ಸರ್ಕಾರಿ ಪದವಿಪೂರ್ವ ಕಾಲೇಜು, ಪ್ರೌಢಶಾಲಾ ವಿಭಾಗ,

ಮೇಗರವಳ್ಳಿ- ತೀರ್ಥಹಳ್ಳಿ ತಾ. ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆ.

ರಾಘವೇಂದ್ರ ಭಟ್-9483810224

ಗುರಿ 100 %- ಭರವಸೆಯ ಬೆಳಕು-ವಿಜ್ಞಾನ ಕಿರಣ.

ಪ್ರತಿ ದಿನ 10 ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರಗಳು ಮತ್ತು ಒಂದು ಚಿತ್ರ.

ನಮಸ್ಕಾರ,

ಕಳೆದ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಟಾರ್ಗೆಟ್ 40+ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ನಾನು ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ ಸರಣಿ ಪ್ರತಿದಿನ 10 ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರಗಳು + ಚಿತ್ರದ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯ ಕುರಿತು ನೀವು ಹಂಚಿಕೊಂಡ ಅನಿಸಿಕೆ ಮತ್ತು ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳಿಗೆ ಧನ್ಯವಾದಗಳು. ಪ್ರಸಕ್ತ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿರುವ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಇದುವರೆಗೂ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಸಾಧನೆ ಮಾಡದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗಾಗಿ ಅತ್ಯಂತ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಆದರೆ ನಿಖರವಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಕಾಂಶಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಪ್ರಯತ್ನ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದೇನೆ. ಇಂದಿನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಪ್ರತಿದಿನವೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು 10 ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ + ಚಿತ್ರ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಮನಃಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಮಾಡಲು ತೊಡಗಿದರೆ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾಗುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಉತ್ತಮ ಅಂಕಗಳನ್ನೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗಳಿಸುವರು ಎಂಬ ನಂಬಿಕೆ ಮತ್ತು ವಿಶ್ವಾಸ ನನ್ನದು.

ನಿಮ್ಮ ಸಲಹೆ ಮತ್ತು ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳಿಗೆ ಸ್ವಾಗತ

1. **ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಉರಿಸುವ ಮೊದಲು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕು ಏಕೆ?**

ಉ: ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ಉಂಟಾಗುವ ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಪದರವನ್ನು ತೆಗೆಯಲು.

2. **ಸಂಯೋಗ ಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ವಿಭಜನ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ-ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.**

	ಸಂಯೋಗ ಕ್ರಿಯೆ	**ವಿಭಜನ ಕ್ರಿಯೆ**
	ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರತಿವರ್ತಕಗಳು ಸೇರಿ ಒಂದೇ ಉತ್ಪನ್ನ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ	ಒಂದು ಪ್ರತಿವರ್ತಕವು ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಸರಳ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾಗಿ ವಿಭಜನೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
ಉದಾ	$CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$	$CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$

3. **ಅಂತರುಷ್ಣಕ ಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಬಹಿರುಷ್ಣಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ-ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.**

	ಅಂತರುಷ್ಣಕ ಕ್ರಿಯೆ	**ಬಹಿರುಷ್ಣಕ ಕ್ರಿಯೆ**
	ಶಕ್ತಿಯ ಹೀರಿಕೆಯಾಗುವ ಕ್ರಿಯೆಗಳು	ಉತ್ಪನ್ನಗಳೊಂದಿಗೆ ಉಷ್ಣ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಕ್ರಿಯೆಗಳು
ಉದಾ	$CaCO3 \rightarrow CaO + CO2$	$CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$

4. **ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ದ್ವಿಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ-ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.**

	ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆ	**ದ್ವಿಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆ**
	ಹೆಚ್ಚು ಕ್ರಿಯಾಪಟು ಧಾತು ಕಡಿಮೆ ಕ್ರಿಯಾಪಟು ಧಾತುವನ್ನು ಅದರ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಗೊಳಿಸುವುದು.	ಪ್ರತಿವರ್ತಕಗಳ ನಡುವೆ ಅಯಾನುಗಳ ವಿನಿಮಯ ನಡೆಯುವುದು.
ಉದಾ	$Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$ (ದಟ್ಟ ನೀಲಿ) (ತಿಳಿ ನೀಲಿ)	$BaCl_2(aq) + Na_2SO_4(aq) \rightarrow 2NaCl(aq) + BaSO_4(s)$

5. **ಕೋಶೀಯ ಉಸಿರಾಟ,ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆ, ದಹನಕ್ರಿಯೆ-ಇವುಗಳನ್ನು ಬಹಿರುಷ್ಣಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳೆನ್ನುವುದೇಕೆ?**

ಉ: ಈ ಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

6. **ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಮತ್ತು ಅಪಕರ್ಷಣ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ-ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.**

	ಉತ್ಕರ್ಷಣ	**ಅಪಕರ್ಷಣ**
1	ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು	ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು
2	ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು	ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು.
ಉದಾ	$2Cu + O_2 \rightarrow 2CuO$(ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣ) (Cu ಉತ್ಕರ್ಷಣಗೊಂಡು- CuO ಆಗಿದೆ)	$CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$ (CuO ಅಪಕರ್ಷಣಗೊಂಡು - Cu ಆಗಿದೆ.)

7. **ಉತ್ಕರ್ಷಣ-ಅಪಕರ್ಷಣ (ರೆಡಾಕ್ಸ್) ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಎಂದರೇನು?**

ಉ: ಒಂದು ಪ್ರತಿವರ್ತಕವು ಉತ್ಕರ್ಷಣಗೊಂಡು ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರತಿವರ್ತಕವು ಅಪಕರ್ಷಣಗೊಳ್ಳುವುದು.

9483810224

8. **ಸಂಕ್ಷಾರಣ ಎಂದರೇನು?ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ**

ಉ: ಲೋಹವು ಆಮ್ಲಜನಕ,ತೇವಾಂಶ,ಆಮ್ಲಗಳಿಂದ ಆಕ್ರಮಿಸಲ್ಪಡುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ. ಊದಾ: ಕಬ್ಬಿಣ ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯುವುದು, ಬೆಳ್ಳಿಯ ಮೇಲಿನ ಕಪ್ಪು ಲೇಪನ(ಬೆಳ್ಳಿಯ ಸಲ್ಫೈಡ್) ಮತ್ತು ತಾಮ್ರದ ಮೇಲಿನ ಹಸಿರು ಲೇಪನ(ತಾಮ್ರದ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್)

9. **ಕಮಟುವಿಕೆ ಎಂದರೇನು? ಕಮಟುವಿಕೆ ತಡೆಗಟ್ಟುವ 2 ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.**

ಉ: ಕೊಬ್ಬು ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಉತ್ಕರ್ಷಣಗೊಂಡು ಅವುಗಳ ವಾಸನೆ ಮತ್ತು ರುಚಿ ಬದಲಾಗುವುದು. ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಕ್ರಮಗಳು: ಪ್ರತಿ ಉತ್ಕರ್ಷಕಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು, ಗಾಳಿ ಪ್ರವೇಶಿಸದ ಸಂಗ್ರಾಹಕಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸುವುದು, ನೈಟ್ರೋಜನ್‌ನಂತಹ ಅನಿಲವನ್ನು ಹಾಯಿಸುವುದು.

10. ಸೀಸದ ನೈಟ್ರೇಟ್ ಉಡಿಯನ್ನು ಕಾಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಅನಿಲ ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉ : ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್(NO_2) **+ ಚಿತ್ರ– 6.6 ಮಾನವನ ಜೀರ್ಣಾಂಗವ್ಯೂಹ + ನೀರಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆ**

11. **ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು?**

ಉ: ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳ ನಡುವಿನ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಲವಣ ಮತ್ತು ನೀರು ಉಂಟಾಗುವುದು.

12. **ಮೊಸರು ಮತ್ತು ಹುಳಿ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹಿತ್ತಾಳೆ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರದ ಅಥವಾ ಲೋಹದ ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಏಕೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಇಡಬಾರದು?**

ಉ: ಮೊಸರು ಮತ್ತು ಹುಳಿ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲವು ಹಿತ್ತಾಳೆ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರ ದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ ಮತ್ತು ವಿಷಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ.

13. **ಆಮ್ಲ/ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲವನ್ನು ಸಾರರಿಕ್ತಗೊಳಿಸುವಾಗ, ಆಮ್ಲ/ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲವನ್ನೇ ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕೇ ಹೊರತು ಆಮ್ಲಕ್ಕೆ ನೀರನ್ನು ಸೇರಿಸಬಾರದು ಏಕೆ?**

ಉ: ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಅತಿ ಬಹಿರುಷ್ಣಕ. ನೀರನ್ನು ಸಾರೀಕೃತ ಆಮ್ಲಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಉಷ್ಣವು ಮಿಶ್ರಣ ಹೊರಸಿಡಿಯುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಸುಟ್ಟ ಗಾಯಗಳು ಉಂಟಾಗಬಹುದು. ಅತಿಯಾದ ಬಿಸಿಯಾಗುವಿಕೆಯಿಂದ ಗಾಜಿನ ಸಂಗ್ರಾಹಕವೂ ಒಡೆಯಬಹುದು.

14. **ವಾಷಿಂಗ್ ಸೋಡಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಹೆಸರು, ಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗ ಬರೆಯಿರಿ.**

ಉ: ಸೋಡಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್. $Na_2CO_3.10H_2O$.

1.ಗಾಜಿನ ತಯಾರಿಕೆ, 2.ಬೋರಾಕ್ಸ್ ಉತ್ಪಾದನೆ, 3.ನೀರಿನ ಶಾಶ್ವತ ಗಡಸುತನ ನಿವಾರಣೆ, 4.ಗೃಹಬಳಕೆ ಸ್ವಚ್ಛಕಾರಿ.

15. **ಅಡುಗೆ ಸೋಡಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಹೆಸರು, ಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗ ಬರೆಯಿರಿ.**

ಉ: ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್, $NaHCO_3$.

1.ಆಮ್ಲಶಾಮಕಗಳಲ್ಲಿ , 2.ಬೆಂಕಿ ಆರಿಸುವ ಸೋಡಾ–ಆ್ಯಸಿಡ್ ಉಪಕರಣಗಳಲ್ಲಿ, 3.ಬೇಕಿಂಗ್ ಪುಡಿ ತಯಾರಿಕೆ.

16. **ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್‌ನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಹೆಸರು, ಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗ ಬರೆಯಿರಿ.**

ಉ: ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್, $CaSO_4.\frac{1}{2}H_2O$.

1.ಆಟಿಕೆಗಳ ತಯಾರಿಕೆ, 2.ಮುರಿದ ಮೂಳೆಗಳಿಗೆ ಆಧಾರವಾಗಿ ಲೇಪನ ಮಾಡಲು,
3.ಅಲಂಕಾರಿಕ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆ, 4.ನುಣುಪಾದ ಮೇಲ್ಮೈ ನಿರ್ಮಾಣ

17. **ಚೆಲುವೆ ಪುಡಿಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಹೆಸರು, ಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗ ಬರೆಯಿರಿ.**

ಉ: ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್, $CaOCl_2$, ಬಟ್ಟೆ ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ನಾರಿಗೆ, ಕಾಗದ ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ಮರದ ತಿರುಳಿಗೆ ಬಿಳುಪು ನೀಡಲು ಮತ್ತು ಲಾಂಡ್ರಿಯಲ್ಲಿ ತೊಳೆದ ಬಟ್ಟೆಗೆ ಬಿಳುಪು ನೀಡಲು, ಕುಡಿಯುವ ನೀರನ್ನು ಕ್ರಿಮಿಮುಕ್ತಗೊಳಿಸಲು.

18. **ಹಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾದ ಟೂಥ್ ಪೇಸ್ಟ್ ಬಳಸುವುದೇಕೆ?**

ಉ: ಬಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಆಮ್ಲವನ್ನು ತಟಸ್ಥೀಕರಿಸುವುದು.

19. **ಆಮ್ಲಮಳೆ ಎಂದರೇನು? ಅದರ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವೇನು?**

ಉ: ಮಳೆ ನೀರಿನ pH ಮೌಲ್ಯ 5.6 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು. ಇದು ಜಲಚರಗಳಿಗೆ ಅಪಾಯಕಾರಿ.

20. **ಕ್ಲೋರ್–ಅಲ್ಕಲಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು? ಈ ಕ್ರಿಯೆಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗ ತಿಳಿಸಿ.**

ಉ: ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ನ ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣದ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹಾಯಿಸಿದಾಗ, ಅದು ವಿಭಜನೆ ಹೊಂದಿ ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ. **ಈ ಕ್ರಿಯೆಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು–ಕ್ಲೋರಿನ್–ಅನಿಲ–ಆನೋಡ್–** ನೀರಿನ ಶುದ್ಧೀಕರಣ, ಪಿ.ವಿಸಿ. ತಯಾರಿಕೆ, ಸಿ.ಎಫ್.ಸಿ, ಕೀಟನಾಶಕ,

ಹೈಡ್ರೋಜನ್–ಅನಿಲ–ಕ್ಯಾಥೋಡ್–ಇಂಧನ, ಕೃತಕ ಬೆಣ್ಣೆ, ಅಮೋನಿಯಾ(ರಸಗೊಬ್ಬರ),

ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್–ದ್ರಾವಣ–ಲೋಹದ ಜಿಡ್ಡು ನಿವಾರಣೆ, ಸಾಬೂನು, ಮಾರ್ಜಕ, ಕಾಗದ ತಯಾರಿಕೆ, ಕೃತಕ ನೂಲು.

+ ಚಿತ್ರ–ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ + ಲವಣ ದ್ರಾವಣದ ವಾಹಕತೆ

21. **ಬ್ರೆಡ್/ಕೇಕ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬೇಕಿಂಗ್ ಸೋಡಾ ಸೇರಿಸುವುದೇಕೆ ?**

ಉ: ಬ್ರೆಡ್/ಕೇಕ್ ಉಬ್ಬುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೃದುವಾಗುತ್ತದೆ(ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ)

22. **ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್ ಅನ್ನು ತೇವಾಂಶ ನಿರೋಧಕ ಸಂಗ್ರಾಹಕದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಇಡಬೇಕು.ಏಕೆ?**

ಉ: ಇದು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿನ ತೇವಾಂಶ ಹೀರಿಕೊಂಡು ಗಟ್ಟಿಯಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು.

23. ಸ್ಫಟಿಕೀಕರಣ ನೀರು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಲವಣದ ಪ್ರತಿ ಘಟಕ ಸೂತ್ರ ಅಣುವಿನಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನ ಅಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ. **$CuSO_4.2H_2O$,** $Na_2CO_3.10H_2O$, **$CaSO_4.2H_2O$**

24. ಲೋಹಗಳ ಭೌತ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಉ: ಹೊಳಪನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ, ತನ್ಯತೆ(ತೆಳುವಾದ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದಾದ ಗುಣ), ಕುಟ್ಯತೆ(ತೆಳುವಾದ ತಂತಿಗಳನ್ನಾಗಿ ಎಳೆಯಬಹುದಾದ ಗುಣ), ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕತೆ, ಶಾಬ್ದನ.

25.ಹೆಸರಿಸಿ. ಅ) ಕೊಠಡಿಯ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ದ್ರವರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಲೋಹ– **ಪಾದರಸ. ಆ)** ಹೊಳಪುಳ್ಳ ಅಲೋಹ– **ಅಯೋಡಿನ್. ಇ)**ಅತ್ಯಂತ ಕಠಿಣವಾದ ಇಂಗಾಲದ ಬಹುರೂಪ–**ವಜ್ರ. ಈ)**ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕವಾದ ಇಂಗಾಲದ ಬಹುರೂಪ–**ಗ್ರಾಫೈಟ್.**

ಉ)ಮೃದುವಾದ ಕ್ಷಾರ ಲೋಹಗಳು– **ಲೀಥಿಯಂ,ಸೋಡಿಯಂ,ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ.**

26.ಉಭಯಧರ್ಮಿ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು ಎಂದರೇನು?ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಉ: ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಎರಡರೊಂದಿಗೂ ವರ್ತಿಸಿ ಲವಣ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವವು. ಉದಾ– ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್, ಸತುವಿನ ಆಕ್ಸೈಡ್.

27.ಥರ್ಮೈಟ್ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಎಂದರೇನು? ಅದರ ಉಪಯೋಗ ತಿಳಿಸಿ – ಉ: ಅತಿ ಬಹಿರುಷ್ಣಕವಾಗಿರುವ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆಗಳು, ಉದಾ , ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂನೊಂದಿಗೆ ಕಬ್ಬಿಣ(III) ಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ ಪ್ರತಿವರ್ತನೆ. ಉಪಯೋಗ– ರೈಲ್ವೆ ಹಳಿಗಳು & ಮುರಿದ ಯಂತ್ರಭಾಗಗಳ ಜೋಡಣೆ.

28.ಕಬ್ಬಿಣ ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಅನುಸರಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಉ: ಬಣ್ಣ ಹಚ್ಚುವುದು, ಎಣ್ಣೆ ಸವರುವುದು, ಗ್ರೀಸ್ ಹಚ್ಚುವುದು, ಗ್ಯಾಲ್ವನೀಕರಣ(ಸತುವಿನ ತೆಳುವಾದ ಲೇಪನ ಮಾಡುವುದು) ,ಕ್ರೋಮಿಯಂ ಲೇಪನ, ಆನೋಡೀಕರಣ.

29.ಅಮಾಲ್ಗಂ ಎಂದರೇನು?– ಉ: ಮಿಶ್ರಲೋಹದ ಒಂದು ಘಟಕ ಪಾದರಸವಾಗಿರುವುದು.

30.ಸಂಕ್ಷಾರಣೆ – ಲೋಹ–ಉಂಟಾಗುವ ಸಂಯುಕ್ತ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣ

ಉ:ಬೆಳ್ಳಿ– ಬೆಳ್ಳಿಯ ಸಲ್ಫೈಡ್– ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣ. **ತಾಮ್ರ**–ತಾಮ್ರದ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್–ಹಸಿರು ಬಣ್ಣ. **ಕಬ್ಬಿಣ**–ಕಬ್ಬಿಣದ ಆಕ್ಸೈಡ್(ತುಕ್ಕು)–ಕಂದು ಬಣ್ಣ.

+ಚಿತ್ರ –ಸತುವಿನೊಂದಿಗೆ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ವರ್ತನೆ + ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುವುದು.

31. ಅಯಾನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಉ: 1.ಘನವಸ್ತುಗಳಾಗಿದ್ದು ಕಠಿಣವಾಗಿವೆ. 2. ಹೆಚ್ಚಿನ ಕರಗುವ ಬಿಂದು & ಕುದಿಬಿಂದು.(ಧನ & ಋಣ ಅಯಾನುಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರಬಲ ಆಕರ್ಷಣ ಬಲ), 3.ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನವಾಗುತ್ತವೆ. 4.ದ್ರವಿತ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುದ್ವಾಹಕಗಳು(ಅಯಾನುಗಳ ಚಲನೆಯಿಂದ)

32. ಹುರಿಯುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಕಾಸುವಿಕೆಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.

ಹುರಿಯುವಿಕೆ	ಕಾಸುವಿಕೆ
ಸಲ್ಫೈಡ್ ಅದುರನ್ನು ಆಕ್ಸೈಡ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಅಧಿಕ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಷ್ಣತೆಗೆ ಕಾಸುವುದು	ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಅದುರನ್ನು ಆಕ್ಸೈಡ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಕಡಿಮೆ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಷ್ಣತೆಗೆ ಕಾಸುವುದು

33.ಬಹುಕೋಶೀಯ ಜೀವಿಗಳ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಅಗತ್ಯತೆ ಪೂರೈಸಲು ವಿಸರಣ ಕ್ರಿಯೆ ಏಕೆ ಸಾಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ?

ಉ: ಬಹುಕೋಶೀಯ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಕೋಶಗಳೂ ಸುತ್ತಲಿನ ಪರಿಸರದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

34. ಜೀರ್ಣಾಂಗವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ಕಾರ್ಯ ತಿಳಿಸಿ. ಅ) ಲಾಲಾರಸದ ಅಮೈಲೇಸ್– ಪಿಷ್ಟವನ್ನು ಸಕ್ಕರೆ.

ಆ) ಪೆಪ್ಸಿನ್ & ಟ್ರಿಪ್ಸಿನ್– ಪ್ರೋಟೀನ್ ಜೀರ್ಣಿಸುವುದು. **ಇ) ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ–** ಆಹಾರದಲ್ಲಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳ ನಾಶ.

ಈ)ಜಠರದ ಲೋಳೆ–ಆಮ್ಲದ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಜಠರದ ಗೋಡೆ ರಕ್ಷಣೆ. **ಉ)ಲೈಪೇಸ್**–ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಮಲ್ಸೀಕರಣ.

35. ಹುಲಿ/ಸಿಂಹಕ್ಕಿಂತ (ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳಿಗಿಂತ) ಜಿಂಕೆ , ಮೊಲಗಳು(ಸಸ್ಯಾಹಾರಿಗಳು) ಉದ್ದ ಸಣ್ಣಕರುಳು ಹೊಂದಿವೆ ಏಕೆ?

ಉ: ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್ ಜೀರ್ಣಿಸಲು.

36. ಅವಾಯುವಿಕ ಉಸಿರಾಟ ಮತ್ತು ವಾಯುವಿಕ ಉಸಿರಾಟದ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.

ಅವಾಯುವಿಕ ಉಸಿರಾಟ	ವಾಯುವಿಕ ಉಸಿರಾಟ
ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಅನುಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಪೈರುವೇಟ್– ಎಥನಾಲ್, ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ & ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಳ್ಳುವುದು.	ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಪೈರುವೇಟ್– ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್, ನೀರು & ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಳ್ಳುವುದು.
ಕಡಿಮೆ ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ	ಹೆಚ್ಚು ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ

37.ಉಸಿರಾಟಕ್ಕೆ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಜಲಜೀವಿಗಳಿಗಿಂತ ನೆಲಜೀವಿಗಳು ಹೊಂದಿರುವ ಅನುಕೂಲತೆಗಳೇನು?

ಉ: ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿರುವ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದು ಜಲಚರಗಳು ವೇಗವಾಗಿ ಉಸಿರಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿನ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚು.

38 ಪಕ್ಷಿ ಮತ್ತು ಸ್ತನಿಗಳಲ್ಲಿ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪೂರೈಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಮರ್ಥವಾಗಿದೆ ಹೇಗೆ?

ಉ: ಹೃದಯದ ಎಡ & ಬಲ ಭಾಗಗಳು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿದ್ದು ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ಯುಕ್ತ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ರಿಕ್ತ ರಕ್ತಗಳು ಮಿಶ್ರಣವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

39. ಇಮ್ಮಡಿ ಪರಿಚಲನೆ ಎಂದರೇನು?

ಉ: ಪಕ್ಷಿ ಮತ್ತು ಸ್ತನಿಗಳ ದೇಹದಲ್ಲಿ ರಕ್ತವು ಒಂದು ಬಾರಿ ಪರಿಚಲನೆ ಹೊಂದಲು ಎರಡು ಬಾರಿ ಹೃದಯವನ್ನು ಹಾದುಹೋಗುವುದು.

9483811024

40. ಅಪಧಮನಿ & ಅಭಿಧಮನಿಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.

ಅಪಧಮನಿ	**ಅಭಿಧಮನಿ**
ರಕ್ತವನ್ನು ಹೃದಯದಿಂದ ದೇಹದ ವಿವಿಧ ಅಂಗಗಳಿಗೆ ಸಾಗಿಸುತ್ತವೆ.	ವಿವಿಧ ಅಂಗಗಳಿಂದ ರಕ್ತವನ್ನು ಹೃದಯಕ್ಕೆ ಮರಳಿ ತರುತ್ತವೆ.
ದಪ್ಪವಾದ, ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ಭಿತ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ	ತೆಳುವಾದ ಭಿತ್ತಿ ಹೊಂದಿವೆ.

+ ಚಿತ್ರ- ಹೃದಯ + ತಾಮ್ರದ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

41. ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉ: 1.ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್ ನಿಂದ ಬೆಲಕಿನ ಶಕ್ತಿ ಹೀರಿಕೆ. 2. ಬೆಳಕಿನ ಶಕ್ತಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಕ್ತಿಯಾಗುವುದು. 2.ನೀರಿನ ಅಣುಗಳು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಆಗಿ ವಿಭಜನೆಗೊಳ್ಳುವುದು. 3. ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುವುದು.

42.ಅರ್ಥ ತಿಳಿಸಿ. ಅ) ಬಾಷ್ಪವಿಸರ್ಜನೆ–ಗಾಳಿಗೆ ತೆರೆದ ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳಿಂದ ಆವಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ನೀರು ನಷ್ಟವಾಗುವುದು.

ಆ)ವಸ್ತುಸ್ಥಾನಾಂತರಣ: ವಿಲೀನಗೊಳ್ಳಬಲ್ಲ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆ.

43.ಬಾಷ್ಪಸರ್ಜನೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ತಿಳಿಸಿ.

ಉ: ಕ್ಸೈಲಂ ಮೂಲಕ ನೀರಿನ ಹೀರಿಕೆ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣತೆಯ ನಿಯಂತ್ರಣ.

44.ಸಸ್ಯಗಳು ಹೇಗೆ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವಿಸರ್ಜಿಸುತ್ತವೆ?

ಉ: ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಎಲೆ ಉದುರಿಸುವುದು, ಮೃತ ಜೀವಕೋಶಗಳಿರುವ ಹೊರದರ್ಮದಂತಹ ಅಂಗಾಂಶಗಳ ಮೂಲಕ, ಹಳೆಯ ಕ್ಸೈಲಂಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಟು ಮತ್ತು ರಾಳದ ರೂಪದಲ್ಲಿ, ಬೇರಿನ ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣಿಗೆ.

45.ಪರಾವರ್ತಿತ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಉ: ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಘಟನೆಗೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುವ ಹಠಾತ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ.ಉದಾ–ಬಿಸಿಯನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದಾಗ ಕೈಯನ್ನು ಹಿಂದಕ್ಕೆಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು.

46. ಪರಾವರ್ತಿತ ಛಾಪ ಎಂದರೇನು? ಅದನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ನರವ್ಯೂಹದ ಭಾಗ ಯಾವುದು?

ಉ: ಪರಾವರ್ತಿತ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಸಂಪರ್ಕದ ಮಾರ್ಗ. ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಭಾಗ– ಮೆದುಳು ಬಳ್ಳಿ.

47.ಮುಮ್ಮೆದುಳಿನ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಉ: ಆಲೋಚನೆ, ಐಚ್ಛಿಕ ಸ್ನಾಯುಗಳ ಚಲನೆಯ ನಿಯಂತ್ರಣ, ಜ್ಞಾಪಕ ಶಕ್ತಿ, ಅರ್ಥೈಸುವಿಕೆ.

48.ಹಿಮ್ಮೆದುಳಿನ ಮೆಡುಲ್ಲಾದ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉ: ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡ, ಬಾಯಲ್ಲಿ ನೀರೂರುವಿಕೆ, ವಾಂತಿಯಾಗುವಿಕೆ ಮೊದಲಾದ ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ.

49.ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕದ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉ: ಐಚ್ಛಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ನಿಖರತೆ ಮತ್ತು ದೇಹದ ಭಂಗಿ ಹಾಗೂ ಸಮತೋಲನ.

50.ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಮುನಿ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಗಳ ಚಲನೆ ಹೇಗೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ?

ಉ: ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಮುನಿ ಸಸ್ಯದ ಜೀವಕೋಶಗಳು ತಮ್ಮೊಳಗಿನ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ ಉಬ್ಬುವ ಅಥವಾ ಮುದುಡುವ ಮೂಲಕ ತಮ್ಮ ಆಕಾರ ಬದಲಿಸುತ್ತವೆ.

+ ಚಿತ್ರ–ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆ + ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಸ್ಥಾವರ

51.ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ವಿವಿಧ ಪ್ರಕಾರದ ಅನುವರ್ತನೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಉ: ದ್ಯುತಿ ಅನುವರ್ತನೆ– ಕಾಂಡಗಳು ಬೆಳಕಿನೆಡೆಗೆ ಬಾಗುವುದು–(ಆಕ್ಸಿನ್ ಮೂಲಕ ನಿಯಂತ್ರಣ)

ಗುರುತ್ವಾನುವರ್ತನೆ–ಚಿಗುರಿನ ಮೇಲ್ಮುಖ(ಋಣ) & ಬೇರಿನ ಕೆಳಮುಖ(ಧನ) ಬೆಳವಣಿಗೆ.

ಜಲಾನುವರ್ತನೆ– ನಿರಿನೆಡೆಗೆ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ರಾಸಾಯನಿಕಾನುವರ್ತನೆ–ಅಂಡಾಣುಗಳ ಕಡೆಗೆ ಪರಾಗ ನಳಿಕೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ.

52.ಸಸ್ಯ ಹಾರ್ಮೋನುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ & ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ.

ಉ: ಆಕ್ಸಿನ್,ಜಿಬ್ಬರ್ಲಿನ್, ಸೈಟೊಕೈನಿನ್– ಬೆಳವಣಿಗೆ ಉತ್ತೇಜಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನುಗಳು ಆಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲ–ಬೆಳವಣಿಗೆ ನಿರ್ಭಂಧಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್.

53. ಅಡ್ರಿನಲ್ ಗ್ರಂಥಿ ಸ್ರವಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಹೆಸರಿಸಿ & ಕಾರ್ಯ ತಿಳಿಸಿ.

ಉ: ಅಡ್ರಿನಲಿನ್– ಹೃದಯ ಬಡಿತದ ವೇಗ ಹೆಚ್ಚಳ, ಉಸಿರಾಟದ ಗತಿ ಹೆಚ್ಚಳ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಮೂಲಕ ಪ್ರಾಣಿಯ ದೇಹ ಭಯ, ಕೋಪ, ಉದ್ವೇಗದಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಸಿದ್ಧವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು.

54.ಥೈರಾಯಿಡ್ ಗ್ರಂಥಿ ಸ್ರವಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್, ಅದರ ಕಾರ್ಯ,ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬರುವ ರೋಗ & ರೋಗ ಲಕ್ಷಣ ತಿಳಿಸಿ.

ಉ: ಹಾರ್ಮೋನ್– ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್(ಸ್ರವಿಕೆಗೆ ಅಯೋಡಿನ್ ಅಗತ್ಯ), ಕಾರ್ಯ– ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್,ಪ್ರೋಟೀನ್ & ಕೊಬ್ಬಿನ ಚಯಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಅಗತ್ಯ. ರೋಗ –ಗಳಗಂಡ. ಲಕ್ಷಣ–ಊದಿಕೊಂಡಿರುವ ಕತ್ತು. (ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಐಯೋಡಿನ್‌ಯುಕ್ತ ಉಪ್ಪು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ)

55.ಪಿಟ್ಯುಟರಿ ಗ್ರಂಥಿ ಸ್ರವಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಹಾರ್ಮೋನ್, ಅದರ ಕಾರ್ಯ,ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬರುವ ರೋಗ & ರೋಗ ಲಕ್ಷಣ ತಿಳಿಸಿ.

ಉ: ಹಾರ್ಮೋನ್– ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಾರ್ಮೋನ್, ಕಾರ್ಯ–ದೇಹದ ಬೆಳವಣಿಗೆ & ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ನಿಯಂತ್ರಣ. ಕೊರತೆಯಿಂದ–ಕುಬ್ಜತೆ, ಅತಿಯಾದ ಸ್ರವಿಕೆಯಿಂದ–ದೈತ್ಯತೆ.

56. ಬಾಲಕ ಮತ್ತು ಬಾಲಕಿಯರಲ್ಲಿ ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಹಾರ್ಮೋನುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉ: ಬಾಲಕರಲ್ಲಿ–ಟೆಸ್ಟೋಸ್ಟಿರಾನ್(ವೃಷಣಗಳಿಂದ ಸ್ರವಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ), ಬಾಲಕಿಯರಲ್ಲಿ–ಈಸ್ಟ್ರೋಜನ್ (ಅಂಡಾಶಯಗಳಿಂದ ಸ್ರವಿಕೆ)

57. ಮೇದೋಜೀರಕ ಗ್ರಂಥಿ ಸ್ರವಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಹಾರ್ಮೋನ್, ಅದರ ಕಾರ್ಯ,ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬರುವ ರೋಗ ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉ: ಹಾರ್ಮೋನು– ಇನ್ಸುಲಿನ್. ಕಾರ್ಯ– ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆಯ ಮಟ್ಟ ನಿಯಂತ್ರಣ. ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬರುವ ರೋಗ– ಮಧುಮೇಹ.

58.ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮ ನಿರೂಪಿಸಿ.

ಉ: ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ, ರೋಧಕದ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹವು ಅದರ ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರಕ್ಕೆ ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

59. ರೋಧ ಎಂದರೇನು? ಅದು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಉ: ವಾಹಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುವ ಆವೇಶಗಳ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ವಿರೋಧಿಸುವ ಗುಣ.

ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳು–(1) ವಾಹಕದ ಉದ್ದ (2) ವಾಹಕದ ಅಡ್ಡಕೊಯ್ತ (3) ವಸ್ತುವಿನ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಗುಣ (4) ತಾಪ.

60.ಮಿಶ್ರಲೋಹಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಉ|ಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ಸಾಧನಗಳಾದ ವಿದ್ಯುತ್ ಇಸ್ತ್ರಿಪಟ್ಟಿಗೆ, ಟೋಸ್ಟರ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆ?

ಉ:ಮಿಶ್ರಲೋಹದ ರೋಧಶೀಲತೆಯು ಅದರ ಘಟಕ ಲೋಹಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವು ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ದಹಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

+ ಚಿತ್ರ– ರೋಧಕಗಳ ಸರಣಿ + ಸಮಾಂತರ ಜೋಡಣೆ.

61. ತಾಮ್ರ ಮತ್ತು ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಅನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಸರಣ ಮಾರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆ?

ಉ:ಅವುಗಳ ರೋಧಶೀಲತೆಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು ಅವು ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ಉತ್ತಮ ವಾಹಕಗಳು.

62. ರೋಧಕಗಳ ಸರಣಿ ಸಂಯೋಜನೆ & ಸಮಾಂತರ ಸಂಯೋಜನೆಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.

ಸರಣಿ ಸಂಯೋಜನೆ	**ಸಮಾಂತರ ಸಂಯೋಜನೆ**
ಮಂಡಲದ ಒಟ್ಟು ರೋಧ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. $R_s = R_1 + R_2 + R_3$	ಮಂಡಲದ ಒಟ್ಟು ರೋಧ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. $\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$
ಒಂದು ಉಪಕರಣ ಹಾಳಾದರೆ ಉಳಿದ ಉಪಕರಣಗಳು ಸ್ಥಗಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ	ಒಂದು ಉಪಕರಣ ಹಾಳಾದರೆ ಉಳಿದ ಉಪಕರಣಗಳು ಸ್ಥಗಿತಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ.

63.ಜೌಲನ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ಪರಿಣಾಮ ಆಧರಿಸಿರುವ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಉ: ವಿದ್ಯುತ್ ಇಸ್ತ್ರಿಪೆಟ್ಟಿಗೆ, ವಿದ್ಯುತ್ ಒಲೆ, ವಿದ್ಯುತ್ ಹೀಟರ್,ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್,(ಹೆಚ್ಚಿನ ದ್ರವನಬಿಂದು ಹೊಂದಿರುವ ಟಂಗ್‌ಸ್ಟನ್ ತಂತು) ಫ್ಯೂಸ್(ಕಡಿಮೆ ದ್ರವನಬಿಂದು ಹೊಂದಿರುವ ಮಿಶ್ರಲೋಹದ ತಂತಿ) ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಕೆಟಲ್‌ಗಳು.

64.ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂದರೇನು? ಅದರ ಏಕಮಾನ & ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಏಕಮಾನ ತಿಳಿಸಿ.

ಉ: ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ದರವೇ ವಿದ್ಯುತ್‌ಸಾಮರ್ಥ್ಯ. SI ಏಕಮಾನ ವ್ಯಾಟ್ (W). ವ್ಯವಹಾರಿಕ ಏಕಮಾನ ಕಿಲೋವ್ಯಾಟ್‌ಘಂಟೆ (kWh)

65. ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಏಕಮಾನ ಮತ್ತು ಅಳೆಯುವ ಉಪಕರಣ ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉ: ಏಕಮಾನ–ಅಂಪೇರ್, ಅಳೆಯುವ ಉಪಕರಣ–ಅಮ್ಮೀಟರ್(ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಬೇಕು)

66.ವಿಭವಾಂತರದ ಏಕಮಾನ ಮತ್ತು ಅಳೆಯುವ ಉಪಕರಣ ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉ: ಏಕಮಾನ–ವೋಲ್ಟ್, ಅಳೆಯುವ ಉಪಕರಣ–ವೋಲ್ಟ್ ಮೀಟರ್(ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಬೇಕು)

67. ರಿಯೋಸ್ಟಾಟ್(ಪರಿವರ್ತಿತ ರೋಧ) ಎಂದರೇನು?

ಉ: ವಿಭವಾಂಂತರದ ಮೂಲವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸದೇ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು (ರೋಧಬದಲಾಯಿಸುವ ಮೂಲಕ) ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಉಪಕರಣ.

68.ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ ಎಂದರೇನು?

ಉ: ಕಾಂತದ ಸುತ್ತ ಕಾಂತೀಯ ಬಲದ ಪ್ರಭಾವವಿರುವ ಪ್ರದೇಶ.

69.ಕಾಂತೀಯ ಬಲ ರೇಖೆಗಳ ಎರಡು ಲಕ್ಷಣ ತಿಳಿಸಿ.

ಉ: 1.ಕಾಂತೀಯ ಬಲ ರೇಖೆಗಳು ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ಉತ್ಸರ್ಜಿತವಾಗಿ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ವಿಲೀನವಾಗುತ್ತವೆ.

2.ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಕಾಂತೀಯ ಬಲ ರೇಖೆಗಳು ಒಂದನ್ನೊಂದು ಛೇದಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

70.ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಎಂದರೇನು? ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು?

ಉ: ಅವಾಹಕ ಹೊದಿಕೆ ಇರುವ ತಾಮ್ರದ ತಂತಿಯ ಅನೇಕ ಸುರುಳಿಗಳನ್ನು ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿ ಸುತ್ತಿರುವ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಆಕಾರವೇ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್.ಇದರ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುವಾದ ಮೆದುಕಬ್ಬಿಣದ ತುಂಡನ್ನು ಇಟ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ ಹರಿಸುವುದು.

71.ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುಜ್ಜನಕಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್	**ವಿದ್ಯುಜ್ಜನಕ**
1.ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.	1.ಯಾಂತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.
2.ತತ್ವ:ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮ	2.ತತ್ವ: ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆ

72.ಫ್ಲೆಮಿಂಗನ ಎಡಗೈ ನಿಯಮ ಮತ್ತು ಬಲಗೈ ನಿಯಮ ನಿರೂಪಿಸಿ

ಫ್ಲೆಮಿಂಗನ ಎಡಗೈ ನಿಯಮ	**ಫ್ಲೆಮಿಂಗನ ಬಲಗೈ ನಿಯಮ**
ಎಡಗೈನ ಹೆಬ್ಬೆರಳು,ತೋರುಬೆರಳು & ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಲಂಬವಾಗಿ ಹಿಡಿದುಕೊಂಡಾಗ **ತೋರುಬೆರಳು–** ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ದಿಕ್ಕನ್ನು **ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳು–** ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು, **ಹೆಬ್ಬೆರಳು–** ವಾಹಕದ ಮೇಲೆ ವರ್ತಿಸುವ ಬಲದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.	ಬಲಗೈನ ಹೆಬ್ಬೆರಳು,ತೋರುಬೆರಳು & ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಲಂಬವಾಗಿ ಹಿಡಿದುಕೊಂಡಾಗ **ತೋರುಬೆರಳು–** ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ದಿಕ್ಕನ್ನು **ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳು–** ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು, **ಹೆಬ್ಬೆರಳು–** ವಾಹಕದ ಚಲನೆಯ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

9483810724

73.ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆ ಎಂದರೇನು? ಇದನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉ: ಒಂದು ವಾಹಕದಲ್ಲಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ಇನ್ನೊಂದು ವಾಹಕದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವ ವಿದ್ಯಮಾನ.

1.ಸುರುಳಿಯನ್ನು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು . 2.ಸುರುಳಿಯ ಸುತ್ತಲಿನ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದು.

74.ಗೃಹ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಓವರ್ ಲೋಡ್‌ನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಯಾವ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು?

ಉ:1. ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸಮಾಂತರ ಜೋಡಣೆ ಮಾಡಿರಬೇಕು 2.ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಸಾಕೆಟ್‌ಗೆ ಜೋಡಿಸಿರಬಾರದು.

+ಚಿತ್ರ – ಮಾನವನ ವಿಸರ್ಜನಾಂಗ ವ್ಯೂಹ + ನೇಫ್ರಾನ್ ರಚನೆ

75. ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಸುರಕ್ಷಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉ: 1.ಸೂಕ್ತ ರೇಟಿಂಗ್ ಹೊಂದಿರುವ ಫ್ಯೂಸ್ ಬಳಸುವುದು.

2. ಭೂಸಂಪರ್ಕ ತಂತಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದು.(ಲೋಹದ ಮೇಲ್ಮೈ ಹೊಂದಿರುವ ಇಸ್ತ್ರಿಪೆಟ್ಟಿಗೆ,ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್,ಟೋಸ್ಟರ್,ಟೇಬಲ್ ಫ್ಯಾನ್‌ಗಳ ಸುರಕ್ಷತೆಗೆ)

76.ಫ್ಯೂಸ್ ನ ಕಾರ್ಯ ವಿವರಿಸಿ

ಉ: ಕಡಿಮೆ ಕರಗುವಬಿಂದು ಹೊಂದಿರುವ ಮಿಶ್ರಲೋಹದಿಂದಾಗಿದ್ದು ನಿಗದಿತ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಹರಿದಾಗ ಫ್ಯೂಸ್ ತಂತಿ ಕರಗಿ ಸಂಪರ್ಕ ಕಡಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಉಪಕರಣಗಳು ಹಾನಿಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ.

77. ಜೈವಿಕ ಸಾಂದ್ರತಾ ವೃದ್ಧಿ ಎಂದರೇನು? ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಯಾವ ಜೀವಿಗಳ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ?

ಉ: ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ಉನ್ನತ ಪೋಷಣಾ ಸ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ(ಉದಾ,ಕೀಟನಾಶಕಗಳು,ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ) ಸಾಂದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚುವುದು. ಉನ್ನತ ಪೋಷಣಾ ಸ್ತರದಲ್ಲಿನ ಜೀವಿಗಳು ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗುತ್ತವೆ.

78. ಓಝೋನ್ ನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣ, ಪರಿಣಾಮ & ಪರಿಹಾರ ತಿಳಿಸಿ.

ಉ: ನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣ–ಕ್ಲೋರೋಫ್ಲೋರೋಕಾರ್ಬನ್(ಅಈಅ) ನಂತಹ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು.ಪರಿಣಾಮ–ಕ್ಯಾನ್ಸರ್,ಅನುವಂಶೀಯ ಅವ್ಯವಸ್ಥೆ.ಪರಿಹಾರ–ಸಿ.ಎಫ್.ಸಿ ಬಳಕೆ ಸ್ಥಗಿತಗೊಳಿಸುವುದು.

79. ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆ ಹೊಂದುವ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆ ಹೊಂದದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.

ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆ ಹೊಂದುವ ತ್ಯಾಜ್ಯ	ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆ ಹೊಂದದ ತ್ಯಾಜ್ಯ
ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳಿಂದ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.(ಕಿಣ್ವಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ) ಉದಾ: ಹುಲ್ಲು,ಕಾಗದ,ಚರ್ಮ,ಹಣ್ಣು & ತರಕಾರಿ ಸಿಪ್ಪೆ	ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳಿಂದ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಡುವುದಿಲ್ಲ. ಉದಾ:ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್,ಗಾಜು,ರಬ್ಬರ್
ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳು– ಕೊಳೆಯುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೆಟ್ಟ ವಾಸನೆ. -ನೆಲ & ಜಲಮಾಲಿನ್ಯ	ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳು–ನೆಲ & ಜಲಮಾಲಿನ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ನಾಶ. – ಜೈವಿಕ ಸಾಂದ್ರತಾವೃದ್ಧಿಗೆ ಕಾರಣ

80. ಪರಿಸರಸ್ನೇಹಿ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಉ:–1.ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬ್ಯಾಗ್ ಬದಲು ಬಟ್ಟೆ ಅಥವಾ ಕಾಗದದ ಕೈಚೀಲ ಬಳಕೆ. 2.ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ವಿಂಗಡಣೆ. 3.ಕಸದ ಬುಟ್ಟಿಯ ಬಳಕೆ. 4.ಸೈಕಲ್/ಕಾಲ್ನಡಿಗೆ ಬಳಸುವುದು. 5.ಮನೆ/ಬೀದಿಯಲ್ಲ ಐಇಆ ದೀಪಗಳ ಅಳವಡಿಕೆ. 6.ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಪೋಷಿಸುವುದು.

81. ಉತ್ತಮ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಉ:1.ಸುಲಭ ದೊರಕುವಿಕೆ. 2. ಸುಲಭ ಸಂಗ್ರಹಣೆ & ಸಾಗಾಣಿಕೆ. 3.ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಾಯಕ. 4. ಹೆಚ್ಚು ದಕ್ಷತೆ. 5.ಕಡಿಮೆ ಮಾಲಿನ್ಯ.

82. ಪಳಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನ(ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ & ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು)ಗಳ ಅನನುಕೂಲಗಳು ಯವವು?

ಉ:1.ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. 2.ಆಮ್ಲಮಳೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ. 3.ಹಸಿರುಮನೆ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. 4.ನವೀಕರಿಸಲಾಗದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಾಗಿವೆ.

83. ಸೌರಶಕ್ತಿಯ ಬಳಕೆಯ ಅನುಕೂಲ & ಅನನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಉ: ಅನುಕುಲತೆಗಳು–1.ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಸಂಪನ್ಮೂಲ. 2.ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ ಅತ್ಯಂತ ಕನಿಷ್ಠ. 3.ಕಡಿಮೆ ನಿರ್ವಹಣಾ ವೆಚ್ಚ. 4.ದೂರದ ಜನವಸತಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ಅಳವಡಿಸಬಹುದು. **ಅನನುಕೂಲಗಳು:** 1. ಮಳೆ & ಮೋಡದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕುಂಠಿತ. 2.ಉತ್ಪಾದನಾ ಉಪಕರಣಗಳು(ಸಿಲಿಕಾನ್) ವೆಚ್ಚದಾಯಕ. 3.ಬಳಕೆಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳ ದಕ್ಷತೆ ಕಡಿಮೆ.

84. ಅ)ಗಾಳಿ ಆ) ಅಲೆಗಳು ಇ)ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಈ) ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ಶಕ್ತಿ – ಈ ಶಕ್ತಿಗಳ ಬಳಕೆಯ ಮಿತಿ/ಅನನುಕೂಲಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

ಉ: ಗಾಳಿ–1.ಗಾಳಿಯ ಜವ ಕನಿಷ್ಠ 15 ಕಿ.ಮಿ./ಗಂಟೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರಬೇಕು. 2.ಸ್ಥಾವರದ ನಿರ್ವಹಣೆ ವೆಚ್ಚದಾಯಕ

ಅಲೆಗಳು–1.ಅಲೆಗಳು ನಿರಂತರವಾಗಿದ್ದಾಗ ಮಾತ್ರ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆ. 2.ಉಪಕರಣಗಳು ನಶಿಸುವಿಕೆಯಿಂದ ಹಾಳಾಗುತ್ತವೆ.

ಜಲವಿದ್ಯುತ್– 1.ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಪಾರ ಪರಿಸರ ನಾಶ. 2.ಸಸ್ಯರಾಶಿಯ ಕೊಳೆಯುವಿಕೆಯಿಂದ ಮೀಥೇನ್(ಹಸಿರು ಮನೆ ಅನಿಲ) ಉತ್ಪಾದನೆ.

ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ಶಕ್ತಿ – 1.ವಿಕಿರಣಶೀಲ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳಿಂದ ಮಾಲಿನ್ಯ, 2.ವಿಕಿರಣಗಳ ಸೋರಿಕೆಯ ಅಪಾಯ, 3.ಯುರೇನಿಯಂನ ಸೀಮಿತ ಲಭ್ಯತೆ.

+ ಚಿತ್ರ – ನರಕೋಶದ ರಚನೆ + ಮಾನವನ ಮೆದುಳು

85. ಶಕ್ತಿಯ ಬೇಡಿಕೆ ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಲು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಿ.

ಉ: 1.ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಶಕ್ತಿ ಆಕರಗಳ ಬಳಕೆ. 2.ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸಾರಿಗೆ ಬಳಸುವುದು. 3.ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪ ಮತ್ತು ಫ್ಯಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲದಿದ್ದಾಗ ಆರಿಸುವುದು. 4.ನೀರಿನ ಮಿತಬಳಕೆ.

86. ಜೈವಿಕ ಅನಿಲದ ಪ್ರಮುಖ ಘಟಕ ಹೆಸರಿಸಿ. ಅದರ ಅನುಕೂಲ ತಿಳಿಸಿ

ಉ:ಪ್ರಮುಖ ಘಟಕ–ಮೀಥೇನ್. ಅನುಕೂಲಗಳು–ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಸಂಪನ್ಮೂಲ, ಕಡಿಮೆ ಮಾಲಿನ್ಯ, ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆ ಹೊಂದುವ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ವಿಲೇವಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

87. ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ 5 ಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಉ:1.ನಿರಾಕರಣೆ(Refuse)–ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಹಾನಿಕಾರಕ ವಸ್ತುಗಳು. **2.ಮಿತಬಳಕೆ(Reduse)** – ವಿದ್ಯುತ್,ನೀರು,ಆಹಾರ **3.ಮರುಬಳಕೆ(Reuse)** –ಕಾಗದ,ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಾಟಲ್. **4. ಮರುಉದ್ದೇಶ(Repurpose)** –ಒಡೆದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕೊಡ,ಮಡಕೆ, **5.ಮರುಚಕ್ರೀಕರಣ(Recycle)** –ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್,ಗಾಜು,ಲೋಹ(ಸಂಗ್ರಹಣೆ⟶ವಿಂಗಡಣೆ ⟶ಕರಗಿಸುವಿಕೆ⟶ ಆಕಾರ ನೀಡುವುದು⟶ಬಳಕೆ)

88. ಕಾಡುಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ & ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಿ.

ಉ:ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ:1.ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ. 2.ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ ತಡೆ. 3.ಉತ್ತಮ ಗಾಳಿ & ಮಳೆಗೆ ಕಾರಣ.

ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳು: 1.ಅರಣ್ಯೀಕರಣ & ಮರು ಅರಣ್ಯೀಕರಣ. 2.ಸಾಮಾಜಿಕ ಅರಣ್ಯ ಬೆಳೆಸುವುದು(ಸ್ಥಳೀಯರ ಸಹಭಾಗಿತ್ವ). 3.ಕಾಡುಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಕುರಿತು ಅರಿವು ಮೂಡಿಸುವುದು. 4.ಅರಣ್ಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಬಳಸುವುದು.

89. ನೀರಿನ ಕೊಯ್ಲು ಎಂದರೇನು? ಇದರ(ಖಾದಿನ್) ಪ್ರಯೋಜನಗಳೇನು?

ಉ:ಮಳೆ ನಿರನ್ನು ಹಲವು ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಬಳಸುವುದು.

ಪ್ರಯೋಜನಗಳು–1.ಅಂತರ್ಜಲ ಮರುಭರ್ತಿ. 2.ಮಳೆ ನೀರಿನ ಸದ್ಬಳಕೆ. 3.ವಿಶಾಲ ಪ್ರದೇಶದ ಸಸ್ಯವರ್ಗಕ್ಕೆ ತೇವಾಂಶ ದೊರಕುವಿಕೆ.

90. ನೀರಿನ ಕೊಯ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಪುರಾತನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಮತ್ತು ಅದರ ಮಹತ್ವ ತಿಳಿಸಿ

ಉ: ಸಣ್ಣ ಹೊಂಡಗಳು, ಕೆರೆಗಳು, ಮಣ್ಣಿನ ಸಣ್ಣ ಆಣೆಕಟ್ಟುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ, ಕಟ್ಟೆ ಟಥವಾ ಕಂದಕಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ, ಮೇಲ್ಹಾವಣಿ ನೀರಿನ ಸಂಗ್ರಹ. ಅನುಕೂಲಗಳು–ಅಂತರ್ಜಲ ಮರುಭರ್ತಿ, ನದಿಗಳಿಗೆ ಮರುಜೀವ.

91. ನ್ಯೂಲ್ಯಾಂಡ್ಸ್‌ರವರ ಅಷ್ಟಕಗಳ ನಿಯಮದ ಮಿತಿಗಳು

ಉ: 1.ಇದು ಕೇವಲ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂವರೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ. 2.ಹೊಸ ಧಾತುಗಳ ಆವಿಷ್ಕಾರವಾದಾಗ ಅವುಗಳ ಗುಣಗಳು ಅಷ್ಟಕಗಳ ನಿಯಮಕ್ಕೆ ಸರಿ ಹೊಂದಲಿಲ್ಲ. 3.ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಸರಿ ಹೊಂದಿಸಲು ಕೆಲವು ಹೋಲಿಕೆಯಿಲ್ಲದ ಧಾತುಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಸ್ವರದಡಿಯಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟದ್ದು.

92.ಮೆಂಡಲೀವ್‌ರ ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದ ಸಾಧನೆಗಳೇನು?

ಉ: 1.ಆವಿಷ್ಕಾರವಾಗದ ಧಾತುಗಳಿಗೆ ಖಾಲಿ ಸ್ಥಾನ ಬಿಟ್ಟದ್ದು. 2.ಜಡ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಇಡುವಂತಿದ್ದದ್ದು. 3.ಆಕ್ಸೈಡ್ & ಹೈಡ್ರೈಡ್ ಸೂತ್ರ

93. ಮೆಂಡಲೀವ್‌ರ ಆವರ್ತ ವಿಂಗಡಣೆಯ ಮಿತಿಗಳು ಯಾವವು?

ಉ:1. ಹೈಡ್ರೋಜನ್‌ಗೆ ಸರಿಯಾದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ. 2.ಸಮಸ್ಥಾನಿಗಳ ಸ್ಥಾನ ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದುದು.

94. ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರ/ಪರಮಾಣು ತ್ರಿಜ್ಯ ಎಂದರೇನು? ಇದು ಆವರ್ತ ಮತ್ತು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ? ಏಕೆ?

ಉ: ಸ್ವತಂತ್ರ ಪರಮಾಣುವಿನ ಬೀಜಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ಅತ್ಯಂತ ಹೊರ ಕವಚದ ನಡುವಣ ಅಂತರ. ಆವರ್ತದಲ್ಲಿ ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ನ ಆವೇಶವು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ನ ಹತ್ತಿರಕ್ಕೆ ಸೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಪರಮಾಣು ತ್ರಿಜ್ಯ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗೆ ಹೋದಂತೆ ಹೊಸ ಕವಚಗಳು ಸೇರ್ಪಡೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

+ಚಿತ್ರ – ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲ + ಓಮನ ನಿಯಮದ ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲ

95. ವಿದ್ಯುದೃಣೀಯತೆ ಎಂದರೇನು? ಇದು ಆವರ್ತ ಮತ್ತು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ?

ಉ: ವಿದ್ಯುದೃಣೀಯತೆ ಎಂದರೆ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿ. ಆವರ್ತದಲ್ಲಿ ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಕೆಳಗೆ ಹೋದಂತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

96. ಸಹವೇಲೆನ್ಸೀಯ ಬಂಧ ಎಂದರೇನು? ಸಹವೇಲೆನ್ಸೀಯ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಉ: ಪರಮಾಣುಗಳ ನಡುವೆ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಜೋಡಿಗಳ ಹಂಚಿಕೆಯಿಂದ ಉಂಟಾದ ಬಂಧ. ಲಕ್ಷಣಗಳು: ದ್ರವನಬಿಂದು & ಕುದಿಬಿಂದು ಕಡಿಮೆ(ಅಂತರಾಣ್ವಿಕ ಬಲ ಕಡಿಮೆ), ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ದುರ್ಬಲ ವಾಹಕ(ಅಯಾನುಗಳು ಉಂಟಾಗುವುದಿಲ್ಲ).

97. ಅ) ಮಿಥೇನ್, ಆ) ಈಥೇನ್, ಇ) ಈಥೀನ್– ಇವುಗಳ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕಿ ರಚನೆ ಬರೆಯಿರಿ.

ಉ: ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ ಭಾಗ–2 ಚಿತ್ರ 4.5(ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ–4), ಚಿತ್ರ4.6(ಸಿ) , ಚಿತ್ರ4.7 (ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ 8)– ಬಳಸಿ

98. ರಚನಾ ಸಮಾಂಗಿಗಳು ಎಂದರೇನು? C_4H_{10} ಅಣುಸೂತ್ರ ಹೊಂದಿರುವ ಅಣುವಿನ ರಚನಾ ಸಮಾಂಗಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉ: ಒಂದೇ ಅಣುಸೂತ್ರ ಆದರೆ ವಿಭಿನ್ನ ರಚನೆ ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು. ರಚನಾ ಸೂತ್ರ– ವಿಜ್ಞಾನ ಪಠ್ಯ –2 ರ ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ 10 ರ ಚಿತ್ರ 4.8(ಬಿ)

99. ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪುಗಳು ಎಂದರೇನು?

ಉ: ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತದ ವಿಶಿಷ್ಟ ಗುಣಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಪರಮಾಣು ಗುಂಪುಗಳು.

100. ಅಡುಗೆ ಅನಿಲ ಬಳಸಿ ಬಿಸಿಯೂಟ ತಯರಿಸುವ ಪಾತ್ರೆಗಳ ತಳದ ಹೊರಮೇಲ್ಮೈ ಕಪ್ಪಾಗಿರಲು ಕಾರಣವೇನು?ಇದರಿಂದುಂಟಾಗುವ ಪರಿಣಾಮವೇನು?

ಉ: ಆಮ್ಲಜನಕದ ಪೂರೈಕೆಯ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಅಪೂರ್ಣದಹ ಉಂಟಾಗುತ್ತಿರುವುದು.(ಗಾಳಿಯ ರಂಧ್ರಗಳು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡಿರುವುದು) ಪರಿಣಾಮ: ಇಂಧನ ವ್ಯರ್ಥವಾಗುತ್ತಿದೆ.

101.

ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಪೊಟಾಸಿಯಂ ಪರಮಾಂಗನೇಟ್ & ಆಮ್ಲೀಯ ಪೊಟಾಸಿಯಂ ಡೈಕ್ರೋಮೇಟ್ ಪಾತ್ರವೇನು?

ಉ: ಉತ್ಕರ್ಷಣಕಾರಿಗಳಾಗಿದ್ದು(ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಸೇರಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳು) ಎಥನಾಲ್‌ಅನ್ನು ಎಥನಾಯಿಕ್ ಆಮ್ಲವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ.

102. ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು? ಇದರ ಒಂದು ಅನ್ವಯ ತಿಳಿಸಿ.

ಉ: ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳನ್ನು ಕ್ರಿಯಾವರ್ಧಕದ ಸಮ್ಮುಖದಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆ. ಅನ್ವಯ– ಎಣ್ಣೆಗಳ ಹೈಡ್ರೋಜನೀಕರಣ.

103. ಎಥನಾಲ್ ಮತ್ತು ಎಥನಾಯಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉಯೋಗ ಬರೆಯಿರಿ.

ಎಥನಾಲ್	ಎಥನಾಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ
ಶೈತ್ಯ ಹವಾಮಾನದಲ್ಲಿ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವುದಿಲ್ಲ.	ಶೈತ್ಯ ಹವಾಮಾನದಲ್ಲಿ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುತ್ತದೆ(ಗ್ಲೇಸಿಯಲ್ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ)
ನೀಲಿ ಲಿಟ್ಮಸ್ ಬಣ್ಣ ಬದಲಾಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ(ಆಮ್ಲೀಯವಲ್ಲ)	ನೀಲಿ ಲಿಟ್ಮಸ್ ಕೆಂಪುಮಾಡುತ್ತದೆ(ಆಮ್ಲೀಯ)
ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸುವುದಿಲ್ಲ	ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ಲವಣ+ ನೀರು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.
ಉಪಯೋಗಗಳು: ಟಿಂಕ್ಚರ್ ಅಯೋಡಿನ್, ಕೆಮ್ಮಿನ ಔಷಧ, ಟಾನಿಕ್ (ಉತ್ತಮ ದ್ರಾವಕವಾಗಿರುವುದರಿಂದ)	ಉಪಯೋಗಗಳು: ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಸಂರಕ್ಷಕ, ಎಸ್ಟರ್(ಸ್ವಾದ & ಸುವಾಸಿಕಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಕೆ) ತಯಾರಿಕೆ, ಸಾಬೂನು ತಯಾರಿಕೆ.

104. ಮಾರ್ಜಕಗಳು ಗಡಸು ನೀರಿನಲ್ಲೂ ಹೇಗೆ ನೊರೆ ಕೊಡುತ್ತವೆ ?

ಉ:ಮಾರ್ಜಕಗಳು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಅಥವಾ ಮೆಗ್ನಿಸಿಯಂ ಅಯಾನುಗಳೊಂದಿಗೆ ಜಲವಿಲೀನಗೊಳ್ಳದ ಒತ್ತರ ಉಂಟುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ.

+ಚಿತ್ರ: 10.7–ನಿಮ್ನದರ್ಪಣದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳು.

105. ಎಸ್ಟರೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು? ಎಸ್ಟರ್‌ನ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉ: ಎಥನಾಲ್ ಮತ್ತು ಎಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ವರ್ತನೆಯಿಂದ ಸಿಹಿರುಚಿಯುಳ್ಳ ಎಸ್ಟರ್ ಉಂಟಾಗುವ ಕ್ರಿಯೆ. **ಉಪಯೋಗಗಳು**– ಸುವಾಸಿಕ & ಸ್ವಾದಕಾರಗಳಲ್ಲಿ.

106 ಆದೇಶನ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂಸರೇನು?

ಉ: ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ನ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಕ್ಲೋರಿನ್ ಅಣುಗಳು ಒಂದೊಂದಾಗಿ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಗೊಳಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆ.

107. ಅ)ವಿದಳನ ಆ) ಬಹುವಿದಳನ ಇ)ತುಂಡರಿಕೆ ಈ)ಪುನರುತ್ಪಾದನೆ ಉ) ಮೊಗ್ಗುವಿಕೆ ಊ)ಕಾಯಜ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಎ)ಬೀಜಕಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ. – ಈ ವಿಧಾನಗಳ ಮೂಲಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುವ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಉ: ಅ)ವಿದಳನ(ದ್ವಿವಿದಳನ–ಒಂದು ಬಾರಿ ಎರಡು ಜೀವಿಗಳಾಗುವುದು) –ಅಮೀಬಾ, ಲಿಷ್ಮೇನಿಯಾ.

ಆ) ಬಹುವಿದಳನ(ಒಂದೇ ಬಾರಿ ಅನೇಕ ಜೀವಿಗಳಾಗುವುದು)–ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಂ **ಇ)ತುಂಡರಿಕೆ**–ಸ್ಪೈರೋಗೈರಾ

ಈ)ಪುನರುತ್ಪಾದನೆ– ಹೈಡ್ರಾ, ಪ್ಲನೇರಿಯಾ **ಉ) ಮೊಗ್ಗುವಿಕೆ** – ಹೈಡ್ರಾ **ಊ)ಕಾಯಜ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ** – ಕಬ್ಬು, ಗುಲಾಬಿ, ದ್ರಾಕ್ಷಿ.

ಎ)ಬೀಜಕಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ.– ರೈಜೋಪಸ್.

108. ಕಬ್ಬು, ದ್ರಾಕ್ಷಿಯಂತಹ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಕಾಯಜ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವಿಧಾನ ಉಪಯುಕ್ತ ಹೇಗೆ?

ಉ:1.ಬೀಜಗಳಿಂದ ಬೆಳೆದ ಸಸ್ಯಗಳಿಗಿಂತ ಬೇಗ ಹೂವು, ಹಣ್ಣು ಬಿಡುತ್ತವೆ. 2.ಅನುವಂಶೀಯವಾಗಿ ಪೋಷಕ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಹೋಲುತ್ತವೆ.

109..ಅಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಗಿಂತ ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಹೊಂದಿರುವ ಅನುಕೂಲತೆಯೇನು?

ಉ: ಎರಡು ಜೀವಿಗಳ ಡಿ.ಎನ್.ಎ ಅಣುಗಳ ಸೇರುವಿಕೆಯಿಂದ ಭಿನ್ನತೆಗಳು ಉಂಟಾಗಿ ಪ್ರಭೇದಗಳ ಉಳಿಯುವಿಕೆ ಸಾಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

110. ಸ್ವಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಷ & ಪರಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಷ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.

ಸ್ವಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಷ	ಪರಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಷ
ಒಂದು ಹೂವಿನ ಪರಾಗವು ಅದೇ ಹೂವಿನ ಶಲಾಕಾಗ್ರಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾವಣೆಯಾಗುವುದು	ಒಂದು ಹೂವಿನ ಪರಾಗವು ಇನ್ನೊಂದು ಹೂವಿನ ಶಲಾಕಾಗ್ರಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾವಣೆಯಾಗುವುದು
ಬಾಹ್ಯ ಮಾಧ್ಯಮಗಳ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ	ಬಾಹ್ಯ ಮಾಧ್ಯಮಗಳ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

111. ಗಂಡು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ಅ)ವೃಷಣ ಆ)ವೀರ್ಯನಾಳ ಇ)ಶಿಶ್ನ ಈ)ವೀರ್ಯಕೋಶಿಕೆ,ಉ)ಪ್ರೋಸ್ಟೇಟ್ ಗ್ರಂಥಿಗಳ ಕಾರ್ಯ ತಿಳಿಸಿ.

ಉ: ಅ)ವೃಷಣ – ವೀರ್ಯಾಣುಗಳನ್ನು (ಲಿಂಗಾಣು) ಉತ್ಪಾದಿಸುವುದು. ಆ)ವೀರ್ಯನಾಳ–ವೀರ್ಯಾಣುಗಳನ್ನು ಶಿಶ್ನಕ್ಕೆ ಸಾಗಿಸುವುದು.

ಇ) ಶಿಶ್ನ–ವೀರ್ಯಾಣುಗಳನ್ನು ಯೋನಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸುವುದು. ಈ)ವೀರ್ಯಕೋಶಿಕೆ & ಉ)ಪ್ರೋಸ್ಟೇಟ್ ಗ್ರಂಥಿಯ ಸ್ರವಿಕೆಗಳು ವೀರ್ಯಾಣುಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಸುಲಭಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ & ಅವುಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಸುಲಭಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ.

112. ವೀರ್ಯಾಣುಗಳು ಕಿಬ್ಬೊಟ್ಟೆಯ ಹೊರಗೆ ವೃಷಣ ಚೀಲದಲ್ಲಿ ಏಕೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ?

ಉ: ವೀರ್ಯಾಣುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ದೇಹದ ಉಷ್ಣತೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

113.ಹೆಣ್ಣು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ಅ)ಅಂಡಾಶಯ ,ಆ)ಅಂಡನಾಳ/ಫೆಲೋಪಿಯನ್ ನಾಳ,ಇ)ಗರ್ಭಕೋಶ ಈ)ಯೋನಿ–ಇವುಗಳ ಕಾರ್ಯ ತಿಳಿಸಿ.

ಉ: ಅ) ಅಂಡಾಶಯ–ಅಂಡಾಣುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ. ಆ)ಅಂಡನಾಳ/ಫೆಲೋಪಿಯನ್ ನಾಳ – ಅಂಡವನ್ನು ಗರ್ಭಕೋಶಕ್ಕೆ ಸಾಗಿಸುವುದು.

ಇ)ಗರ್ಭಕೋಶ–ಭ್ರೂಣವನ್ನು ಪೋಷಿಸುವುದು. ಈ)ಯೋನಿ–ವೀರ್ಯಾಣುಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವುದು.

114. ಸ್ತ್ರೀಯಲ್ಲಿವ ಅಂಡವು ಫಲಿತಗೊಳ್ಳದಿದ್ದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ?

ಉ: ಭ್ರೂಣವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಲು ಸಿದ್ಧವಾಗಿದ್ದ ಗರ್ಭಕೋಶದ ಒಳಸ್ತರಿಯು ಬಿರುಕುಬಿಟ್ಟು ರಕ್ತ ಮತ್ತು ಲೋಳೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಯೋನಿಯಿಂದ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ(ಋತುಚಕ್ರ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ)

+ ಹೂವಿನ ಭಾಗಗಳು + ಶಲಾಕಾಗ್ರದ ಮೇಲೆ ಪರಾಗದ ಮೊಳೆಯುವಿಕೆ + ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಚಿಹ್ನೆಗಳು(ಕೋಷ್ಟಕ 12.1)

115. ಜರಾಯು ಎಂದರೇನು? ಅದರ ಕಾರ್ಯ ತಿಳಿಸಿ.

ಉ: ಭ್ರೂಣವು ತಾಯಿಯ ರಕ್ತದಿಂದ ಪೋಷಣೆ ಪಡೆಯುವ ವಿಶೇಷ ಅಂಗ. ಕಾರ್ಯಗಳು:–1. ಭ್ರೂಣಕ್ಕೆ ಪೋಷಣೆ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಒದಗಿಸುವುದು, 2. ಭ್ರೂಣ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ತಾಯಿಯ ರಕ್ತಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾಯಿಸುವುದು

116. ಗರ್ಭನಿರೋದಕ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಉ: ಕಾಂಡೋಮ್ ಬಳಕೆ, ಮಾತ್ರೆಗಳ ಸೇವನೆ, ವಂಕಿ ಮತ್ತು ಕಾಪರ್–ಟಿ ಅಳವಡಿಕೆ.

117.ಅಂಡಾಣು & ವೀರ್ಯಾಣುಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.

ಅಂಡಾಣು	ವೀರ್ಯಾಣು
ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದು	ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕದು
ಚಲನಶೀಲವಾಗಿಲ್ಲ	ಚಲನಶೀಲವಾಗಿದೆ

118. ಎತ್ತರದ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಕುಬ್ಜ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಸಂಕರಿಸಿದಾಗ ಮೊದಲ ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಎತ್ತರದ ಸಸ್ಯಗಳೇ ಉಂಟಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಉ:ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಅಂಶ ಪ್ರಬಲವಾಗಿದ್ದು ಕುಬ್ಜತೆಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಅಂಶ ಅಪ್ರಬಲವಾಗಿದೆ.

119.ಮಾನವನಲ್ಲಿ ಲಿಂಗ ನಿರ್ಧರಣೆಯನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

ಉ: ಮಹಿಳೆಯರು ಎರಡು XX. ಲಿಂಗ ವರ್ಣತಂತುಗಳ ಪರಿಪೂರ್ಣ ಜೋಡಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ. ಪುರುಷರಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗದ ಲಿಂಗ ವರ್ಣತಂತುಗಳ ಜೋಡಿಯಿದ್ದು, ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಗಾತ್ರದ X ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದ್ದು Y. ಆದ್ದರಿಂದ ಮಹಿಳೆಯರು XX, ಪುರುಷರು XY ಆಗಿದ್ದಾರೆ. ತಂದೆಯಿಂದ X ವರ್ಣತಂತು ಪಡೆದ ಮಗು ಹುಡುಗಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು Y ವರ್ಣತಂತುವನ್ನು ಪಡೆದ ಮಗು ಹುಡುಗನಾಗುತ್ತದೆ.

120..ಪ್ರಭೇದೀಕರಣ ಎಂದರೇನು? ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು?

ಉ: ಪ್ರಸ್ತುತ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಭೇದಗಳಿಂದ ಹೊಸ ಪ್ರಭೇದ ಉಂಟಾಗುವುದು. ಕಾರಣವಾಗುವ ಅಂಶಗಳು:- ವಂಶವಾಹಿಗಳ ಹರಿವು, ನಿಸರ್ಗದ ಆಯ್ಕೆ, ಅನುವಂಶೀಯ ದಿಕ್ಚ್ಯುತಿ, ಭೌಗೋಳಿಕ ಬೇರ್ಪಡುವಿಕೆ.

121..ಗಳಿಸಿದ & ಅನುವಂಶೀಯ ಗುಣಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.

ಗಳಿಸಿದ ಗುಣಗಳು	**ಅನುವಂಶೀಯವಾದ ಗುಣಗಳು**
ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಲಿಂಗಾಣು ಕೋಶದ ಡಿ.ಎನ್.ಎ ಗೆ ವರ್ಗಾವಣೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ	ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಲಿಂಗಾಣು ಕೋಶದ ಡಿ.ಎನ್.ಎ ಗೆ ವರ್ಗಾವಣೆಯಾಗುತ್ತವೆ.
ಮುಂದಿನ ಸಂತತಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ	ಮುಂದಿನ ಸಂತತಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಬಹುದು

122. ರಚನಾನುರೂಪಿ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯನುರೂಪಿ ಅಂಗಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.

ರಚನಾನುರೂಪಿ ಅಂಗಗಳು	**ಕಾರ್ಯಾನುರೂಪಿ ಅಂಗಗಳು**
ಒಂದೇ ಮೂಲ ವಿನ್ಯಾಸ ಹೊಂದಿದ್ದು ವಿಭಿನ್ನ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ	ವಿಭಿನ್ನ ರಚನೆ ಹೊಂದಿದ್ದು ಒಂದೇ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ.
ಸಾಮಾನ್ಯ ಪೂರ್ವಜರಿಂದ ಉಗಮವಾಗಿವೆ	ಸಾಮಾನ್ಯ ಪೂರ್ವಜರಿಂದ ಉಗಮವಾಗಿಲ್ಲ.
ಉದಾ: ಹಕ್ಕಿಗಳ ರೆಕ್ಕೆ,ಮಾನವನ ಕೈ, ಹಲ್ಲಿಯ ಕಾಲು,	ಚಿಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಪಕ್ಷಿಯ ರೆಕ್ಕೆ.

123.ಪಳಯುಳಿಕೆಗಳು ಎಂದರೇನು?

ಉ: ಅಳಿದು ಹೋಗಿರುವ ಪ್ರಭೇದಗಳ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಅವಶೇಷಗಳು.

124.ನಿಮ್ನ ದರ್ಪಣದ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಉ:ಟಾರ್ಚ್,ತಪಾಸಣಾ ದೀಪ,ವಾಹನದ ಮುಂಭಾಗದ ದೀಪ(ಸಮಾಂತರ ಕಿರಣ ಪುಂಜ ಪಡೆಯಲು), ದಂತ ವೈದ್ಯರು ಹಲ್ಲಿನ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಕ್ಕೆ, ಕ್ಷೌರ ದರ್ಪಣ(ದೊಡ್ಡದಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಪಡೆಯಲು),ಸೌರ ಕುಲುಮೆ(ಸೌರ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಲು)

+ಚಿತ್ರ- ಪೀನ ಮಸೂರದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳು(10.16) + ನಿಮ್ನ ಮಸೂರದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳು(10.17)

125. ಪೀನ ದರ್ಪಣದ ಉಪಯೋಗ ತಿಳಿಸಿ.

ಉ: ವಾಹನದ ಹಿನ್ನೋಟ ದರ್ಪಣ(ಕಾರಣ- ಚಿಕ್ಕದಾದ,ನೇರ,ಮಿಥ್ಯ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ & ಚಾಲಕ ಹಿಂಬಾಗದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕ್ಷೇತ್ರ ವೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು)

126.ಸ್ನೇಲ್‌ನ ನಿಯಮ ನಿರೂಪಿಸಿ.

ಉ: ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಬೆಳಕಿನ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ನೀಡಿರುವ ಜೋಡಿ ಮಾಧ್ಯಮಗಳಿಗೆ ಪತನಕೋನದ ಸೈನು ಮತ್ತು ವಕ್ರಿಮ ಕೋನದ ಸೈನುಗಳ ನಿಷ್ಪತ್ತಿಯು (ಅನುಪಾತ) ಸ್ಥಿರಾಂಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

127. ದರ್ಪಣ ಮತ್ತು ಮಸೂರದ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

ಉ: ದರ್ಪಣದ ಸೂತ್ರ $\frac{1}{v}+\frac{1}{u}=\frac{1}{f}$ ಮಸೂರದ ಸೂತ್ರ $\frac{1}{v}-\frac{1}{u}=\frac{1}{f}$

128. ದರ್ಪಣ ಮತ್ತು ಮಸೂರದ ವರ್ಧನೆಯ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ

ಉ: ದರ್ಪಣದ ವರ್ಧನೆಯ ಸೂತ್ರ $(m) = \frac{h'}{h} = -\frac{v}{u}$, **ಮಸೂರದ ವರ್ಧನೆಯ ಸೂತ್ರ** (m) $\frac{h'}{h} = \frac{v}{u}$

129. ಡಯಾಪ್ಟರ್ ಎಂದರೇನು?

ಉ: ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಸಂಗಮ ದೂರ ಹೊಂದಿರುವ ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ. (+ಆ ಪೀನ ಮಸೂರ, – ಆ ನಿಮ್ನ ಮಸೂರ)

130.ಕಣ್ಣಿನ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂದರೇನು?

ಉ: ಕಣ್ಣಿನ ಮಸೂರದ ಸಂಗಮದೂರವನ್ನು ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಮಾಡುವ ಕಣ್ಣಿನ ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ.

9483810124

131.ಸಮೀಪದೃಷ್ಟಿ & ದೂರದೃಷ್ಟಿ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ. (–ಸನಿದೂಪಿ+)

ಸಮೀಪದೃಷ್ಟಿ(ಮಯೋಪಿಯಾ)	ದೂರದೃಷ್ಟಿ(ಹೈಪರ್ ಮೆಟ್ರೋಪಿಯಾ)
ಹತ್ತಿರದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯ ಆದರೆ ದೂರದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.	ದೂರದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯ ಆದರೆ ಹತ್ತಿರದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.
ನಿಮ್ನ ಮಸೂರ ಬಳಸಿ ಸರಿಪಡಿಸಬಹುದು	ಪೀನಮಸೂರ ಬಳಸಿ ಸರಿಪಡಿಸಬಹುದು.

132.ಬೆಳಕಿನ ವರ್ಣ ವಿಭಜನೆ ಎಂದರೇನು? ಈ ವಿಧ್ಯಮಾನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನು?

ಉ: ಪಟ್ಟಕದ ಮುಲಕ ಹಾಯ್ದ ಬಿಳಿಯ ಬೆಳಕು ಏಳು ಬಣ್ಣಗಳಾಗಿ ವಿಭಜನೆ ಹೊಂದುವುದು. ಕಾರಣ– ಪಟ್ಟಕದ ಮೂಲಕ ಹಾಯ್ದಾಗ ಪ್ರತೀ ಬಣ್ಣದ ಬೆಳಕು ವಿಭಿನ್ನ ಕೋನದಲ್ಲಿ ಬಾಗುವುದು.

133.ಕಾಮನಬಿಲ್ಲು ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗಿರುವ ವಿಧ್ಯಮಾನಗಳು ಯಾವುವು?

ಉ: ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನ, ಬೆಳಕಿನ ವರ್ಣವಿಭಜನೆ & ಬೆಳಕಿನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಆಂತರಿಕ ಪ್ರತಿಫಲನ.

134,ನಕ್ಷತ್ರವು ತನ್ನ ನೈಜ ಎತ್ತರಕ್ಕಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಕಾಣಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಉ: ವಾಯುಮಂಡಲ ನಕ್ಷತ್ರದ ಬೆಳಕನ್ನು ಲಂಬದ ಕಡೆಗೆ ಬಾಗಿಸುವುದು. (ಶೀಘ್ರ ಸೂರ್ಯೋದಯ ಮತ್ತು ವಿಳಂಬಿತ ಸೂರ್ಯಾಸ್ತಕ್ಕೂ ಇದೇ ವಿಧ್ಯಮಾನ ಕಾರಣ)

+ಚಿತ್ರ– ವಿದ್ಯುಜ್ಜನಕ +ಸಮೀಪದೃಷ್ಟಿ(3 ಚಿತ್ರಗಳು[11.2])+ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ರೋಹಿತದ ಪುನರ್ ಸಂಯೋಜನೆ.

135.ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಮಿನುಗುವಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವೇನು?

ಉ: ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ಬರುವ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳ ಹಾದಿಯು ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ವಕ್ರೀಭವನದಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಬದಲಾಗುವುದು.

136.ದಟ್ಟಕಾಡಿನ ಮೇಲ್ಛದರದ ಮೂಲಕ ಸೂರ್ಯರಶ್ಮಿ ಹಾದುಹೋಗುವಾಗ ಬೆಳಕಿನ ಪಥ ಗೋಚರಿಸಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಉ: ಮಂಜಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಣ್ಣ ನೀರಿನ ಹನಿಗಳು ಬೆಳಕನ್ನು ಚದುರಿಸುವುದು(ಟಿಂಡಾಲ್ ಪರಿಣಾಮ).

137. ಟಿಂಡಾಲ್ ಪರಿಣಾಮ ಎಂದರೇನು?

ಉ: ಕಲಿಲದ ಕಣಗಳು ಬೆಳಕನ್ನು ಚದುರಿಸುವ ವಿಧ್ಯಮಾನ.

138. ಅಪಾಯ ಸಂಕೇತ ದೀಪಗಳು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿರಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಉ: ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಮಂಜು ಮತ್ತು ಹೊಗೆಯಿಂದ ಕನಿಷ್ಠ ಚದುರುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ದೂರದಿಂದ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ.

139. ಗಗನಯಾತ್ರಿಗೆ ಆಕಾಶ ಯಾವ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ? ಏಕೆ?

ಉ: ಕಪ್ಪು. ಕಾರಣ– ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ವಾಯುಮಂಡಲವಿಲ್ಲವಾದದ್ದರಿಂದ ಬೆಳಕಿನ ಚದುರುವಿಕೆ ವಿಧ್ಯಮಾನ ಇಲ್ಲ.

140.ಸೂರ್ಯೋದಯ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯಾಸ್ತದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿರಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಉ: ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಗಾಳಿಯ ಸಾಂದ್ರ ಪದರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ದೂರ ಹಾಯ್ದು ಬರುವುದರಿಂದ ನೀಲಿ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ತರಂಗ ದೂರದ ಬೆಳಕು ಚದುರಿ ಹೋಗುವುದು.

141.ಪ್ರೆಸ್ ಬಯೋಪಿಯಾ ಎಂದರೇನು? ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನು?

ಉ: ವಯಸ್ಸಾದಂತೆ ಕಣ್ಣಿನ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಹತ್ತಿರದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದ ಸ್ಥಿತಿ.ಕಾರಣ– ಕಣ್ಣಿನ ಮಸೂರ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತೆ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು.

142.ವರ್ಣವಿಭಜನೆಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬಾಗುವ ಬಣ್ಣ ಯಾವುದು?

ಉ: ಕಡಿಮೆ ಬಾಗುವ ಬಣ್ಣ– ಕೆಂಪು, ಹೆಚ್ಚು ಬಾಗುವ ಬಣ್ಣ – ನೇರಳೆ.

143. ಸಾಮಾನ್ಯ ದೃಷ್ಟಿಯುಳ್ಳವರಿಗೆ ಸಮೀಪಬಿಂದು ಮತ್ತು ದೂರಬಿಂದುಗಳು ಯಾವುವು?

ಉ: ಸಮೀಪಬಿಂದು– 25 ಸೆಂ.ಮಿ., ದೂರದ ಬಿಂದು–ಅನಂತ

144. ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುವ ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರಮಾಣ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಭಾಗ ಯಾವುದು?

ಉ: ಪಾಪೆ

+ಚಿತ್ರ – ದೂರದೃಷ್ಟಿ(3 ಚಿತ್ರಗಳು[11.3]) + ನೇರ ವಾಹಕ ತಂತಿಯ ಸುತ್ತಲಿನ ಬಲರೇಖೆಗಳು(13.6 a)

ಆತ್ಮೀಯ ಶಿಕ್ಷಕ/ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಮಿತ್ರರೇ,

ಕನಿಷ್ಠ ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿರುವ ಮಗುವೂ ದಿನಕ್ಕೆ 10 ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರಗಳನ್ನು ಕನಿಷ್ಠ ಶಬ್ದಗಳಲ್ಲಿ ಕಲಿಯುವಂತೆ ಮತ್ತು ಇದರಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಠಿಣವೆಂಬ ಭಾವನೆಯನ್ನು ತೊರೆದು ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸ ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಇದನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ್ದೇನೆ. ರಾಜ್ಯದಾದ್ಯಂತ ಅನೇಕ ಶಾಲೆಗಳ ಶಿಕ್ಷಕರು ಕರೆ/ಸಂದೇಶದ ಮೂಲಕ ನನ್ನ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿ ಉತ್ಸಾಹ ತುಂಬಿದ್ದಾರೆ. ನಾನು ಹೇಗೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ 14 ದಿನ ಇದನ್ನು ವ್ರತದಂತೆ ನಡೆಸೊಕೊಂಡು ಬಂದಿದ್ದೇನೆಯೋ ಅಂತೆಯೇ ನಿರಂತರವಾಗಿ ನೀವು ಇದನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಅಂಕಗಳಿಸಿ ಭವಿಷ್ಯ ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಅದು ವಿಜ್ಞಾನದ ಗೆಲುವು ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರತೀಯಿಂದ ನಾನು ಮಾಡಿದ ಅಳಿಲ ಸೇವೆಗೆ ದೊರಕಿದ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಪ್ರತಿಫಲ. ಇದನ್ನು ಬಳಸಿದ/ಬಳಸುವ ಎಲ್ಲ ಶಿಕ್ಷಕ ಮಿತ್ರರಲ್ಲಿ ನನ್ನದೊಂದು ವಿನಂತಿ– ದಯವಿಟ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಕೇವಲ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಂಠಪಾಠ ಮಾಡಲು ಪ್ರೇರೇಪಿಸದೇ, ಅವರೊಂದಿಗೆ ಈ ಕಲಿಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ, ಈ ಕಲಿಕಾಂಶಗಳ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಸದೃಢಗೊಳಿಸಿ. ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಶುಭವಾಗಲಿ.

- ಧನ್ಯವಾದಗಳು.

9483810224