சபரகமுவ மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - வாராந்த பாடசாலை

Department of Education, Sabaragamuwa Province/ Weekly School

விஞ்ஞானம்

தரம் 10 **வாரம் 39**

அலகு : சடப்பொருள்களில் ஏற்படும் மாற்றம்

இவ்வாரத்துள் பெற்றுக்கொள்ளக் கூடிய கற்றற்பேறுகள் :

- ஐதரசன், காபனீரொட்சைட்டு, ஒட்சிசன் மாதிரிகளை சேகரித்துக் கொள்வதற்கு பொருத்தமான இரசாயனத் தாக்கங்களை முன்மொழிவார்.
- ஐதரசன், ஒட்சிசன் காபனீரொட்சைட்டு வாயுக்களைத் தயாரித்துக் கொள்வதற்குப் பொருத்தமான உபகரணத் தொகுதிகளை வரைந்து காட்டுவார்.
- ஒட்சிசன், ஐதரசன், காபனீரொட்சைட்டு வாயுக்களின் பௌதிக இயல்புகளைக் குறிப்பிடுவார்.
- ஒட்சிசன், காபனீரொட்சைட்டு, ஐதரசன் வாயுக்களை இனங்காண்பதற்கான .எளிமையான பரிசோதனைச் செயற்பாடுகளைக் குறிப்பிடுவார்.
- ஐதரசன், ஒட்சிசன் காபனீரொட்சைட்டு வாயுக்களின் பயன்களை பட்டியல்படுத்துவார்

மாணவர் செய்ய வேண்டிய செயற்பாடுகள் :

- விஞ்ஞானம் பகுதி II பாடப்புத்தகத்தின் பக்கம் 124 – 126 வரையான பாடப்பகுதிகளில் சுயகற்றலில் ஈடுபடுக.
- அதனைக் கொண்டு ஐதரசன் வாயு தயாரித்தல் தொடர்பான பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.
  - ஐதரசன் வாயுவின் பௌதிக, இரசாயன இயல்புகள் யாவை?
  - ஆய்வுகூடத்தில் எவ்வாறு ஐதரசன் வாயு தயாரிக்கப்படுகின்றது?
  - அதற்கான சமப்படுத்தப்பட்ட இரசாயனச் சமன்பாட்டினை எழுதுக.
  - ஆய்வுகூடத்தில் தைரசன் வாயுவைத் தயாரித்து சேகரிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணத் தொகுதியை வரைந்து பெயரிடுக.
  - ஐதரசன் வாயுவை எவ்வாறு இனங்காண முடியும்?
  - ஐதரசன் வாயுவின் பயன்கள் யாவை?
- பாடப்புத்தகத்தின் பக்கம் 126 – 128 வரையான பாடப்புகுதிகளை வாசித்து ஐதரசன் வாயு தயாரிப்பு தொடர்பாக மேலே வினவப்பட்டவாறான வினாக்களை ஒட்சிசன் வாயு தயாரிப்பு தொடர்பா எழுதி விடைகளை எழுதுக.
- அவ்வாறே பாடப்புத்தகத்தின பக்கம் 128 – 131 வரையான பாடப்பரப்பக்களை வாசித்து காபனீரொட்சைட்டு வாயு தயாரித்தல் தொடர்பில் வினாக்கள் தயாரித்து விடை எழுதுக.
- மேலதிக விளக்கங்களுக்காக கீழே தரப்புட்டுள்ள இணையத்தள இணைப்புக்களைப் பயன்படுத்திக் கொள்க.
- பாடப்புத்தகத்தின் பக்கம் 136 இல் வினா 8 இற்கும் பக்கம் 137 இலுள்ள வினா 9 இற்கும் விடை எழுதுக.

- இச்செயலட்டையின் இறுதியில் வழங்கப்பட்டுள்ள கணிப்பீட்டு வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.
- அனைத்து வினாக்களுக்குமான விடைகளை உங்கள் பாட ஆசிரியரிடம் வழங்கி சரிபார்த்துக் கொள்க.

மேற்படி செயற்பாடுகளுக்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய புத்தகங்கள், Website, LMS பாடம் கற்றல் உபகரணங்கள் :

ethaksalawa : https://youtu.be/DCGv-yLuB98

Youtube : ஐதரசன் வாயு தயாரிப்பு - **https://youtu.be/SrWuSbJl938**

ஒட்சிசன் வாயு தயாரிப்பு - **https://youtu.be/PhECiQOMrWs**

காபனீரொட்சைட்டு வாயு தயாரிப்பு - **https://youtu.be/Ot35twNzQiY**

கணிப்பீடு :

1. ஐதரசன் வாயுவின் பௌதிக இயல்புகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.
2. ஆய்வுகூடத்தில் ஐதரசன் வாயு தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் மூலப்பொருட்களைக் குறிப்பிடுக.
3. ஐதரசன் வாயுவை இனங்காணப் பயன்படுத்தப்படும் முறை யாது?
4. ஐதரசன் வாயுவின் பயன்கள் இரண்டு குறிப்பிடுக.
5. ஒட்சிசன் வாயுவின் பௌதிக இயல்பகள் இரண்டு குறிப்பிடுக.
6. பொற்றாசியம் பரமங்கனேற்றை வெப்பமேற்றுவதன் மூலம் ஒட்சிசன் வாயுவைப் பெறுவதற்கான இரசாயனச் சமன்பாட்டினை எழுதுக.
7. ஒட்சிசன் வாயுவின் பயன்கள் இரண்டு எழுதுக.
8. காபனீரொட்சைட்டு உற்பத்தி செய்வதற்கான பின்வரும் சமன்பாட்டினைப் பூரணப்படுத்தக.

$$CaCO_3 + 2HCl \longrightarrow$$

9. பின்வரும் ஒட்சைட்டுக்களில் இரும்பைப் பிரித்தெடுக்கும் செயன்முறையில் **பங்குபற்றாத** ஒட்சைட்டு யாது?

1. CaO   2. MgO   3. CO_2 4. SiO_2

10. பின்வரும் அட்டவணையில் மூன்று வாயுக்களைத் தயாரிப்பதற்கும் அவற்றை இனங்காண்பதற்கான சோதனைகளுக்கும் உரிய **பூரணமற்ற** தகவல்கள் பொழிப்பாக்கித் தரப்பட்டுள்ளன. உகந்தவாறு சொற்களை அல்லது சரியான சூத்திரங்களை / குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி அட்டவணையைப் பூரணப்படுத்துக.

தயாரிக்கும் முறை	**தாக்கத்திற்குப் பின்னர் தாக்கக் கலவையில் எஞ்சியுள்ள பொருள்கள்**	**வாயுவுக்காகச் செய்த சோதனை**	**அவதானிப்பு**	**உண்டாகிய வாயு**
மங்கனீசீரொட்சைட்டுத் திண்மத்தி மீது (i) ………………… ஐத் தூள்களாகச் சேர்த்தல்	நீரும் (ii) ………………	தணற்குச்சியைப் பிடித்தல்	தணற்குச்சி ஒளிர்ந்தது	(iii) …….
(iv) …………….. உலோகத்துடன் ஐதான (v) ……….. அமிலத்தைச் சேர்த்தல்	நாகக் குளோரைட்டின் நீர்க் கரைசல்	ஓர் ஒளிரும் ஈர்க்கைப் பிடித்தல்	(vi) ……..	ஐதரசன்
(vii) ……………. உடன் ஐதான சல்பூரிக் அமிலத்தைச் சேர்த்தல்	மக்னீசியம் சல்பேற்றும் நீரும்	(viii) ………	(ix) ………	காபனீரொட்சைட்டு