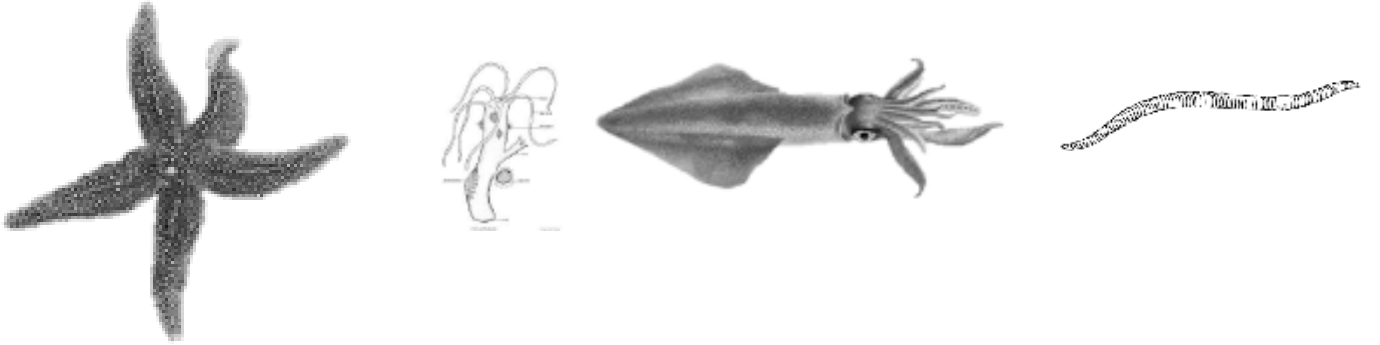
4. கூடியளவு எண்ணிக்கையிலானமுட்டை உற்பத்தி செய்யும் கோழிகளது விருத்தி

13. தலசீமியா உடல்நிறமூர்த்தத்தில் இணைந்த பின்னிடைவுப் பரம்பரையலகினால்(t) தலைமுறையரிமை யடையும் நோயாகும். It பிறப்புரிமையமைப்புடைய பெண்யொருவர் நோயற்ற சமநுகநிலையிலான பெண்ணொருவரை மணமுடிப்பாராயின் இவரகளுக்குப்பிறக்கும் குழந்தைகள் தொடர்பான திருத்தமான கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?

1. பிறக்கும் குழந்தைகள் அனைவரும் தலசீமியாவினால் பாதிப்படைவர்
2. பிறக்கும் ஆண் குழந்தைகள் அனைவரும் தலசீமியாவினால் பாதிப்படைவர்
3. பிறக்கும் குழந்தைகள் எவரும் தலசீமியாவினால் பாதிப்படைய மாட்டார்கள்
4. பிறக்கும் குழந்தைகள் அனைவரும் தலசீமியாவின்கான காவிகளாவர்

14. நான்கு விலங்குகளினுடைய படங்கள் கிழே தரப்பட்டுள்ளன. இவை அடங்கும் கணங்களை முறையே குறிப்பிடும் விடை யாது?

1. எகைனோடேர்மேற்றா மொலஸ்கா அனைலிடா சீலன்திரேற்றா
2. சீலன்திரேற்றா அனைலிடா மொலஸ்கா எகைனோடேர்மேற்றா
3. அனைலிடா சீலன்திரேற்றா மொலஸ்கா எகைனோடேர்மேற்றா
4. மொலஸ்கா அனைலிடா எகைனோடேர்மேற்றா சீலன்திரேற்றா



15. எந்த ஒன்று பெண்ணொருவரின் இலிங்கவட்டத்துடன் தொடர்பற்ற கூற்றாகும்?

1. புரொஜெஸ்ரோன் செறிவு குறைவடைதல் - கருப்பையில் விருத்தியடைந்த இழையங்கள் சிதைவடைதல்
2. ஈஸ்ரஜின் செறிவு அதிகரித்தல் - கருப்பைச்சுவர் விருத்தியடைய ஆரம்பித்தல்
3. இலூற்றினாக்க ஓமோன் செறிவு அதிகரித்தல் - சூல்கொள்ளல் நடைபெறுதல்

4. புடைப்புத்தூண்டும் ஓமோன் செறிவு அதிகரித்தல் - சூல்கொள்ளல் நடைபெறுதல்

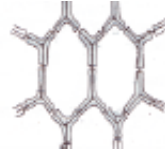
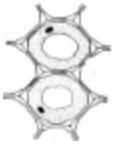
16. பால்வினை நோய்களைத் தவிர்த்துக் கொள்வதற்காக மேற்கொள்ளப்பட வேண்டியது,

1. பால்வினைத் தொடர்புகளை நம்பிக்கைக்குரிய ஒருசகபாடியுடன் மட்டும் மட்டுப்படுத்திக் கொள்வது
2. திருமணத்திற்கு முன்னதான பால்வினைத் தொடர்புகளைத் தவிர்த்துக் கொள்வது
3. பாதுகாப்பான பால்வினைத் தொடர்புகளை மட்டும் பேணுவது
4. நோய்த்தொற்று உண்டான பின்னர் பொருத்தமான சிகிச்சை நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது

17. காழிழையத்தில் காணப்படும் உயிருள்ள கலமாக அமைவது,

1. காழ்க்கலன்
2. காழ்நார்
3. காழ்ப்புடைக்கலவிழையக் கலம்
4. குழற்போலி

18. A B C ஆகியவற்றில் தரப்பட்டிருப்பது மூன்று வகையான கலங்களாகும். இவற்றை ஒழுங்கு முறையில் குறிப்பிடுவது,



1. புடைக்கலவிழையக் கலம் வல்லுருக்கலவிழைக் கலம் நெய்யரிக்குழாய்க் கலம்
2. வல்லுருக்கலவிழைக் கலம் ஒட்டுக்கலவிழையக் கலம் புடைக்கலவிழையக்கலம்
3. ஒட்டுக்கலவிழையக் கலம் நெய்யரிக்குழாய்க் கலம் வல்லுருக்கலவிழைக் கலம்
4. ஒட்டுக்கலவிழையக் கலம் தோழமைக் கலம் நெய்யரிக்குழாய்க் கலம்

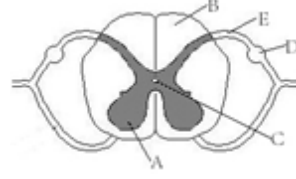
19. கைப்பெருவிரல் வெட்டுண்டு சுகமாகிய பின்னர் விரல் அசைக்கப்படத்தக்கதானபோதிலும் புலனுணர்வு அற்றிருந்தது. சேதமடைந்திருக்கக் கூடியது,

1. உட்காவுநரம்புக்கலம்
2. வெளிக்காவு நரம்புக்கலம்
3. இடைத்தூது நரம்புக்கலம்
4. தசைக்கலம்

20. அகஞ்சுரக்கும் தொகுதி யினால் சுரக்கப்படும் ஓமோன்கள் தொடர்பான திருத்தமான கூற்று யாது?

1. கபச்சுரப்பினால் அதிரினலின் சுரக்கப்படும்
2. கேடயப்போலிச் சுரப்பினால் ADH சுரக்கப்படும்
3. அதிரினல் சுரப்பினால் இன்சலின் சுரக்கப்படும்
4. விதைகளினின்றும் தெசுதெஸ்தரோன் சுரக்கப்படும்

21. முண்ணானின் குறுக்குவெட்டு முகத்தோற்றம் கீழேதரப்பட்டுள்ளது. நரம்புக்கலங்களின் கலவுடல்கள் காணப்படும் இடங்களாவன,



1). A , B

2). B , D

3). B , C

4). A , D

கட்டுரை

மனித உடலினது தொகுதிகள் சிலவற்றைப் பிரதிபலிக்கத்தக்கதாக வரையப்பட்ட பொழிப்பாக்கப்பட்ட படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது. இங்கு PQR என்பன புறச்சூழலுடன் பதார்த்தங்களைப் பரிமாறிக் கொள்ளும் 3 தொகுதிகளாகும். P இன் மூலம் சிக்கலான சேர்வைகள் எளிமையானவையாக மாற்றப்படும். Z இன் மூலம் கலங்களிடையில் சேரும்மேலதிக குருதித்திரவவிழையம் மீண்டும் குருதியுடன் சேர்த்துக் கொள்ளப்படும். படத்தினைக்கவனமாகப்படித்து வினாவப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.

A 1. PQR ஆகிய தொகுதிகளைப் பெயரிடுக. (03)

2. PQR ஆகிய தொகுதிகள் புறச்சூழலுடன் பரிமாறிக் கொள்ளும் பதார்த்தங்கள் ஒவ்வொன்றைப் பெயரிடுக. (03)

3. XY என்பனவற்றினூடாகக் கொண்டு செல்லப்படுவனவும் Z இனூடாகக் கொண்டு செல்லப்படுவதுமான பாயிகள் ஒன்றிலிருந்து ஒன்று வேறுபடுவனவாகும். இப்பாயிகளைப் பெயரிடுக.(02)

4. Q இனை அடையும் பாயிக்கும் அதினின்றும் வெளிப்படும் பாயிக்கும் கூறுகளிடையிலான வேறுபாட்டைத் தருக. (01)

B கொண்டு செல்லல் தொகுதி Xஇன் மூலம் காவப்படும் பாயியினின்றும் கலங்களிடையில் பதார்த்தங்கள் சேரும். அவை கலங்களது அனுசேபத்துடன் தொடர்பானவை.

1. கலத்திடைவெளிகளுள் தேங்கும் பாயி யாது? (01)

2. மேலே குறிப்பிடப்பட்ட பாயியினது கூறுகள் நியமமாகப் பேணப்படுகின்றமை எவ்வாறு குறிப்பிடப்படும்?(01)

3. கலத்திடவெளிகளுள் காணப்படும் பாயியில் நியமமாகப் பேணப்படும் இரண்டு காரணிகளைப் பெயரிடுக. (02)

4. X மற்றும் Y களினுள் காணப்படும் பாயியியும் கலத்திடவெளிகளினுள் காணப்படும் பாயியியும் ஒன்றிலிருந்து அன் னெ னான்று வேறுபடுவையாகும். மேற்படி பாயிகளிடையிலான இரண்டு வேறுபாடுகளைத் தருக.

C 1. தொகுதி P யுடன் தொடர்பான நோயொன்றைப் பெயரிடுக. (01)

2. தொகுதி P யினது தொழிற்பாடுகளை ஒழுங்காக இட்டுச் செல்லும் வகையில் மேற்கொள்ளப்படவேண்டிய சுகாதார வழக்கங்கள் இரண்டினை குறிப்பிடுக. (01)

3. சமகாலப்பகுதியில் தொகுதி சு இனைச்சேர்ந்த அங்கமொன்றினது செயற்பாடுபாதிக்கப்படுகின்றமை சுகாதாரத்துறை எதிர் கொள்ளும் பாரிய பிரச்சினையாகும்? இவ் அங்கத்தைப் பெயரிடுக.

4. மேலே குறிப்பிடப்பட்ட அங்கத்தினது செயற்பாடு பாதிப்படைவதற்கான காரணி ஒன்றினைக் குறிப்பிடுக.

02. தொடர்ச்சியாக இயங்கிக் கொண்டிருந்த வாகனமொன்று பாதசாரியொருவரை மோதியமையால் வகானச்சாரதிக்கு தலையில் காயம் ஏற்பட்டது. தலைக்கவசம் காரணமாக பாரிய அனர்த்தம் தவிர்க்கப்பட்டது. பாதசாரியினது காலில் காயம் ஏற்படச் செய்தது. காயத்துக்குள்ளான இருவரும் வைத்தியசாலையில் அனுமதிக்கப்படச் செய்தனர். தன்னைநோக்கிவந்த வாகனத்தைக்கண்ட பாதசாரி தனது இரண்டு கண்களும் மூடசெய்ததாகக்குறிப்பிட்டார். வாகனச்சாரதி பெரீதம் பயந்திருந்ததாக சம்பவத்தைக்கண்ட நபர் குறிப்பிடச் செய்தார்.

1. பாதசாரியினது உடனடியான துலங்கல் தெறிவினைச் செயற்பாடாகும். இது எந்தவகையினைச் சேர்ந்தது.

2. உதவிபுரிய வந்தநபரினது கால் மோட்டார் சைக்கிளினது வெப்பமான புகைபோக்கியில் பட்டதனால் உடனடியாகக்காலை விலக்கிக் கொண்டார். இச்செயற்பாட்டுடன் தொடர்பான தெறிவில்லினது பாய்ச்சற் கோட்டுப்படத்தை எழுதுக.

3. மனிதமுளையினது பாதுகாப்பின் பொருட்டு இயற்கையாகவே காணப்படும் பாதுகாப்பு முறைகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

4. மோட்டார் வாகனத்தைச் செலுத்தியவரது பயப்பிராந்திக்கு கானில்சுரப்பி ஒன்றினால் சுரக்கப்பட்ட ஓமோன் காரணமானது. இந்தக்கானில் சுரப்பியையும் ஓமோனையும் பெயரிடுக.

B 1. எத்தகைய குருதிக்கலன் சேதமடையும் பொழுது காயம் ஒன்றிலிருந்து கருதிப்பீறிடச் செய்யும். (01)

2. மேற்படி குருதிப்போக்கைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு மேற்கொள்ளக்கூடிய நடவடிக்கை யாது? (01)

3. காயங்களினின்று குருதிவெளிப்படுவது குருதி உறைதல்மூலம் தடைப்படலாயிற்று. இதனுடன் தொடர்பான குழியவகையாது? (01)

4. காயம் ஆறுதலுடன் தொடர்பான கலப்பிரிவு வகை யாது?

ஊ. சிகிச்சை உரியமுறையில் அளிக்கப்பட்டபோதும் பாதசாரியின் காயம் சுகமாகவில்லை. இதற்கு காரணம் அவருக்கு சலரோகம் காணப்பட்டமை ஆகும்.

ஐ. குருதியில் காணப்படும் எந்தக்கூறினுடைய ஏற்றத்தாழ்வு சலரோகத்திற்கு காரணம் ஆகும்.

ஈ. மேற்படி கூறினது சமநிலையை பேணும் ஓமோன்கள் இரண்டினது பெயரைக் குறிப்பிடுக.

ஐ. நோயாளியினுடைய சிறுநீர்மாதிரியை பெனடிக்ற் கரைசலுடன் வெப்பப்படுத்தும் போது ஏற்படும் நிறமாற்றம் யாது?

ஐ. சிகிச்சைக்கு மேலதீகமாக வெல்லநீரிழிவை கட்டுப்படுத்துவதற்கு பிரயோகிக்கக்கூடிய இரு முறைகளை குறிப்பிடுக?



01. யு. மனித சமிபாட்டுத்தொகுதியின் ஒருபகுதி படத்தில் தரப்பட்டுள்ளது.

களம் ஈரல் பித்தப்பை முன்சிறுகுடல் சதையி இரைப்பை

ஐ. இரைப்பைச்சாற்றில் காணப்படும் இரண்டு கூறுகளை தருக?

ஐ. களத்தினூடாக இரைப்பையை நோக்கி உணவு எடுத்துச்செல்லப்படும் முறையைக் குறிப்பிட்டு அதில் பங்குகொள்ளும் தசைவகைகளை பெயரிடுக.

முறை :.....

தசைவகை :.....

ஐ. களத்திலிருந்து இரைப்பையை அடையும் உணவில் காணப்படும் நொதியத்தைப் பெயரிடுக.

.....

ஐ. ஐ. ஈரலில் உருவாக்கப்படும் பிரதான கழிவுப்பொருளை பெயரிடுக?

ஐ. உடலின் குருதிக் குளுக்கோஸ் சீராக்கத்தின் பொருட்டு ஈரலின் பங்களிப்பை விளக்குக

.....  
.....

ஐ. மோல்ரேஸ் நொதியத்தினால் சிறுகுடலில் நடைபெறும் சமிபாட்டு செயற்பாட்டை விளக்குக.

.....

ஐ. இரைப்பையினது உட்புறமான படையின் படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

ஐ. உருவில் தென்படும் இழையம் எந்த இழையவகைக்குரியது

ஐ. இரைப்பையுடன் தொடர்பாக மேலே குறிப்பிடப்பட்ட இழையத்தின் தொழிலைக் குறிப்பிடுக.

ஐ. உருவில் தரப்பட்ட இழையத்தின் கலமொன்றுக்கும் செங்குழியமொன்றுக்கும் இடையிலான வேறுபாட்டை குறிப்பிடுக

02. யு. இயூக்கரியோற்றா கலங்கள் நான்கினது படங்கள் வருமாறு

ஐ. தாவரக்கலங்கள், விலங்குக்கலங்களை வெவ்வேறாக அட்டவணைப்படுத்துக.

கலம்	தாவரக்கலம்	விலங்குக்கலம்
பொருத்தமான ஆங்கில எழுத்துக்கள்		

ஐ. படங்களிலிருந்து மேற்படி இரண்டு வகைகளுக்குமுரிய சிறப்பியல்புகள் ஒவ்வொன்றை தருக?

ஐ. பொது உற்பத்தியைக் கொண்ட தொழில் அல்லது தொழில்களை மேற்கொள்ளும் கலக்கூட்டத்தைக் குறிக்கும் சொல் யாது?

ஐ. தாவரக்கலமொன்றில் காணப்படும் பின்வரும் புன்னங்கங்களின் ஒவ்வொரு தொழிலை குறிப்பிடுக.

- கரு :.....
- பச்சையவுருமணி :.....

ஐ. இயூக்கரியோற்றா கலத்தின் கலவட்டம் பின்வருமாறு

மகட்கலங்கள் முதிர்கலங்கள் வளர்ச்சி கலப்பிரிவு

ஐ. கலப்பிரிவு நடைபெறும் பிரதான வகைகளை இரண்டை குறிப்பிடுக.

ய :..... டி :.....

ஐ. தாய்க்கலத்தில் 40 நிறமூர்த்தங்கள் காணப்படுமாயின் மேலே ஐ இல் குறிப்பிடப்பட்ட கலப்பிரிவுகளின் மூலம் பெறப்படும் நிறமூர்த்த எண்ணிக்கை யாது?

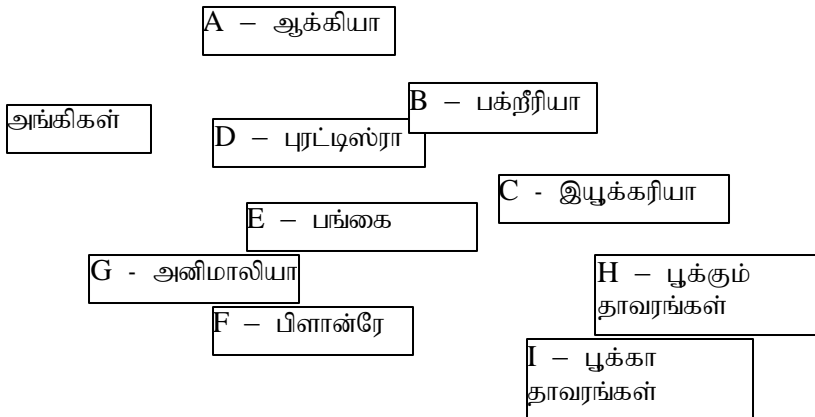
ய :..... டி :.....

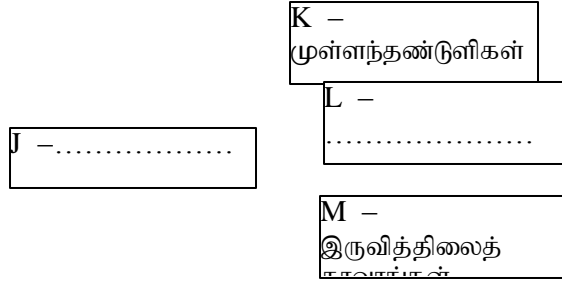
ஐ. நிறமூர்த்த எண்ணிக்கை ஐ ஆயின் புணரிகள் கருக்கட்டுவதன் மூலம் உருவாகும் நுகம் கொண்டிருக்கும் நிறமூர்த்தங்களின் எண்ணிக்கை யாது?

C. பின்வரும் பந்தியில் இடைவெளிகளை நிரப்புக.

தாவரக்கலமொன்றின் புறஎல்லை கலச்சுவர் ஆகும். அது i..... என்னும் உயிர் மூலக்கூறினால் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இம்மூலக்கூற்றில் காபன், ஐதரசன், ii..... என்னும் மூலகங்கள் அடங்கியிருக்கும். கலச்சுவரின் உட்புறமாக காணப்படும் மென்சவ்வு iii..... எனப்படும். அது இலிப்பிட்டு, புரதம் என்பவற்றால் ஆனது.

03. A. செயற்கைமுறைப் பாகுபாடு, இயற்கைமுறைப் பாகுபாடு என இருவிதமாக அங்கிகள் பாகுபாடு செய்யப்படும். இயற்கைமுறைப் பாகுபாட்டை பிரதிபலிக்கும் பூரணமற்ற அட்டவணையொன்று கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.





- இயற்கைமுறை பாகுபாட்டுக்கும் செயற்றைமுறை பாகுபாட்டுக்கும் இடையிலுள்ள வேறுபாடு யாது?
- அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ள A மற்றும் B பாகுபாட்டு மட்டங்கள் C பாகுபாட்டு மட்டத்திலிருந்து வேறுபடும் அடிப்படைப்பண்பு யாது?
- A, B, C என்ற பேரிராட்சியங்களின் கீழ் அங்கிகளை பாகுபடுத்துவதை அறிமுகம் செய்த உயிரியலாளர் யார்?
- மேற்படி பாகுபாட்டு அட்டவணையில் J, L என்பவற்றினால் குறிப்பிடப்படும் அங்கிக்கூட்டங்கள் இரண்டினையும் பெயரிடுக.

J : .....

L : .....

- பின்வரும் அங்கிகள் இரண்டும் அடங்கும் பாகுபாட்டு மட்டத்தை D, E, F, G என்பவற்றிலிருந்து தெரிவுசெய்து அங்கிக்கு அருகில் எழுதுக.

சைக்கஸ் : ..... பரமேசியம் : .....

B. தோட்டப்பட்டாணி தாவரத்தின் உறள்பொருள் இயல்புகள் 7 தலைமுறையுரிமை அடையும்விதம் மென்டலினால் பரீட்சிக்கப்பட்டது. இரண்டு இயல்புகளுடன் தொடர்பான பெறுபேறுகள் அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளன. பெற்றோர் தாவரங்களில் அவதானிக்கக்கூடிய உறள்பொருள் இயல்புகள்

பெற்றோர் தாவரங்களில் அவதானிக்கக்கூடிய உறள்பொருள் இயல்புகள்	பெற்றோர் தாவரங்களுக்கு இடையில் அயன்மகரந்தச்சேர்க்கை மூலம் பெறப்பட்ட $F_1$ சந்ததி	$F_1$ சந்ததியில் தன்மகரந்தச் சேர்க்கை மூலம் பெறப்பட்ட $F_2$ சந்ததியின் பெறுபேறு
ஊதாநிற பூக்களும் வெண்ணிற பூக்களும்	சகல தாவரங்களும் ஊதாநிற பூக்களை கொண்டிருந்தமை	ஊதாநிற பூக்களைக் கொண்டிருந்த தாவரங்களின் எண்ணிக்கை - 705 வெண்ணிற பூக்களைக் கொண்டிருந்த தாவரங்களின் எண்ணிக்கை - 224
பச்சைநிற காய்களும் மஞ்சள்நிற காய்களும்	சகல தாவரங்களும் பச்சைநிற காய்களை கொண்டிருந்தமை	பச்சைநிற காய்களை கொண்டிருந்த தாவரங்களின் எண்ணிக்கை - 428 மஞ்சள்நிற காய்களை கொண்டிருந்த தாவரங்களின் எண்ணிக்கை - 152

- அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ள பெறுபேறுகளுக்கிணங்க உறள்பொருள் இயல்புச்சோடி தலைமுறையுரிமை அடைவதற்கு வேண்டிய பின்னடைவு இயல்பையும் ஆட்சியான இயல்பையும் எவ்வாறு அடையாளப்படுத்துவது என்பதை விளக்குக?

.....  
.....  
.....  
ii. உயரமான தன்மைக்குரிய பரம்பரையலகு T உம் குட்டையான தன்மைக்குரிய பரம்பரையலகு t உம் எனக்கொண்டு

a. மென்டலின் பரிசோதனையில் பயன்படுத்தப்பட்ட பெற்றோர் தாவரங்களின் பிறப்புரிமை அமைப்புக்களை தருக?

.....

b.  $F_1$  தாவரங்களுக்கிடையில் அயன்மகரந்தச் சேர்க்கைமூலம் உருவாகும்  $F_2$  சந்ததி தோன்றும் விதத்தை புனற்றின் சதுரத்தில் குறிக்க


04. மனித மூளையின் படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

A. i. உருவில் A, B, C ஆகிய பகுதிகளைப் பெயரிட்டு அவை ஒவ்வொன்றினதும் இரு தொழில்கள்வீதம் தருக?

	மூளையின் பகுதி	தொழில்கள்
A		i.
		ii.
B		i.
		ii.
C		i.
		ii.

ii. X என தரப்பட்டுள்ள வெளியில் காணப்படும் பாயி யாது?

iii. மேலே ii இல் குறிப்பிட்ட பாயியினால் மேற்கொள்ளப்படும் இரு தொழில்களை குறிப்பிடுக.

B. i. ஒருசீர்த்திடநிலை என்பதை விளக்குக?

.....

.....

ii. மனித உடலின் வெப்பச்சீராக்கத்தின் பொருட்டு பங்களிப்புச் செய்யும் மூளையின் பகுதி யாது?

iii. உடல்வெப்பநிலை அதிகரிக்கும்பொழுது அதனைக் கட்டுப்படுத்தும் நடைவடிக்கைகள் 2 தருக?

C. மனித தலைமீது மரமொன்றின் கிளை முறிந்து விழுந்ததனால் அவரது இடது கை செயலிழந்தது.

i. மேற்படி நிலைமை ஏற்படுவதற்கு மூளையின் எந்தப்பகுதி பாதிக்கப்பட்டமை காரணமாகும்?

ii. அவரை வைத்தியசாலையில் அனுமதித்ததுடன் குருதிமாற்றீடு மேற்கொள்ளப்பட்டது. குருதித் திரவவிழையத்தில் காணப்படும் கூறுகள் இரண்டை குறிப்பிடுக?

05.

O2

சக்தி

கலச்சுவாச செயற்பாட்டை பிரதிபலிக்கும் படம் மேலே தரப்பட்டுள்ளது.

அ. இச்செயற்பாடு இடம்பெறுவது கலமொன்றின் எந்த புன்னங்கத்தில் ஆகும்

அ. மு2 இல்லாத சந்தர்ப்பத்தில் நடைபெறும் சுவாசம் எவ்வாறு குறிப்பிடப்படும்.

அ. காற்றுச்சுவாச செயன்முறையை இரசாயனச் சமன்பாட்டின்மூலம் எழுதுக?

ஆ. கலச்சுவாசம் போன்ற உயிரிரசாயனத் தாக்கத்தை ஊக்குவிப்பது நொதியங்களால் மேற்கொள்ளப்படும்.

மாப்பொருளின்மீது அமைலேஸ் தாக்குவதை எடுத்துக்காட்டுவதற்கான செயன்முறையின் சில படமுறைகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

- பரிசோதனைக்குழாயில் மாப்பொருள் கரைசல் எடுக்கப்பட்டு அமைலேஸ் நொதியம் சமகனவளவு சேர்க்கப்பட்டது.
- அதனை நன்கு கலக்கி சமகனவளவுகொண்ட இ ருஇ ச எனும் சோதனைக்குழாய்களினுள் எடுக்கப்பட்டன.
- அவற்றுக்கு பின்வரும் முறையில் அயடின் கரைசல் சேர்க்கப்பட்டது.

P		• ஒருநிமிடத்தின் பின்பு அயடின்கரைசலின் துளியொன்று சேர்க்கப்பட்டமை
Q		• 10 நிமிடத்தின் பின்பு அயடின்கரைசலின் துளியொன்று சேர்க்கப்பட்டமை
R		• 30 நிமிடத்தின் பின்பு அயடின்கரைசலின் துளியொன்று சேர்க்கப்பட்டமை

C. i. செயற்பாட்டின் பொருட்டு மாப்பொருள்கரைசல் எடுக்கப்பட்டதன் காரணம் யாது?

ii. பரிசோதனைக்குழாய் R இனுள் அயடின் கரைசலின் துளியைச் சேர்க்கும்போது ஏற்படும் நிறமாற்றம் யாது?

iii. அயடின் கரைசலைச் சேர்க்கும்போது நீல, ஊதா நிறங்கள் கூடிய இடத்திலிருந்து குறைந்த இடத்தைநோக்கி வரிசைப்படுத்துக.

iv. இங்கு அமைலேசினால் மேற்கொள்ளப்படும் செயற்பாட்டை ஒத்த செயற்பாட்டை மேற்கொள்ளும் பதார்த்தம் வாய்க்குழியில் உண்டு. இதனால் மாப்பொருள் எவ்வாறு மாற்றப்படும்.

எ. நொதியங்களினால் உயிரிரசாயனத் தாக்கவீதம் அதிகரிக்குமா? குறையுமா?

ஐ. கலங்களினுள் நிகழும் உயிரிரசாயன தாக்கங்களின் விளைவாக ஊழு2 உம் ஈ2ழு உம் உருவாகும் அதேவேளை ஈரலில் புரதம் சிதைவதனால் யூரியா உருவாகும்.

ஐ. ஊழு2 உடலிலிருந்து எந்த அங்கத்தினூடாக அகற்றப்படும்?

ஐ. நீங்கள் மேலே குறிப்பிட்ட அங்கத்தில் புகைத்தலினால் உருவாகும் நோய்நிலமை யாது?

ஐ. குருதியில் கழிவுப்பொருளாக காணப்படும் யூரியாவை

ய. வடிகட்டும் அங்கம் யாது?

டி. உடலிலிருந்து அகற்றுவது என்ன பதார்த்தமாகவாகும்.

03. பாடசாலை தாவரவியல் பூங்காவின் தளக்கோலம் பின்வருமாறு

தரைக்கீழ் தண்டுகளுடன் கூடிய

பூக்கும் தாவரங்களைக் கொண்ட வலயம்

தாவர வலயம்

குளம்

செயற்கைப் பதியமுறை இனப்பெருக்க மாதிரிகள் வறள்தாவர வலயம்

யு. ஐ. தரைக்கீழ் தண்டுகளுடன் கூடிய தாவர வலயத்தில் பயிரிடப்பட்டுள்ள இஞ்சி எந்த தரைக்கீழ் திரிபைக் கொண்ட தாவரம்?

ஐ. பூக்கும் தாவரங்களின் இலிங்கமுறை இனப்பெருக்க கட்டமைப்பு எவ்வாறு குறிப்பிடப்படும்?

ஐ. தேனீக்கள் போன்ற பூச்சிகளினால் மகரந்தச்சேர்க்கை நடைபெறுவதாக ஒரு மாணவன் குறிப்பிட்டான். மகரந்தச்சேர்க்கை என்றால் என்பதை விளக்குக?

ஐ. பூச்சிகளினால் மகரந்தச்சேர்க்கை நடைபெறும் பூக்களில் மகரந்தச்சேர்க்கையின் பொருட்டான இரு இசைவாக்கங்களைக் குறிப்பிடுக.

ஐ. தோட்டத்திலிருந்து மரமுந்திரிகைத் தாவரத்திலிருந்து உருவாகிய பழங்கள் பாடசாலைத் தோட்டத்தில் பரம்பிக் காணப்பட்டன. இப்பரம்பலுக்கான காரணி யாது?

ஐ. தோட்டத்தின் குளத்தில் இறால், மீன் போன்ற விலங்குகளும் குளத்திற்கு அண்மையில் பன்னங்களும் காணப்பட்டன.

ஐ. இறால்களை அடக்கும் பிரதான விலங்குக்கணம் யாது?

ஐ. மீன்கள் சூழல்வெப்ப விலங்குகள் என குறிப்பிடப்பட்டது. சூழல்வெப்பம் என்பதை சுருக்கமாக விளக்குக.

ஐ. குளத்திற்கு அண்மையில் காணப்படும் பன்னத்தாவரங்களின் இனப்பெருக்கத்தின் பொருட்டான இனப்பெருக்க அலகை குறிப்பிடுக?

ஐ. பூக்கும் தாவரங்களைக்கொண்ட வலயத்திலுள்ள மரமுந்திரிகை, கமுகுத் தாவரங்களின் பின்வரும் கட்டமைப்புக்களை ஒப்பிடுக?

ய. நரம்பு ஒழுங்கமைப்பு

டி. வித்திலுள்ள வித்திலைகளின் எண்ணிக்கை

ஊ. முறிந்துவிழுந்த மரக்கிளையொன்றின் கீழ் காணப்பட்ட பூண்டுகள் மஞ்சள்நிறமாகி இருந்தன.

ஐ. இவ்வாறு மஞ்சள்நிறமாகியது தாவரத்திற்கு எந்தவொரு காரணி கிடைக்காமையினாலாகும்.

ஐ. மேற்படி தாவரங்களின் இலைகளில் மாப்பொருள் காணப்படுகின்றதா என்பதனை காண்பிப்பதற்கான பரிசோதனையில் பயன்படுத்தப்படும் இரசாயனப்பதார்த்தம் யாது?

ஐ. தாவர இலைகளில் மாப்பொருள் தொகுக்கப்படுவதன் பொருட்டு

ய. மண்ணிலிருந்து பெறப்படும் காரணி

டி. வளிமண்டலத்திலிருந்து பெறப்படும் காரணி

என்பவற்றை குறிப்பிடுக.

04. யு. “ஒளித்தொகுப்பின் பொருட்டு காபனீரொட்சைட்டு இன்றியமையாதது” எனும் கருதுகோளை பரிசீலிப்பதற்காக மாணவன் ஒருவனினால் தயாரிக்கப்பட்ட செயலட்டை வருமாறு

#### செயலட்டை

பின்வரும் செயன்முறைகள் ஒழுங்குமுறையில் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

- சாடியொன்றில் நடப்பட்ட தாவரத்தை தெரிவுசெய்க.
- நன்கு சூரியஒளி விழும் இடமொன்றில் தாவரத்தை 3 தொடக்கம் 5 மணித்தியாலங்கள் விடுக.
- ஒத்த இரு இலைகளுள் ஒன்றை பொட்டாசியம் ஐதரொட்சைட்டு, நீர் என்பனவற்றை எடுக்க நியூழில்லாக பொலிக்கீன் உண்பிவை இட்டு

- இச்செயலட்டையில் தரப்பட்ட விடயங்கள் பிழையானவையென ஆசிரியர் குறிப்பிட்டார்

ஐ. செயலட்டையில் தரப்பட்ட செயலொழுங்கை சரியான முறையில் தருக.

ஐ. 48 மணித்தியாலங்களுக்கு தாவரத்தை இருளில் வைப்பதற்கான காரணம் யாது?

ஐ. உறையினுள் பொட்டாசியம் ஐதரோட்சைட்டு எடுக்கப்பட்டதன் நோக்கம் யாது?

ஐ. 3 – 5 மணித்தியால இடைவெளியில் சூரியஒளி விழும் இடத்தில் தாவரம் வைக்கப்பட்டதன் காரணம் யாது?

ஐ. ஒளித்தொகுப்புச் செய்முறை சூழலின் நிலைபெறுகையின் பொருட்டு பாரிய பங்களிப்பை வழங்கும் செயற்பாடாகும்.

ஐ. மேற்படி செயற்பாட்டின் மூலம் சூழலுக்கு ஏற்படும் அனுகூலங்கள் இரண்டைக் கூறுக.

ஐ. ஒளித்தொகுப்புச் செய்முறைக்கான சமன்செய்த இரசாயனச்சமன்பாட்டை தருக?

ஐ. காடுகளை அளிப்பதன் மூலம் வளிமண்டல காபனீரோட்சைட்டின் அளவு அதிகரிக்கும். இதனால் உண்டாகும் பாதிப்புக்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

ஐ. தாவரத் தண்டொன்றின் இழையப்பரம்பலின் கோட்டுப்படம் தரப்பட்டுள்ளது.

ஐ. மேற்படி குறுக்குவெட்டு முகத்தில் A, B, C ஆகிய பகுதிகளை பெயரிடுக.

ஐ. A, B, C ஆகிய இழையங்களை பிரியிழைங்கள், நிலையிழைங்கள் என வேறுபடுத்துக.

ஐ. தாவரத்தினுள் உணவுகடத்தல் நடைபெறுவது எந்தச்சேர்வையின் வடிவத்திலும் எந்த இழையத்தினூடாகவும் ஆகும்

ஐ. தொகுக்கப்பட்ட உணவு களஞ்சியப்படுத்தல் தவிர தாவரத்தில் பயன்படுத்தப்படும் இரு சந்தர்ப்பங்கள் தருக.

05. மாணவர்குழாம் ஒன்று களப்பயணம் ஒன்றின்போது பெற்ற தகவல்களை அறிக்கைப் படுத்தியவிதம் வருமாறு

தாவரம் A	தாவரம் B	அங்கி X
தண்டு கிளைத்திருக்கும்	தண்டு கிளைத்திருக்காது	• உருளையுருவான மெல்லிய உடலைக் கொண்டது.
சுற்றுக்கனியம் தசைப்பிடிப்பானது	தண்டு உருளையுருவானது.	• புறத்துண்டுபடல் கொண்டது.
		• உடல் இருபக்கச்சமச்சீரானது.
		• மேற்றோல் ஈரமானது.



யு. ஐ. தாவரம் A ஒருவித்திலைத்தாவரமா? இருவித்திலைத்தாவரமா? உமது விடைக்கான சான்று ஒன்று தருக?

ஐ. தாவரம் A இனது வித்துக்களின் தோற்றத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு வித்துக்களின் பரம்பல் எத்தகைய காரணியால் நடைபெறும்?

ஓ. தரப்பட்ட இயல்புகளின் அடிப்படையில் அங்கி X எந்தக்கணத்தை சார்ந்தது? அக்கணத்தைச் சார்ந்த வேறொரு விலங்கை குறிப்பிடுக.

ஔ. அடையாளப்படுத்திய தாவரத்தின் தாவரவியல் பெயர் *Mangifera Indica* என எழுதப்பட்டிருந்தது.

ய. பெயரை எழுதும்போது ஏற்பட்டுள்ள குறைபாடு ஒன்றை குறிப்பிடுக.

டி. பெயரின் முதற்பகுதி எதனைக் குறிப்பதாகும்.

1௨. சேகரித்துக்கொண்ட தாவர இலையொன்றின் கீழ்ப்புற மேற்றோல் நுணுக்குக்காட்டியின்கீழ் பரிசோதிக்கப்பட்டது. அதன் கலவொழுங்கமைப்பு கீழுள்ள படத்தில் தரப்பட்டுள்ளது.

ஐ. X, Y கலங்களை அடையாளப்படுத்துக.

ஓ. ஒளிநுணுக்குக்காட்டியின்கீழ் அவதானித்தபோது தாவரக்கலம் ஒன்றில் இலகுவாக தென்படுகின்ற புன்னங்கம் ஒன்றையும் கட்டமைப்பு ஒன்றையும் பெயரிடுக.

ஔ. கட்டமைப்பு Z இனூடாக வெளிப்படும் நீர் வேரிலிருந்து இலைவரையும் கடத்தப்படும் இழையத்தை குறிப்பிடுக.

ஐ. மேலே குறிப்பிடப்பட்ட இழையத்தினால் நீர், கனியுப்பு கடத்தலுக்கு மேலதீகமாக மேற்கொள்ளப்படும் வேறொரு தொழிற்பாட்டை தருக.

ஊ. களப்பயணத்தில் அடையாளப்படுத்திய தாவரமொன்று அழிவடைவதற்கான ஆபத்தை எதிர்கொள்வதாக ஆசிரியரினால் குறிப்பிடப்பட்டது. இத்தகைய தாவரங்களை பெருக்கிக்கொள்வதற்கு இழையவளர்ப்பு சிறந்தமுறை ஆகும்.

ஐ. இழையவளர்ப்பில் பயன்படுத்தப்படும் ஊடகமொன்றில் காணப்படும் இரு பதார்த்தங்களை பெயரிடுக.

ஓ. இழையவளர்ப்பை ஏனைய தாவரஇனப்பெருக்க முறைகளைப் போலல்லாமல் வெளியில் மேற்கொள்ள முடியாமலான காரணத்தைக் குறிப்பிடுக?

ஔ. இழையவளர்ப்பினால் தாவரங்களைப் பெருக்குவதிலுள்ள இரு அனுகூலங்களை குறிப்பிடுக?

ஐ. இழையவளர்ப்பிற்காக பகுதிகளை பெற்றுக்கொள்வதற்காக இரண்டு பிரியிழையப்பகுதிகளை குறிப்பிடுக?

06. தாங்கி தாவரம் அளவுத்திட்டம் காட்டி

விஞ்ஞானபாடத்தைக் கற்பிப்பதற்காக தயார்செய்யப்பட்ட கட்டமைப்பொன்று படத்தில் தரப்பட்டுள்ளது. இங்கு A என்பது ஒளியூடுபுகவிடும் இயல்புடைய பொலித்தீனினால் தயாரிக்கப்பட்ட இலேசான கட்டமைப்பாகும். இதனுடன் தொடர்புபடுத்தப்பட்டுள்ள காட்டி B C இல் சுழலத்தக்கதாக பொருத்தப்பட்டுள்ளது. B இன் சுயாதீன அந்தம் அளவுத்திட்டத்தில் அசையத்தக்கவாறு பொருத்தப்பட்டுள்ளது. தாவரத்தின் நுனி மேற்படி கட்டமைப்பினுள் அமையத்தக்கவாறு பொருத்தப்பட்டுள்ளது.

யு. ஐ. மேலே தரப்பட்ட கட்டமைப்பினால் தாவரத்தின் எத்தகைய பண்பு பரிசீலிக்கப்படுகின்றது.

ஐ. மேற்படி இயல்புக்கு மேலதீகமாக உயிரிகளினால் வெளிப்படுத்தப்படும் இரு பண்புகளைக் குறிப்பிடுக.

ஐ. மேற்படி தாவரத்தின் அங்குரநுனியில் காணப்படுகின்ற இழையவகையையும் அவ்விழையத்தின் சிறப்பியல்பு ஒன்றையும் குறிப்பிடுக

ஐ. மேலே i இல் குறிப்பிடப்பட்ட இயல்புக்கு இன்றியமையாத உயிரிரசாயனப் பதார்த்தம் யாது?

ஐ. தாவரநுனிக்கு எந்தவொரு காரணி கிடைக்கச் செய்வதற்காக தாவரநுனி நிறமற்ற பொலித்தீனினால் முடப்பட்டது.

ஐ. தாவரத்தின் பச்சைநிறமான பாகங்களில் நடைபெறும் பிரதான கட்டியெழுப்பல் செயற்பாடு யாது?

ஐ. மேலே ii இல் குறிப்பிடப்பட்ட செயற்பாடு நடைபெறும் இலைகளிலுள்ள இரு கலவகைகளைக் குறிப்பிடுக.

ஐ. இங்கு சாடிக்கு நீரைச் சேர்ப்பதன் மூலம் தாவரங்களுக்கு ஏற்படும் இரு அனுகூலங்கள் தருக.

ஐ. மேற்படி பரிசோதனை முடிந்தபின்னர் அதே தாவரத்தைப் பயன்படுத்தி இன்னொரு செயற்பாடு மேற்கொள்ளப்பட்டது. அதன்போது முதிர்ந்த இலையொன்று அகற்றப்பட்டு 3 – 4 நாட்களின் பின்னர் குறித்த அடையாளத்தின் மீதாக உயிர்ப்பான அங்குரமொன்று கூரிய கத்தியொன்றினால் அகற்றப்பட்டது. பின்னர் அவ்வங்குரம் பொருத்தமான முறையில் தாவரமொன்றின் தண்டுடன் தொடர்புபடுத்தப்பட்டு பொலித்தீனால் சுற்றிக்கட்டப்பட்டது.

ஐ. இவ்வாறு அங்குரத்தைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும் பதியமுறை இனப்பெருக்கத்தைப் பெயரிடுக.

ஐ. அங்குரம் பொருத்தப்பட்ட தாவரத்தின் தரையுடன் தொடர்பான பகுதி எவ்வாறு குறிப்பிடப்படும்.

ஐ. மேலே ii இல் குறிப்பிட்ட தாவரத்தில் காணப்படவேண்டிய முக்கிய இயல்புகள் இரண்டை குறிப்பிடுக.

ஐ. பதியமுறை இனப்பெருக்கத்தால் கிடைப்பெறும் மூன்று அனுகூலங்களை குறிப்பிடுக

07. யு. மனித இனப்பெருக்கத்தின் பொருட்டு பெண் இனப்பெருக்கத் தொகுதியும் இனப்பெருக்கத் தொகுதியினது வளமான தன்மையும் இன்றியமையாதது ஆகும்.

ஐ. ஆண் இனப்பெருக்கத் தொகுதியின் பின்வரும் கட்டமைப்புக்களது தொழில்கள் ஒவ்வொன்றை குறிப்பிடுக

ய. விதை

டி. சுக்கிலப்புடகம்

உ. ஆண்குறி

ஐ. கருக்கட்டல், உட்பதித்தல் எனும் செயற்பாடுகள் பெண் இனப்பெருக்கத் தொகுதியினது எப்பகுதிகளில் நடைபெறுகின்றன.

ஐ. பாலியல் நடத்தைகள் காரணமாக தொற்றும் வைரஸ்நோய் ஒன்றைக் குறிப்பிடுக?

ஐ. மனித இனப்பெருக்கத்துடன் ஒமோன்கள் சில சம்பந்தப்பட்டுள்ளன. தெஸ்தெஸ்தரோன் சுரப்புடன் ஆண்களில் துணைப்பால் இயல்புகளினது வெளிப்பாடு ஆரம்பிக்கும்.

ஐ. பெண் ஒருவரின் இலிங்கவட்டங்களை நடத்திச் செல்வதன்பொருட்டு சூலகங்களினால் சுரக்கப்படும் ஒமோன்கள் இரண்டை பெயரிடுக?

ஐ. தெஸ்தெஸ்தரோன் சுரக்கப்படும் விதைகளில் இருந்து அது செயற்படும் இடங்கள்வரை எடுத்துச்செல்லும் பிரதான ஊடகம் யாது?

ஐ. நீங்கள் குறிப்பிட்ட ஊடகத்தில் காணப்படும் கலங்கள் இரண்டைப் பெயரிட்டு அவை ஒவ்வொன்றினதும் ஒவ்வொரு தொழிலைக் குறிப்பிடுக.

ஐ. தெஸ்தெஸ்தரோனால் மேற்கொள்ளப்படும் இயைபாக்கம் எந்தவகை இயைபாக்கமாகும்

ஊ. மனித உடலில் 75% வரை நிறையளவில் நீர் காணப்படுகின்றது. புரதம் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் காணப்படும். வேறு உயிரிரசாயன மூலக்கூறுகளும் கனியுப்புக்களும் காணப்படும்.

ஐ. உடற்செயற்பாடுகளின் பொருட்டு புரதம் இன்றியமையாததாக விளங்கும் இரு செயற்பாடுகளை குறிப்பிடுக?

ஐ. நீர் உடற்செயற்பாடுகளின் பொருட்டு இன்றியமையாததாக விளங்கும் இரு செயற்பாடுகளை குறிப்பிடுக?

ஐ. நீர், புரதம் தவிர்ந்த உடலின் நிலைபெறுகைக்கான உயிரிரசாயன மூலக்கூறு வகைகள் இரண்டை குறிப்பிடுக.

விடைகள்

அமைப்புக்கட்டுரை

01. A.

- i. HCl / ரெனின் / பெப்சின் / மியூசின்
- ii. சுற்றுச்சூருங்கல் , மளமளப்புத்தசை
- iii. அமைலேஸ் / தயலீன்

B. i. பித்தம்

ii. குருதியில் குளுக்கோஸ் செறிவு அதிகரிக்கும்போது மேலதீக குளுக்கோஸ் கிளைக்கோஜனாக மாற்றி ஈரலில் சேமித்தல்

குருதியில் குளுக்கோஸ் செறிவு குறையும்போது கிளைக்கோஜனை குளுக்கோசாக மாற்றி குருதியில் விடுவித்தல்.

iii. மோல்டிரோஸ் வெல்லத்தை குளுக்கோசாக மாற்றல்

ஊ. ஐ. மேலணி இழையம் ∴ தனிக்கம்ப மேலணி இழையம்

ஐ. இரைப்பை உள்ளிடத்தை பாதுகாத்தல் ∴ படலிடல் ∴ சுரத்தல் தொழில்

ஐ. மேலணி இழையக்கலம் செங்குழியக்கலம்

- கரு உண்டு கரு இல்லை
- நீண்ட கலங்கள் இருபுறம் குழிந்த வட்டத்தட்டுருவான கலங்கள்
- ஈமோக்குளோபின் இல்லை ஈமோக்குளோபின் உண்டு

02. யு.

ஐ. தாவரக்கலங்கள் யுஇ டி விலங்குக்கலங்கள் ஊஇ னு

ஐ. தாவரக்கலங்களில் கலச்சுவர் காணப்படும் விலங்குக்கலங்களில் கலச்சுவர் காணப்படாது.

தாவரக்கலங்களில் பெரிய புன்வெற்றிடம் காணப்படும் விலங்குக்கலங்களில் பெரிய புன்வெற்றிடம் காணப்படாது.

ஐ. இழையம்

ஐ. கரு – கலத்தொழிற்பாடுகளைக் கட்டுப்படுத்தல் பச்சையவுருமணி – ஒளித்தொகுப்பு

ஐ. ஐ. யு. ஒடுக்கற்பிரிவு

டி. இழையுருப்பிரிவு

ஐ. யு. 20

டி. 40

ஐ. 20

ஊ. ஐ. செலுலோஸ்

ஐ. ஓட்சிசன்

ஐஐ. முதலுருமென்சவ்வு

03. யு.

ஐ. இயற்கைமுறை பாகுபாட்டில் அங்கிகளுக்கிடையிலான கூர்ப்புத்தொடர்புகள் வெளிப்படும் ∴ அங்கிகளின் புறத்தோற்ற இயல்புகளுக்கேற்ப அல்லது கட்டமைப்பு இயல்புகளுக்கேற்ப பாகுபடுத்தல்

ஐ. ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட கரு காணப்படாது ∴ ஆதியான கருவாக காணப்படும்

ஐஐ. கார்ள் வுஸ்

ஐஐ. J – முள்ளந்தண்டிலிகள்

L – ஒருவித்திலைத் தாவரம்

ஐ. மடுப்பனை - F

பரமேசியம் - D

B. i. F1 சந்ததியில் முழுமையாக மறைக்கப்பட்டிருந்த F2 சந்ததியில் மீண்டும் வெளிப்படுகின்ற இயல்பு பின்னடைவு இயல்பாகும்.

F1 சந்ததியில் வெளிப்படும் இயல்பு ஆட்சியான இயல்பாகும்.

ii. a. நெட்டைத் தாவரங்கள் - TT

குட்டைத் தாவரங்கள் - tt

b. சரியான புனற்றின் சதுரம்

04. யு.

ஐ.

	முளையின் பகுதி	தொழில்கள்
A	முளையம்	i. உயர் மனிதப்பண்புகளின் கட்டுப்பாடு ii. இச்சைவழி செயற்பாடுகளின் கட்டுப்பாடு
B	முளி	i. உறுதியான நிலையைப் பேணல் ii. மண்டடையோட்டுத் தெறிவினைகளின் கட்டுப்பாடு
C	நீள்வளையமையவிழையம்	i. இச்சையின்றிய செயற்பாடுகளின் கட்டுப்பாடு ii. இதயத்துடிப்பை கட்டுப்படுத்தல்

ஐ. முளையமுண்ணன் பாய்பொருள்

ஐஐ. அதிர்வுகளை உறிஞ்சுதல் / நீரிழப்பிலிருந்து பாதுகாத்தல் / நுண்ணங்கித் தொற்றுக்களில் இருந்து பாதுகாத்தல் / வெப்பத்தளம்பல்களில் இருந்து பாதுகாத்தல்

ஐ. ஐ. மனித உடலினது அகச்சூழல் நிலைமைகளை மாறாது பேணல்

ஐஐ. பரிவகக்கீழ்

ஐஐஐ. அனுசேபத் தாக்கவீதம் குறைதல் ∴ உரோமங்கள் மடிதல் ∴ வியர்வை சுரத்தல் ∴ தோலுக்கான குருதிக்கலன்கள் விரிவடைதல்

ஐஐஐ. ஐ. இடது முளைய அரைக்கோளம்

ஐ. நீர், திரவவிழையப்புரதம், சமிபாட்டு விளைவுகள்

05. யு.

ஐ. இழைமணி

ஐ. காற்றின்றுய சுவாசம்

ஐ. ஊ6ர்12மு6, 6மு2 → 6ஊமு2, 6ர்2மு, சக்தி

ஐ. ஐ. மாப்பொருளுக்கும் நொதியத்துக்கும் இடையிலான தாக்கத்தை நன்கு நடாத்துதல்

ஐ. நீல ஊதாநிறம் அல்ல ∴ மிகக்குறைந்தளவு ஊதா

ஐ. "இ ளுஇ ச

ஐ. மோல்ரோஸ்

ஐ. அதிகரிக்கும்

ஊ. ஐ. சுவாசப்பைகள்

ஐ. சுவாசப்பை புற்றுநோய்

ஐ. ய. சிறுநீரகம்

டி. சிறுநீர்

01. யு.

பை. P – சமிபாட்டுத்தொகுதி      Q – சமிபாட்டுத்தொகுதி      R - சமிபாட்டுத்தொகுதி

பை. P – உணவு / நீர் / போசணைப்பொருட்கள்

Q – வளி ∴ ஓட்சிசன் ∴ ஊழு2 ∴ நீராவி

சு – கழிவுப்பொருள் ∴ நீர்

பை. ஓஇ லு இனூடாக குருதி

ணு - இழையப்பாயி

பை.

Q ஐ நோக்கி வருகின்ற	Q இலிருந்து வெளியேறும்
O <sub>2</sub> செறிவு குறைவு	O <sub>2</sub> செறிவு அதிகம்
CO <sub>2</sub> செறிவு அதிகம்	CO <sub>2</sub> செறிவு குறைவு
ஓட்சி ஈமோகுளோபீன் குறைவு	ஓட்சி ஈமோகுளோபீன் அதிகம்
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> செறிவு அதிகம்	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> செறிவு குறைவு

B. i. இழையப்பாயி

ii. ஓரசீர்த்திடநிலை

iii. வெப்பநிலை, குளுக்கோஸ் செறிவு, நீர்ச்செறிவு

iv.

X , Y பாயிகள்	இழையப்பாய்ப்பொருள்
உடற்கலங்கள் காணப்படும்	உடற்கலங்கள் காணப்படாது
திரவவிழையப் புரதங்கள் உண்டு	திரவவிழையப் புரதங்கள் இல்லை
செந்நிறமானது	வெண்ணிறமானது

ஊ. பை. மலச்சிக்கல், இரைப்பை அழற்சி, புற்றுநோய், நெஞ்செரிவு

பை. போதியளவு நீரை பருகுதல், நார்ப்பொருட்களை உள்ளெடுத்தல், மதுபானப்பாவணையை தவிர்த்தல்

பை. சிறுநீரகம்

பை. போதியளவு நீரை பருகுதல், மதுபான பயன்பாட்டை தவிர்த்தல், தூயநீரை அருந்துதல், மனவெழுச்சிகளிர் இருந்து விலகியிருத்தல், சிறுநீர் கழிக்கவேண்டுமென்ற உணர்வு ஏற்பட்டதும் சிறுநீர் கழித்தல், அமிலம் அதிகமாக கொண்ட உணவுப்பொருட்களைத் தவிர்த்தல்

02. A.

i. மண்டையோட்டு தெறிவினை

ii. காலின் தோல் → உட்காவு நரம்புக்கலம்/புலன் நரம்புக்கலம் →இடைத்தூது நரம்புக்கலம் → வெளிக்காவு நரம்புக்கலம் / இயக்க நரம்புக்கலம் → காலின் தசை

iii. தலையோடு அல்லது மண்டையோட்டின் அமைவும் தோற்றமும், முளைச்சருமங்கள் / முளைய முண்ணான் பாய்ப்பொருள்

iv. அதிரீனல் சுரப்பி , அதிரீனலீன் ஓமோன்

B. i. நாடி

ii. காயத்தின்மீது பஞ்சைவைத்து இறுக்கிப்பிடித்தல்.

iii. குருதிச்சிறுதட்டுக்கள்

iv. இழையுருப்பிரிவு

C. i. குருதியிலுள்ள குளுக்கோஸ்

ii. குளுக்காகோன், இன்சலின்

iii. குளுக்கோஸ் காணப்படுதல்

iv. உணவுக்கட்டுப்பாடு / உடற்பயிற்சி / மன அமைதி போன்றன

03.

A. i. வேர்த்தண்டுக்கிழங்கு

ii. பூ

iii. பூவொன்றின் முதிர்ந்த மகரந்தமணி அதே இனத்தைச்சேர்ந்த பூவொன்றின் முதிர்ந்த குறியை அடைதல்

iv. பூ நறுமணம் கொண்டதாக காணப்படுதல் / பெரியவையாகக் காணப்படுதல் / நிறம் கொண்டவையாக காணப்படுதல் / அமுதச்சுரப்பிகளைக் கொண்டிருத்தல்

எ. விலங்குகள்

இ. ஐ. ஆத்திரப்போடா

ஐ. சூழலின் வெப்பநிலைக்கிணங்க உடல்வெப்பநிலை வேறுபடுதல்

ஐஐ. வித்திகள்

ஐஐஐ.

கட்டமைப்பு	மரமுந்திரிகை	கழுகு
நரம்பு ஒழுங்கமைப்பு	வலையுரு நரம்பமைப்பு	சமாந்தர நரம்பமைப்பு
வித்திலைகளின் எண்ணிக்கை	இரண்டு	ஒன்று

C. i .சூரியஒளி

ii. அயலின் கரைசல்

iii. a.நீர் b. சூரியஒளி

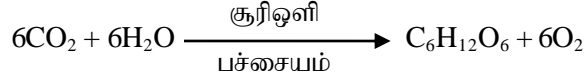


04. A. i. A, D, C, B, E

- ii. இலையிலிருந்து மாப்பொருளை முழுமையாக அகற்றிக்கொள்வதற்கு
- iii. காபனீரொட்சைட்டை உறிஞ்சிக்கொள்ள
- iv. ஒளித்தொகுப்பிற்கு வேண்டிய ஒளியை பெற்றுக்கொள்வதற்கு

B. i. ஒட்சிசன் வாயுவை வெளியேற்றுதல் / சுற்றாடலின் முதலான உற்பத்தியாளராக தொழிற்படல்

ii.



iii. சுற்றாடல் வெப்பநிலை அதிகரித்தல்

C. i. A – காழ் B – மாறிழையம் C – உரியம்

ii. A – நிலையிழையம் B – பிரியிழையம் C – நிலையிழையம்

iii. உரியம், சுக்குரோஸ்

iv. சக்தியை பெற்றுக்கொள்வதற்காக / கட்டமைப்பு ரீதியான கூறுகளை கட்டியெழுப்புவதற்காக

05.

A. i. இருவித்திலைத்தாவரம்

வலையுரு நரம்பமைப்பு / கிளைத்து காணப்படும்

ii. பூச்சிகள்

iii. அனலீடா, குருதியுறிஞ்சும் அட்டை/நீரிஸ்

iv. a. இரண்டாவது சொல்லின் முதலெழுத்து ஆங்கிலப் பெரிய எழுத்தாக காணப்படுதல்

b. சாதிப்பெயர்

B. i. X – காவற்கலம் Y – மேற்றோல்கலம்

ii. பச்சையவுருமணிகளும் கலச்சுவரமும்

iii. காழ் இழையம்

iv. தாங்கும் தொழில்

C. i. சுக்குரோஸ் / கனியுப்புக்கள் / விற்றமின் / வளர்ச்சிப் பதார்த்தங்கள்

ii. கிருமியழிக்க முடியாமல்போதல் / ஒளியை கட்டுப்படுத்த முடியாமல்போதல் / வெப்பநிலையை கட்டுப்படுத்த முடியாமல்போதல்

iii. தாய்த்தாவரத்தை ஒத்த பண்புகளைக்கொண்ட மகத்தாவரங்கள் கிடைக்கப்பெறுதல்

ஒரே தடவையில் ஏராளமான தாவரங்கள் பெறப்படுதல்

குறுகியகாலப் பகுதியில் ஏராளமான தாவரங்கள் பெறப்படுதல்

சிறியளவு இடவசதியில் ஏராளமான தாவரங்கள் பெறப்படுதல்

iv. நுனியரும்பு , பக்கவரும்பு, வேர்நுனி

06. யு.

ஐ. வளர்ச்சி

ஐ. சுவாசம் ∴ இனப்பெருக்கம் ∴ போசணை ∴ கழிவகற்றல் ∴ உறுத்துணர்ச்சி

ஐ. பிரியிழையம்

இயல்புகள் : ஒத்தகலங்களாக காணப்படுதல்

கலத்திடைவெளி அற்றிருத்தல்

வியத்தமடையாதிருத்தல்

ஐ. புரதம்

ஐ. தாவரநுனிக்கு ஒளி கிடைக்கப்பெறுதல்

ஐ. ஒளித்தொகுப்பு

ஐ. கடற்பஞ்சு புடைக்கலவிழையம் ∴ வேலிக்கால் புடைக்கலவிழையம் ∴ காவற்கலம்

ஐ. ஒளித்தொகுப்பு ∴ தாங்குதல் ∴ கனியுப்பு அகத்துறிஞ்சல் ∴ அனுசேபத்தின்பொருட்டு ஊடகத்தை வழங்கல் ∴ நீரிழப்பை தவிர்த்தல்

ஐ. அரும்பொட்டுதல்

ஐ. ஒட்டுக்கட்டை

ஐ. வன்மையான வேர்த்தொகுதியைக் கொண்டிருத்தல் ∴ பீடைகள், நோய்கள் போன்றவற்றுக்கு எதிர்ப்பு இயல்புகளைக் கொண்டிருத்தல் ∴ இடத்துக்கேற்ப இசைவாக்கம் அடைந்திருத்தல்.

ஐ. வித்துக்களை உண்டாக்காத தாவரங்களை விருத்திசெய்ய உதவுதல் ∴ தாய்த்தாவரத்தை ஒத்த எச்சங்களை பெற்றுக்கொள்ளல் ∴ விரைவில் விளைச்சலைத் தரும் தாவரங்களை உற்பத்தி செய்தல் ∴ ஒவ்வாத சூழல் நிபந்தனைகளுக்கு ஈடுகொடுக்கும் வர்க்கங்களை உண்டாக்கிக் கொள்ளல்.

07. யு.

ஐ. விதை – விந்துக்களை உருவாக்குதல் ∴ தெஸ்தெஸ்தரோன் சுரத்தல்

சுக்கிலப்புடகம் - விந்துக்களுக்கான ஊடகத்தை சுரத்தல்

ஆண்குறி – பெண் சனனித்தொகுதியினுள் சுக்கிலத்தை செலுத்தல்

ஐ. கருக்கட்டல் - பலோப்பியன் குழாய்

உட்பதித்தல் - கருப்பை

ஹை. எயிட்ஸ் ஃ. ஹேப்ஸ்

டீ. ஹை. ஈஸ்ரஜன், புரோஜெஸ்ரரோன்

ஹை. குருதி

ஹை. செங்குழியங்கள் - ஓட்சிசனை காவதல்

வெண்குழியங்கள் - நுண்ணங்கிகளை அழித்தல்

குருதிச்சிறுதட்டு - குருதி உறைதல்

ஹை. இரசாயன இயைபாக்கம்

ஊ. ஹை. கட்டமைப்புக்கூறுகளாக ஃ. சக்திமூலமாக ஃ. நொதியமாக செயற்படல் ஃ. பிற்பொருள் எதிரிகளாக செயற்படல்.

ஹை. கலங்கள் நீரிழப்பிலிருந்து பாதுகாக்கப்படுதல் ஃ. கொண்டுசெல்லல் ஊடகமாக செயற்படல் ஃ. வெப்பச்சீராக்கத்தில் கரைப்பானாக தொழிற்படல்

ஹை. இலிப்பிட்டு ஃ. காபோவைதரேற்று ஃ. நியூக்கிளிக்கமிலம்