V. 1. 'F' ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள கரைசலில் இருந்து அமோனியா / யூரியா உள்ளதை சோதனையின் மூலம் கண்டறிதல் / உமிழ்நீரில் அமைலேஸ் செயல்திறனைக் கண்டறிதல். (ஏதேனும் ஒன்று).

2. 'G' ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள சோதனை / பதப்படுத்தப்பட்ட உயிரி / படங்கள் ஆகியவற்றை உற்றுநோக்கி எழுதுக. கண்களில் உள்ள குருட்டு புள்ளியின் தொலைவை கண்டறிதல்./ கரப்பான் பூச்சியின் பாலினம் கண்டறிதல்.

1. அமோனியாவிற்கான நெஸ்லரின் ஆய்வு

நோக்கம்: கொடுக்கப்பட்டுள்ள கரைசலில் அமோனியா உள்ளதா என்று கண்டறிதல்.
உபகரணங்கள்: சோதனைக்குழாய், சோதனைக்குழாய் இடுக்கி மற்றும் தாங்கி.
தேவையான கரைசல்கள்: நெஸ்லரின் கரைசல் மற்றும் சோதனைக் கரைசல்கள்

செய்முறை:

1. ஒரு சுத்தமான சோதானைக்குழாயில் 2மிலி சோதனைக்கான மாதிரிக் கரைசலை எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.
2. அத்துடன் சில துளிகள் நெஸ்லரின் கரைசலை சேர்த்து நன்கு கலக்க வேண்டும்.
3. ஆழ்ந்த மஞ்சள் அல்லது பழுப்பு நிறம் தோன்றுகிறது. இது கொடுக்கப்பட்டுள்ள கரைசலில் அமோனியா இருப்பதை உறுதி செய்கிறது.

அறிவன: **மஞ்சள் மற்றும் பழுப்பு நிறமாற்றம் தோன்றுவதால் கொடுக்கப்பட்டுள்ள கரைசலில் அமோனியா உள்ளது எனக் கண்டறியப்படுகிறது.**

2. யூரியாவிற்கான ஃபீனால் சிவப்பு ஆய்வு

நோக்கம்: கொடுக்கப்பட்டுள்ள சோதனை கரைசலில் யூரியா உள்ளதா எனக் கண்டறிதல்.

உபகரணங்கள்: சோதனைக்குழாய், சோதனைக் கரைசல், சோதனைக்குழாய் தாங்கி மற்றும் பிப்பெட்.

தேவையான கரைசல்கள்: ஃபீனால் சிவப்பு மற்றும் கொள்ளு பொடி (யூரியேஸ் நொதி அடங்கியது).

செய்முறை:

1. சோதனைக்கான கரைசலை 2 மி.லி அளவு ஒரு சுத்தமான சோதனைக் குழாயில் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.
2. இத்துடன் சில துளிகள் ஃபீனால் சிவப்பு கரைசலை சேர்த்து நன்கு கலக்க வேண்டும்.
3. ஒரு சிட்டிகை கொள்ளுப் பொடியை இத்துடன் சேர்த்துக் கலக்க வேண்டும்.
4. இதில் தோன்றும் சிவப்பு நிற வீழ்படிவு, யூரியா உள்ளதை குறிக்கிறது.

அறிவன: **சிவப்பு நிறவீழ்படிவு தோன்றுவதால் கொடுக்கப்பட்டுள்ள சோதனைக் கரைசலில் யூரியா உள்ளது எனக் கண்டறியப்படுகிறது.**

3. உமிழ்நீர் அமைமேலசின் செயல்பாட்டைக் கண்டறிதல்

நோக்கம்: மனித உமிழ்நீரில் உள்ள அமைலேஸின் செயல்பாட்டைக் கண்டறிதல்.

உபகரணங்கள்: சோதனைக் குழாய், உருளைக்கிழங்கு, உரல் மற்றும் உலக்கை.

தேவையான கரைசல்கள்: அயோடின் கரைசல் மற்றும் மனித உமிழ்நீர்.

செய்முறை:

1. ஒரு சோதனை குழாயில் மசித்த உருளைகிழங்குச் சாற்றை எடுத்துக்கொண்டு அத்துடன் சில துளிகள் அயோடின் கரைசலை சேர்க்க நீல நிறம் தோன்றும்.
2. மற்றொரு சுத்தமான சோதனைக் குழாயில் உமிழ் நீரை சேகரித்து அதிலிருந்து 1 மி.லி உமிழ்நீரை சோதனைக் கரைசலுடன் சேர்க்க வேண்டும்.
3. பின்னர் கரைசல் நிறமற்றதாக மாறுகிறது.
4. இது உமிழ்நீரில் அமைலேஸ் இருப்பதை உறுதிப்படுத்துகிறது.

அறிவன: **கரைசலில் ஏற்பட்ட நிறமற்ற தன்மை மனித உமிழ்நீரில் உள்ள அமைலேஸ் ஸ்டார்ச்சை மால்டோஸாக மாற்றுவதால் ஏற்படுகிறது.**

XI_Bio_Zoology Practical Manual TM_PTA.indd 12 12-02-2020 2.42.40 PM

4. உன் கண்களில் உள்ள குருட்டு புள்ளியின் தொலைவை கண்டறிதல்.

செய்முறை:

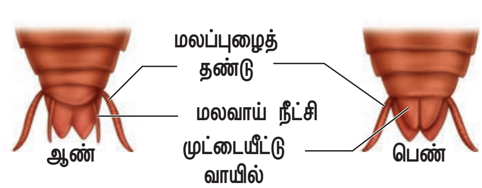
1. உனது இடது கண்ணை மூடிக்கொள்.
2. கொடுக்கப்பட்ட படத்தை வலது கண்ணுக்கு நேராக 50செ.மீ முதல் 60செ.மீ தொலைவில் பிடிக்கவும்.
3. கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் உள்ள குறுக்கமைவு குறியீட்டை உற்று நோக்கவும். உன்னால் அருகிலுள்ள வட்டத்தையும் காணமுடியும்.
4. படத்தை உற்று நோக்கிக்கொண்டே அதனை மெதுவாக உன் கண்ணருகே கொண்டு வரவும்.
5. ஒரு குறிப்பிட்ட தொலைவில் அந்த படத்திலுள்ள வட்டம் உனது கண் பார்வைக்கு புலப்படாது. இந்த புலப்படாத புள்ளி குருட்டுப் புள்ளி என அழைக்கப்படுகிறது.
6. தொலைவை பதிவு செய்துக்கொள்ளவும்.
7. இதே சோதனையை உனது மற்றொரு கண்ணில் செய்து பார். இப்பொழுது குறுக்கமைவு குறியீட்டிற்கு பதிலாக வட்டத்திற்கு செய்து பார்.

முடிவு:

1. என்னுடைய வலது கண்ணில் உள்ள குருட்டு புள்ளியின் தொலைவு--------செ.மீ
2. என்னுடைய இடது கண்ணில் உள்ள குருட்டு புள்ளியின் தொலைவு-------செ.மீ

5. கொடுக்கப்பட்டுள்ள கரப்பான் பூச்சியின் (மாதிரி / படம் / உயிரி) பாலினம் கண்டறிந்து, ஏதேனும் இரண்டு குறிப்புகள் தருக.

கண்டறிதல் :



குறிப்புகள் :