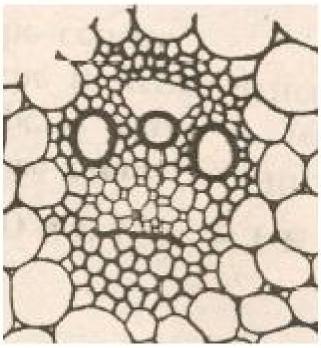
(7) பின்வரும் கூற்றுகளில் **தவறானது** எது?

1. ஈரலிப்பான இரவுகளில் பூண்டுத் தாவரங்களின் காழ்களினுள் நீர் அழுத்தம் அதிகரிக்கும்.
2. தாவரங்களின் இலைநடுவிழையக் கலங்கள் நீர்க் குறைபாடுள்ள நிலைமைகளின் கீழ் அப்சிசிக் அமிலத்தைத் தொகுக்கும்.
3. அகத்தோற்கலங்களின் கப்பாரிக் கீலங்கள் கனிய அயன்களின் சுயாதீன உட்செல்லலுக்கு தடையை உருவாக்குகின்றன.
4. தாவர இலைகள் ஒளிபட வைக்கப்பட்டபோது இலைவாய்களின் காவற்கலங்களில் மாப்பொருள் திரளும்.
5. உரியத்தின் துணைக் கலங்கள் முதலுரு மென்சவ்வினூடாக சுக்குரோஸ் கொண்டு செல்லலுக்காக ATP யைப் பயன்படுத்தும்.

(8) பின்வரும் வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள கட்டமைப்பு தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது எது?



1. நீர்த்தாவரங்களில் இக்கட்டமைப்பு வழமையாக இருக்கும்.
2. இது சோளத் தாவரங்களில் காணப்படலாம்.
3. இதில் காட்டப்பட்டுள்ள எல்லாக் கலங்களும் இறந்தவை.
4. காட்டப்பட்டுள்ள சில கலங்கள் சேமிப்புக் கலங்களாகும்.
5. காட்டப்பட்டுள்ள சில கலங்கள் இன்னும் வியத்தமடையாதவைகளாகும்.

(9) பின்வரும் கூற்றுகளுள் **தவறானது** எது?

1. ஈரலிப்பான நெல் வித்துகளுக்கு இன்டோல் அசற்றிக் அமிலத்தைப் பிரயோகிக்கும்போது அவை விரைவாக முளைக்கும்.
2. சில வித்துகள் முளைப்பதற்குத் தாமதமாகின்றன. ஏனெனில் அவற்றின் இழையங்களில் அப்சிசிக் அமிலம் இருப்பதனால் ஆகும்.
3. அன்னாசி பயிரிடுவோர் தாவரங்களில் ஒரு சீரான பூத்தலைத் தூண்டுவிப்பதற்கு காபைட்டைப் பயன்படுத்துகின்றனர்.
4. வெட்டுப்பூக்களில் சைற்றோகைனினைப் பிரயோகித்தால் நீண்ட காலத்திற்குப் புதிதாக வைத்திருக்க முடியும்.
5. ஜிப்ரலிக் அமிலம் பிரயோகித்தால் கோவா தாவரங்கள் நீண்ட கணுவிடைகளுடன் வளரும்.

(10) பின்வரும் கூற்றுகளில் **தவறானது** எது?

1. *Cycas* இன் வித்து மூன்று சந்ததிகளுக்குரிய இழையங்களைக் கொண்டதா யிருக்கின்றது.
2. பூக்கும் தாவரத்தின் (அஞ்சியோஸ்பேர்ம்) ஒன்றின் வித்து ஒன்று இரண்டு சந்ததிகளின் இழையங்களை உடையது.
3. *Sellaginella* இல் மாவித்தியின் விருத்தி அது தாய்த் தாவரத்திலிருந்து விடுவிக்கப் படுவதற்கு முன்பே தொடங்குகின்றது.
4. *Pogonatum* இன் வித்தித்தாவரம் ஆனது புணரித் தாவரத்தில் முழுமையான ஒட்டுண்ணியாகும்.
5. வித்துகளின் கூர்ப்பு காரணமாக புணரித் தாவரங்கள் வித்தித் தாவரங்களில் முழு ஒட்டுண்ணிகளாக அமைகின்றன.

(11) பிறப்புரிமையமைப்பு **AaBb** இனையுடைய தாவரம் ஒன்று பிறப்புரிமையமைப்பு **aabb** உடைய தாவரம் ஒன்றுடன் இனங்கலக்கப்பட்டபோது அடுத்த சந்ததி பின்வரும் அமைப்பைக் கொண்டிருந்தது.

| பிறப்புரிமையமைப்பு | மீடிறன் |
|---|---|
| AABB | 40% |
| aabb | 40% |
| Aabb | 9% |
| aaBb | 11% |

AaBb × AaBb வகைகள் இனங்கலக்கப்பட்டால் அடுத்த சந்ததியில் AABB பிறப்புரிமையுள்ள தாவரங்களின் சதவீதம் யாதாக இருக்கும்?

1. 40 %
2. 36 %
3. 20 %
4. 60 %
5. 8 %

(12) பின்வரும் கூற்றுகளுள் **தவறானது** எது?

1. டவுணின் சகசம் (Downs syndrome) ஆனது ஒடுக்கற் பிரிவில் இடம்பெறும் அசாதாரண தன்மையின் காரணமாக ஏற்படுகின்றது.
2. தன்மூர்த்தப் பரம்பரையலகு ஒன்றின் ஆட்சியுள்ள விகாரத்தினால் Huntington's நோய் உண்டாகின்றது.
3. மனித வர்க்கத்தின் சாதாரண விருத்திக்கு இரண்டு இலிங்க நிறமூர்த்தங்கள் தேவையாகும்.
4. X நிறமூர்த்தத்தின் தனிப் பரம்பரையலகின் பின்னிடைவான விகாரத்தினால் குருதியுறையா நோய் ஏற்படுகின்றது.
5. வெளிக் காரணி ஒன்றின் செல்வாக்கு இன்றி பரம்பரையலகுகளின் விகாரங்கள் நடைபெறுவதில்லை.

(13) தாவர இனம் ஒன்றில் **RR** பிறப்புரிமையமைப்பின் பரம்பரையலகு ஒன்று கடுஞ் சிவப்பு நிறப் பூக்களைத் தீர்மானிக்கின்றது. **Rr** பிறப்புரிமையமைப்பு மென் சிவப்பு நிறப் பூக்களையும் **rr** பிறப்புரிமையமைப்பு வெள்ளைப் பூக்களையும் தீர்மானிக்கின்றது.

செயற்கையாகத் தாபித்த குடித்தொகை ஒன்றில் 60 கடுஞ் சிவப்பு நிறப் பூக்களையுடைய தாவரங்களும் 20 மென் சிவப்பு நிறப் பூக்களையுடைய தாவரங்களும் 20 வெள்ளைப் பூக்களையுடைய தாவரங்களும் இருந்தன. அடுத்த சந்ததியைத் தோற்றுவிப்பதற்கு முழுமையாக எழுந்தமான இனக்கலப்பு நடைபெற்றால் குடித்தொகையில் மென் சிவப்பு நிறப் பூக்களையுடைய தாவரங்களின் சதவீதம் யாதாக இருக்கும்?

1. 60 %
2. 49 %
3. 42 %
4. 21 %
5. 9 %

(14) தவறியுள்ள பிள்ளை ஒன்றின் பெற்றோரைக் கண்டறிவதற்கு DNA தடயவியலைப் (DNA finger printing) பயன்படுத்தி இரண்டு பெற்றோரிலிருந்தும் பிள்ளையிலிருந்தும் பெறப்பட்ட DNA மாதிரிகள் ஒப்பிடப்படுகின்றன. அத்தகைய சோதனையில் DNA இன் பின்வரும் அம்சங்களுள் எது உண்மையாக ஒப்பிடப்படுகின்றது?

1. நியூக்கிளியோரைட் சேர்க்கை
2. சில தெரிவுசெய்யப்பட்ட பரம்பரையலகுகளின் காரங்களின் தொடர் ஒழுங்கு வரிசை
3. சில தெரிவுசெய்யப்பட்ட பரம்பரையலகுகள் இருத்தல்
4. DNA இன் சில அமைப்பொத்த பிரிவுகளின் நீளங்கள்
5. அமைப்பொத்த நிறமூர்த்தங்களின் நீளங்கள்

(15) பின்வரும் கூற்றுகளில் **தவறானது** எது?

1. எல்லா ஆர்க்கேபற்றீரியாக்களும் (Archaebacteria) தனிக் கலத்தாலான காற்று உயிரிகள் (Aerobes) ஆகும்.
2. பிறியோன்கள் (Prions) வெப்பத்திற்கு உறுதியான புரதங்களாக அமைந்து விலங்குகளில் நோய்களை ஏற்படுத்துகின்றன.
3. சில வைரசுகள் உறை கொண்ட புரதங்களை உடையவை.
4. சயனோபற்றீரியாக்கள் சவுக்கு முளைகளைக் கொண்டிருப்பதில்லை.
5. கிராம் + கிராம் − பற்றீரியா புறநச்சுகளைத் (exotoxins) தோற்றுவிக்கும்.

(16) பின்வரும் கூற்றுகளுள் **தவறானது** எது?

1. *Escherichia coli* மனித உடலில் இருக்கும் வாய்ப்பை எதிர்நோக்கிய ஒரு நோயாக்கி ஆகும்.
2. *Clostridium tetani* ஆனது குருதியில் ஒட்சிசன் கொண்டுசெல்லலைப் பாதிக்கும் நச்சுகளை உண்டாக்குகின்றன.
3. *Shigella* நீரினூடாகப் பரவும் வயிற்றுளைவினை ஏற்படுத்தும்.
4. மனித உடலில் வாழும் *Lactobacillus* நோய் விளைவிக்கும் அங்கிகளுக்கு தடையை ஏற்படுத்தலாம்.
5. *Streptococcus pneumoneae* மனித உடலில் தீங்கின்றி வாழும்.

(17) பின்வரும் கூற்றுகளில் **தவறானது** எது?

1. பியர் வடித்தலில் ஹொப்ஸ் (hops) சேர்த்தல் பற்றீரியாக்களின் வளர்ச்சியைத் தடைசெய்யும்.
2. பற்றீரியாவினால் தோற்றுவிக்கப்படும் இலற்றிக் அமிலம் தயிரில் மதுவங்களின் வளர்ச்சியைத் தடைசெய்யும்.
3. மரபணுமாற்று (transgenic) சோளத் தாவரங்களில் பற்றீரியாக்களிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட பரம்பரையலகுகள் (மரபணுக்கள்) பூச்சிப் பாதிப்புகளைத் தடுக்கின்றன.
4. கடல் நீரில் எண்ணெய் சிந்துவதால் ஏற்படும் மாசடைதலை பற்றீரியா வளர்ச்சியை மேம்படுத்துவதால் குறைக்க முடியும்.
5. இயற்கையாகப் பெற்ற உயிர்ப்பற்ற நீர்ப்பீடனம் தொற்றுநோய்களிலிருந்து குழந்தைகளைப் பாதுகாக்கும்.

(18) பின்வரும் கூற்றுகளில் **தவறானது** எது?

1. பற்றீரியாக்களில் கிராம் சோதனை செய்யப்படுவது அதன் இனங்களைக் கண்டறிவதற்காகும்.
2. நீர் குடிப்பதற்கு உகந்ததா என்பதைச் சோதிப்பதற்கு கோலிபோம் சோதனை செய்யப்படுகிறது.
3. சில நோயாக்கி பற்றீரியாக்களைக் கொல்லுவதற்கு பால் பாச்சராக்கப்படுகின்றது.
4. நோயாக்கியின் உயிர்க் கலங்களின் மூலம் கயரோகத்திற்கு எதிரான வக்சினேற்றம் செய்யப்படுகிறது.
5. நீரின் சுத்திகரிப்பின்போது ஏவப்பட்ட சேற்று முறைமையில் ஒரு பகுதி சேறு (sludge) நுண்ணங்கிச் செயற்பாட்டை அதிகரிப்பதற்காக மீளப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.