విజ్ఞానశాస్త్ర ప్రయోగశాల

ప్రయోగశాలలు

1. విద్యార్థుల నైపుణ్యాలు, సామర్థ్యాలు, శాస్త్రీయ దృక్పథం పెంపొందించడానికి తోడ్పడేవి?

జ. ప్రయోగశాలలు

2. విద్యార్థులు ప్రయోగశాలలో ప్రయోగం చేసినప్పుడు కలిగే ప్రయోజనం?

జ. కృత్య సమాచారం మనస్సులో పదిలంగా నిలిచిపోతుంది
కొత్త విషయాలు కనుగొనడానికి ప్రయత్నిస్తారు
కొత్త పరికరాల తయారీకి ప్రోత్సాహం కలుగుతుంది

3. ప్రయోగాత్మక కృత్యాల అవశ్యకత?

జ. నిజ నిరూపణ జరుగుతుంది ప్రక్రియా నైపుణ్యాల అభివృద్ధి శాస్త్రీయ పద్ధతిలో శిక్షణ
శాస్త్రీయ నైపుణ్యాల ప్రయోజనం విరామ సమయ సద్వినియోగం

4. Second hand book of Research on Teaching అనే గ్రంథాన్ని రాసినవారు?

జ. షుల్మాన్, టామిర్

5. విజ్ఞాన శాస్త్ర తరగతులకు ప్రయోగశాలలను ఉపయోగించడం ద్వారా సాధించగలమని భావించిన 5 వర్గాల లక్ష్యాలు?

జ. నైపుణ్యాలు భావనలు జ్ఞాన సంబంధ సామర్థ్యాలు వైఖరులు
విజ్ఞాన శాస్త్ర స్వభావం అర్థం చేసుకోవడం

6. విజ్ఞాన శాస్త్ర బోధనలో మార్పులు తీసుకురావడానికి ప్రయోగశాలల లక్షణాలు ఎలా ఉండాలి?

జ. విద్యార్థుల సమస్యలను సాధించడానికి శాస్త్ర సమస్యల మూలమై ఉండాలి.
తరగతి గదిలో ఎదుర్కొనే విజ్ఞాన శాస్త్ర సమస్యల సాధనకు అవకాశం కల్పించాలి
సమాజంలో శాస్త్రవేత్తల పాత్రను అర్థం చేసుకోవడానికి దోహదపడాలి
విజ్ఞాన శాస్త్ర దృగ్విషయాలను చూపడానికి అవకాశం కల్పించాలి.

ప్రయోగశాల ప్రణాళిక

7. మంచి ప్రయోగశాలకు ఉండాల్సిన లక్షణాలు?

జ. విశాల ప్రదేశం బహుముఖ వాడుక ఉపాధ్యాయుని పర్యవేక్షణ ప్రదర్శనా బల్ల
బెంచీలు, కుర్చీలు నేల, గాలి వెలుతురు ఉనికి

8. విజ్ఞాన శాస్త్ర ప్రయోగశాలను ఎంత స్థలంలో నిర్మించాలి?

జ. 48' × 25' చదరపు అడుగుల స్థలం

9. ప్రయోగశాలలో విద్యార్థుల మధ్య దూరం ఎంత ఉండాలి?

జ. 1 మీటరు

10. ప్రయోగశాల గోడలకు, బెంచీలకు మధ్య దూరం ఎంత ఉండాలి?

జ. 1.7 మీటర్లు

11. ప్రయోగశాల పాఠశాలలో ఎక్కడ నిర్మించాలి?

జ. కింది అంతస్థులో ఏదో ఓ చివర

12. ప్రయోగశాలలో ఉపాధ్యాయుని పర్యవేక్షణ జరగాలంటే ప్రయోగశాల ఎలా ఉండాలి?

జ. చతురస్రాకారం

13. సాధారణంగా ప్రయోగశాలలో ప్రదర్శనాబల్ల కొలతలు ఎంత ఉండాలి?

జ. 2.7 మీ × 0.75 మీ× 0.9 మీ

14. ప్రయోగశాల నిర్మించేటప్పుడు దృష్టిలో ఉంచుకోవాల్సిన అంశాలు?

జ. ఒకేసారి పనిచేయగల విద్యార్థుల సంఖ్య

ఓ విద్యార్థి సౌకర్యంగా పనిచేయడానికి అవసరమైన కనీస స్థలం

శాస్త్ర ఉపాధ్యాయుల సంఖ్య సామానులు భద్రపరిచే గది ఆర్థిక వనరులు

15. ఉపన్యాస గది – ప్రయోగశాల నమూనాను రూపొందించినవారు?

జ. డా. వైట్ హౌస్

16. డా. వైట్ హౌస్ ప్రకారం గది కొలతలు ఎలా ఉండాలి?

జ. 45× 25 అడుగులు 40 మంది విద్యార్థులు ప్రదర్శన చూడటానికి

20 మంది ప్రయోగాలు చేయడానికి వీలుండాలి

17. ఉపన్యాస ప్రయోగశాలను ఎవరి సూచనల మేరకు రూపొందించారు?

జ. యునెస్కో ప్లానింగ్ మిషన్ నిపుణులు

18. ఉపన్యాస ప్రయోగశాలను ఏ సంవత్సరంలో రూపొందించారు?

జ. 1964 సంవత్సరం

19. ఉపన్యాస ప్రయోగశాలలో గది పరిమాణం ఎలా ఉండాలి?

జ. గదిలో 42 మంది విద్యార్థులు ప్రయోగాలు చేయడానికి 825 చ. అడుగుల వైశాల్యంలో ఉండాలి.

20. డా. వైట్‌హౌస్ ప్లాన్ ప్రకారం ప్రయోగశాలలో ఉపన్యాస గదిలో ఉండవలసిన సౌకర్యాలు?

జ. బ్లాక్ బోర్డు 10 × 4 ప్రదర్శన బల్ల h = 2.5 అడుగులు, 6 × 6
కుర్చీలు 40, బల్లలు 20 (3.5 × 1.5 × 2 అడుగులు)

21. డా. వైట్‌హౌస్ ప్లాన్ ప్రకారం ప్రయోగశాలలో ఉండాల్సిన సౌకర్యాలు?

జ. బల్లలు 6 (6 × 3.6 × 3 అడుగులు) ఒక్కొక్క బల్ల వద్ద 4గురు విద్యార్థులు ప్రయోగం చేయాలి
3 సింకులు 8 అల్మారాలు

22. ఏ ప్రయోగశాల పనిచేయడానికి, పాఠ్యబోధనకు ఉపకరిస్తుంది?

జ. బహుళార్థక ప్రయోగశాల

23. ఉన్నత పాఠశాలలో జనరల్‌సైన్స్ ప్రయోగశాలతో పాటు, భౌతిక, రసాయన, జీవశాస్త్ర ప్రయోగశాలలుండాలని సిఫారసు చేసింది?

జ. అఖిల భారత విజ్ఞాన శాస్త్ర ఉపాధ్యాయ సంఘం

24. ప్రతి ప్రయోగశాలలో ఒక్కొక్క విద్యార్థికి 30 చ.అడుగు. స్థలం ఉండాలని సూచించింది?

జ. AISTA (All India Science Teachers Association)

25. సైన్స్ కిట్‌ను ఉపయోగించడమంటే అర్థం?

జ. తరగతిగదిలోకి ప్రయోగశాలను తీసుకెళ్లడం

26. విజ్ఞాన శాస్త్రంలో ఒక్కో యూనిట్‌కు సంబంధించిన కిట్స్‌ను తయారుచేసిన కంపెనీ?

జ. డైనమ్

27. గ్రామాల్లోని పాఠశాలలో ప్రయోగశాల లేని లోటును తీర్చేది?

జ. సంచార ప్రయోగశాల

28. సంచార ప్రయోగశాలను రూపొందించినవారు?

జ. NCERT

29. ఉపాధ్యాయుడు ప్రయోగశాలలో విద్యార్థులతో ప్రయోగం చేయించునప్పుడు వారికి తెలియచేయాల్సిన అంశాలు?

జ. చేసే ప్రయోగం లక్ష్యం, చేసే పద్ధతి, తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు ముందుగానే చెప్పాలి.

30. విద్యార్థులు ప్రయోగాలు చేసేటప్పుడు అవసరమైన సూచనలను వేటి ద్వారా ఇవ్వాలి?

జ. సూచన కార్డుల ద్వారా

SAKSHI

31. Practical workకు ప్రతి విద్యార్థి వద్ద ఉండాల్సిన పుస్తకాలు?

జ. 1.అబ్జర్వేషన్ బుక్ 2.సూచన రికార్డు 3.ప్రాక్టికల్ రికార్డు

32. ప్రయోగం చేస్తున్నప్పుడే సరైన రీడింగులను తీసుకొని ఏ పుస్తకంలో నమోదు చేయాలి?

జ. అబ్జర్వేషన్ బుక్

33. ప్రయోగం చేసి ఫలితాలు నిరూపించాక ఏ రికార్డులో రాయాలి?

జ. ప్రాక్టికల్ రికార్డు

34. ప్రయోగశాలకు కావాల్సిన బోధనా సామగ్రిని కొనేముందు దృష్టిలో ఉంచుకోవాల్సిన అంశాలు?

జ. విద్యార్థి స్థాయి బోధనా పద్ధతి విద్యార్థుల సంఖ్య
బడ్జెట్ భద్రపరచటానికి తగిన స్థలం శాస్త్ర బోధనకు కేటాయించిన సమయం
ఉపాధ్యాయుడి శక్తి సామర్థ్యాలు, ఉత్సాహం

35. తులనాత్మక పట్టిక అంటే?

జ. వివిధ కంపెనీల పరికరాల ధరలను పోల్చే పట్టిక

36. ఎటువంటి వస్తువులను కంపెనీల నుంచి కొనుగోలు చెయ్యాలి?

జ. మంచి నాణ్యత, తక్కువ ధర వస్తువులు

37. కొనుగోలు చేసిన వస్తువులను ప్రయోగశాలలో ఏ రిజిస్టర్‌లో నమోదు చేయాలి?

జ. స్టాక్ రిజిష్టర్

38. ప్రయోగశాలలో నిర్వహించే రికార్డుల్లో ప్రధానోపాధ్యాయుడి సంతకం ఉండే రికార్డు?

జ. స్టాక్ రిజిష్టర్

39. ప్రయోగశాలలో నిర్వహించు రికార్డుల్లో ఉపాధ్యాయుడి సంతకం ఉండే రికార్డు?

జ. ఇష్యూ రికార్డ్

40. ఏ రసాయనాలను ప్రయోగశాలలో వేర్వేరు అల్మారాలో ఉంచాలి?

జ. హైడ్రోక్లోరికామ్లం, అమ్మోనియం హైడ్రాక్సైడ్

41. వెలుతురు సోకని ప్రదేశాల్లో ఉంచాల్సిన రసాయనాలు?

జ. $FeSO_4$, అమ్మోనియం మాలిబ్డేట్, ఇథైల్ అయొడైడ్, ఇథైల్ ఆల్కహాల్, ఫినాల్, నెస్లర్ రీమేజెంట్, పొటాషియం ఫెర్రోసైనైడ్

42. తేమకు దూరంగా ఉంచాల్సిన పదార్థాలు?

జ. బిస్మత్ లవణాలు, $Bacl_2$, $Cacl_2$, $COCl_2$, $ZnCl_2$, KCO_3

43. భాస్వరం రసాయనాన్ని నీటిలో భద్రపరిచినట్లయితే సోడియంను ఎక్కడ నిల్వ ఉంచాలి?
జ. కిరోసిన్

44. సజల ఆమ్లాలను ఎలా తయారు చేస్తారు?
జ. నీటికి గాఢ ఆమ్లాన్ని చుక్కలు చుక్కలుగా కలపాలి

45. గాజు పరికరాలపై ఏర్పడ్డ మరకలను ఎలా తొలగించాలి?
జ. ఆమ్లాన్ని ఉపయోగించి శుభ్రపరచాలి

46. ప్రయోగాలు చేసే బల్లల మీద మైనం పూత పూయడానికి కారణం?
జ. ఆమ్లాలు, క్షారాలు పడితే పాడవకుండా

47. ప్రయోగశాలలో సీసపు ఘటాలు ఎన్ని ఓల్టులుంటాయి?
జ. 6 Volts

48. నైఫ్ ఘటాల్లో ఉపయోగించే రసాయనాలు?
జ. Na/ K క్షారం

49. ఉన్నత పాఠశాలలో విద్యుత్ ప్రయోగాలకు ఎంత విద్యుత్ అవసరం?
జ. 12 Volts(D.C.)

50. ప్రయోగశాలలో భాస్వరం చర్మం మీద పడినప్పుడు ఏ విధమైన చికిత్స చేయాలి?
జ. సజల $NaHCo_3$ ద్రావణంతో కడగాలి

51. చర్మంపై సోడియం మండడం వల్ల గాయాలేర్పడితే ఏ విధమైన చికిత్స చెయ్యాలి?
జ. సజల సిల్వర్ నైట్రేట్ ద్రావణంతో కడగాలి

52. చర్మంపై సోడియం మండడం వల్ల గాయాలేర్పడితే చెయ్యాల్సిన చికిత్స?
జ. Na ముక్కలను కిరోసిన్‌తో తొలగించి బర్నోల్ పూయాలి

53. ప్రయోగం చేసే సమయంలో విద్యార్థులు ఆమ్లం తాగినట్లయితే చేయాల్సిన చికిత్స?
జ. ఎక్కువ నీరు, మిల్క్ ఆఫ్ మెగ్నీషియాను తొలగించాలి

54. ప్రయోగశాలలో విద్యార్థి తిన్న విష పదార్థం తెలియనప్పుడు ఎటువంటి ప్రథమ చికిత్స చెయ్యాలి?
జ. యాక్టివేటెడ్ చార్‌కోల్ 2 భాగాలు + MgO 1 భాగం + టానిక్ ఆసిడ్ 1 భాగం

55. కంటిలో ఆమ్లం పడి గాయమైనప్పుడు ఎటువంటి జాగ్రత్త తీసుకోవాలి?
జ. నీరు + $NaHCO_3$ తో కడగాలి

56. కంటిలో క్షారం పడి గాయమైనప్పుడు అనుసరించవలసిన విధానం?

జ. నీరు + బోరిక్ ఆసిడ్‌తో గాయాన్ని కడగాలి

57. మన పరిసరాల్లో లభించే చౌక వస్తువులను ఉపయోగించి తయారు చేసుకునే బోధనోపకరణాలు?

జ. ప్రత్యామ్నాయ పరికరాలు

58. ప్రత్యామ్నాయ పరికరాలు ఉపయోగించి బోధించుట వల్ల వేటి ఫలితాన్ని ఆశించకూడదు?

జ. కచ్చితత్వం

59. ద్రవాల సాపేక్ష సాంద్రతను కనుక్కోవడానికి ప్రత్యామ్నాయ పరికరం?

జ. పెన్సిల్

60. అగ్నిమాపక యంత్రం నమూనా తయారీలో ఉపయోగించే రసాయనాలు?

జ. Na_2CO_3, H_2SO_4, $Al_2(SO_4)_3$, సబ్బు ద్రావణం

61. ప్రత్యామ్నాయ బోధనోపకరణాలను ఏర్పరచడంలోని ప్రధాన సూత్రం?

జ. ఖర్చులేకుండా (లేదా) తక్కువ ఖర్చు అనే సూత్రం

62. వేటి మూలంగా విద్యార్థుల, ఉపాధ్యాయుల సృజనాత్మకత వృద్ధి చెందుతుంది?

జ. ప్రత్యామ్నాయ పరికరాల తయారీ

63. వేటిని ఉపయోగించి బోధించడం వల్ల కచ్చితమైన ఫలితాలపై ఆశించకూడదు?

జ. ప్రత్యామ్నాయ పరికరాలు

64. ప్రయోగశాలలో విద్యార్థులు ప్రయోగం చేసేటప్పుడు ప్రయోగ పద్ధతిని వివరించేది?

జ. సూచన రికార్డు

65. పోషకపదార్థాలకు సార్వత్రిక విరుగుడు అని వేటినంటారు?

జ. 2 భాగాలు యాక్టివేటెడ్ చార్‌కోల్ 1 భాగం MgO 1 భాగం టానిక్ ఆమ్లం

66. సీసపు ఘటాల్లో ఉపయోగించే రసాయనం?

జ. H_2SO_4