

APPENDICES

| APPENDIX NO. | | PAGE |
|--------------|---|-------|
| 1. | A Questionnaire for Data Relating to the Science Education Programme in the Secondary Schools of Bangladesh | : 406 |
| 2. | Textbook Analysis Sheet | : 452 |
| 3. | Opinionnaire for Science Textbooks from Expert | : 454 |
| 4. | Interview Schedule for the School Heads | : 465 |
| 5. | Interview Schedule for Science Teachers | : 466 |
| 6. | Observation Schedule on Teaching Procedure | : 468 |
| 7. | The Attitude Scale for Students Towards Science | : 470 |
| 8. | The Attitude Scale for Science Teachers Towards Teaching Profession | : 475 |
| 9. | List of Experts who Examined the Tools of this Study | : 480 |

Appendix - 1

A QUESTIONNAIRE FOR DATA RELATING TO
THE SCIENCE EDUCATION PROGRAMME
IN THE SECONDARY SCHOOLS OF BANGLADESH

(English version of original in Bengali)

To,
The Headmaster/Headmistress,

Dear Sir/Madam,

With a view to collecting data for a research project on 'Science education in the Secondary schools of Bangladesh', I am sending this questionnaire to you. It is believed that it would be possible to present a real picture of the status of science education through the results of this study.

You are possibly aware that special emphasis has been accorded to science in the school level of education in the country and which has been reflected in the new curriculum too. Such emphasis had been given on science in the past also. But data relating to the status of the country is lacking due to the little initiative on research in this area in Bangladesh. I believe, you also hold the views that the current data on the status of science education is essential to the curriculum specialists and educational planners for the development of science education and for adopting future action plan. The present investigation, in fact, is an attempt to fill up the gaps of such data in the country.

It will be highly appreciated if you kindly supply the proper data pertaining to the science education of your school by giving answer to this questionnaire with the help of your senior science teacher. The data of your school will be kept strictly confidential and will be used only for research purposes. A self-addressed envelope with requisite postal stamp is also enclosed herewith for the convenience of its quick return. I hope you would kindly extend your cooperation in this regard.

Thanking you,

Yours faithfully

Date: 29.6.82.

Md. Anwarul Aziz

The address of sending back the
questionnaire:

Bangladesh Education Extension & Research Institute,
Dhanmondi, Dhaka-5.

CENTRE OF ADVANCED STUDY IN EDUCATION
FACULTY OF EDUCATION & PSYCHOLOGY
M. S. UNIVERSITY - BARODA
BARODA - 390002

"A STUDY OF SCIENCE EDUCATION PROGRAMME
IN THE SECONDARY SCHOOLS OF BANGLADESH"

Guide:

Dr. Sunirmal Roy
Reader,
Faculty of Education
and Psychology,
M.S.University,
Barođa.

Investigator:

Md. Anowarul Aziz
Research Scholar,
Faculty of Education
and Pscychology,
M.S.University,
Barođa.

Note : Answer to most of the items of this
questionnaire are either 'Yes' or 'No'.
Please encircle 'Yes' if the answer is
affirmative and encircle 'No' if the
answer is negative.

General Information of the School :

1. Name and address of the school :
2. Year of establishment of the school :
3. Number of Science teachers of the school (mention only B.Sc. and M.Sc. Pass teachers here) :
4. Please mention the number of students studying science in this school in the table below :

| Class | VI | VII | VIII | IX | X |
|-------|----|-----|------|----|---|
|-------|----|-----|------|----|---|

Number of students

5. If the classes mentioned above are divided into sections, please mention the number of sections of each class below :

| | VI | VII | VIII | IX | X |
|--|----|-----|------|----|---|
|--|----|-----|------|----|---|

Number of sections

6. Is your school inspected by the school-inspector regularly?

YES / NO

If the answer is yes, please mention after what span of time it was inspected for the last time

7. Please mention last three years S.S.C.Examination results of your school in the following table.

| Year | Number of candi- date | The overall result of the school (pass) | | | | | Result of General Science (pass) | | Result of science group | | | | |
|------|--------------------------|--|-------------|-------------|---------------|--------------|---|-------------|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | | 1st div. | 2nd div. | 3rd div. | Total pass | % of pass | No.of stu- dents pass | %of pass | Total can- dida- tes | 1st div. | 2nd div. | 3rd div. | % of pass |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1982 | | | | | | | | | | | | | |
| 1981 | | | | | | | | | | | | | |
| 1980 | | | | | | | | | | | | | |

8. Does your school have a copy of the curriculum and syllabus report of 1977 which is in force in the country?

YES / NO

If the answer is yes:

- (a) Have you gone through the above mentioned report?

YES / NO

- (b) Have you directed your science teachers to see the portion of science curriculum?

YES / NO

- (c) Have you taken proper steps according to the curriculum report for the implementation of science syllabus in your school?

YES / NO

Allotment of Time for ScienceTeaching in the School Time-table:

9. What is the duration of a theory period of Science? _____

10. What is the duration of a practical period of Science? _____

11. Whether the science periods are in the fore-noon or after-noon of the day in the time table. Please tick the appropriate one.

fore-noon/
after-noon

12. Please furnish classwise in the table below, the number of periods allotted per week for teaching science in your school.

| Class | VI | VII | VIII | IX | X |
|-------|----|-----|------|----|---|
|-------|----|-----|------|----|---|

Number of theory period per week

Number of practical period per week

13. Do you think the allotted periods are enough for science teaching? _____

YES / NO

If the answer is no, please mention how many additional periods according to you are necessary, in the following table.

| Class | Number of additional necessary period(s) |
|-------|--|
|-------|--|

VI
VII
VIII
IX
X

Facilities for Science Teaching in the School:

14. Is there any specially built classroom for science teaching in the school? YES / NO

(a) If the answer is yes:

Is the science classroom equipped with necessary teaching aids and appliances properly? YES / NO

(b) If the answer is no:

Is science periods held in ordinary classroom? YES / NO

15. How many science laboratories are there in your school? _____

16. Is the science laboratory built in accordance with the engineering plan and specifications YES / NO

(a) If the answer is yes:

How many of them are built in accordance with plan and specification? _____

(b) If the answer is no:

How many are ordinary? _____

17. Please mention the dimension and capacity of the laboratory in the following table:

| Name of the laboratory | Dimension length X breadth in feet | How many students can work in it at a time |
|------------------------|---|--|
|------------------------|---|--|

1. General laboratory

2. Physics "

3. Chemistry "

4. Biology "

5. Others, if any,
please mention

(a)

(b)

18. Is there any darkroom in the laboratory? YES / NO
19. Is there any aquarium in the school? YES / NO
20. Is there any botanical garden in the school? YES / NO
21. Is there any electricity supply in the laboratory? YES / NO
22. Is there any running tap water supply in the laboratory? YES / NO
23. Is there any agricultural plot for doing practical works in agriculture? YES / NO
24. Indicate the adequacy of laboratory furniture by putting '' in the proper place of the table below.

| | | |
|----------|------------|------------|
| Adequate | Inadequate | Not at all |
|----------|------------|------------|

25. Please indicate the adequacy of equipments, chemicals and other accessory materials for teaching science according to the need of the curriculum in the school, by putting '' in the proper place below.

| | | |
|----------|------------|------------|
| Adequate | Inadequate | Not at all |
|----------|------------|------------|

26. Is there a film projector in the school? YES / NO

If the answer is yes:

How many films are there for teaching Science? _____

27. Is there any over-head projector in the school? YES / NO
28. Is there any slide projector in the school? YES / NO
29. Are the equipments indicated in item no.26 to 28, in useable condition? YES / NO
30. Is there any trained science teachers in the school to operate those equipments indicated in items 26 to 28? YES / NO
31. Please indicate by putting '✓' to the following(s) below which is/are used for heating in the laboratory at the time of necessity.

| By means of spirit lamp | By means of gas | By means of electricity |
|-------------------------|-----------------|-------------------------|
|-------------------------|-----------------|-------------------------|

32. Does your school have library? YES / NO
33. Please mention the number of books in the library at present. _____
34. Please mention the number of books on science in the library. _____
35. The library is run by (indicate by putting '✓' against any one):
- (a) A trained librarian
 - (b) A teacher-in-charge
 - (c) No fixed person
36. Is there any separate room for the library? YES / NO

37. Does the school subscribe to any scientific journals, periodicals etc.?

YES / NO

If the answer is Yes:
please mention their
names below:

(a)

(b)

(c)

(d)

(e)

38. Does your school have broadcasting unit?

YES / NO

39. Are you using the broadcasting unit for teaching science?

YES / NO

If the answer is no, then, out of what reason(s) given below the broad casting unit is not being used, please indicate by putting '✓' against them:

(a) There is no coherency
with the broadcasting
and school time.

(b) There is no trained teacher
in the school to handle it.

(c) Others if any, please mention.

40. Please mention by putting '✓' in the proper place pertaining to the adequacy of science teaching aids in the school.

| Aids | Adequate | Inadequate | Not at all |
|------------------------------------|----------|------------|------------|
| Models | | | |
| Charts, diagrams, pictures etc. | | | |

41. Please mention by putting '✓' against the following things if they are available in the laboratory in the case of any accident there.

- (a) First aid box.
- (b) Fire extinguisher.
- (c) Others if any, please mention.

42. Do any teacher without science background teach science in your school?

YES / NO

(1) Please mention the classes in which those teachers' teach science by putting '✓' against them below:

- (a) Class VI
- (b) Class VII
- (c) Class VIII
- (d) Class IX & X

(2) Please mention the reason why such teachers teach science in this school.

- (a)
- (b)
- (c)
- (d)

43. Does the school send science teacher regularly for inservice training for their professional growth?

YES / NO

If the answer is no, please indicate the reason(s) for not sending them out of the list below, which are appropriate by putting '✓' against them.

- (a) Shortage of science teachers in the school and substitution of science teachers is not possible by teachers of other subjects.
- (b) The place of training is far away from the school.
- (c) The teacher do not get the T.A. and D.A. in cash during training period.
- (d) The school does not give any extra financial benifit to the science teachers for such training.
- (e) Others if any, please mention.

Budget Allocation for Science Education

- | | |
|--|---------------------------------|
| 44. Is this school financially solvent? | YES / NO |
| 45. Is there any provision to allocate funds for science education in the school budget? | YES / NO |
| 46. What was the last three years' average fund allocation for science education? | _____ |
| 47. Is the whole allocated amount used up within the year? | YES / NO |
| 48. Is the allocated amount adequte? Put '✓' on the appropriate one. | Adequte/ Inadequte/ Megre |
| 49. Does the school charges extra fees from the students for science education? | YES / NO |
| 50. What is the amount of additional fee per student for science education yearly? | _____ |

Information Regarding Science Teachers

51. Please furnish the particulars about the science teachers in the following table below:

| Sl. No. | Name of Science teachers | Age | Sex | Academic qualification | Mention the subject of science studied from H.S.C. level to wards | Professional Qualification | Inservice Training Sub-ject of tra- train- ing | Teach- ing experi- ence in year | Teaching load per week | Men- tion the total load in which the teacher teaches science | Pre- sent pay | | | | | | |
|---------|--------------------------|-----|-----|--|---|----------------------------|--|---------------------------------|------------------------|---|---------------|----|----|----|----|----|----|
| | | | | S.S.C. Div/ Class obtained in each level | | | | | Sci- ence sub- ject | | | | | | | | |
| 1 | | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |

Information Regarding Teaching Procedures

52. Do the teachers prepare daily lesson plan for teaching science? YES / NO

If the answer is Yes, please indicate what type(s) of lesson planning is/are prepared by putting '✓' against proper one:

- (1) Written plan.
 (2) Mental Plan.
 (3) Both written and mental plan.

53. Do the teachers plan the content of science and other teaching activities for the whole year? YES / NO

54. Please indicate the methods that the teachers are generally using in teaching science by putting '✓' against appropriate items in the table below:

Teaching Methods

Place of putting '✓'

1. Lecture
 2. Demonstration
 3. Heuristic
 4. Assignment
 5. Laboratory work
 6. Project
 7. Field trip
 8. Others if any, please mention.
 - (a)
 - (b)
 - (c)
-

55. How often the methods mention in item No.54, are used in the classroom. Please indicate by putting '✓' against them in the appropriate column below:

| Teaching methods | Generally used | Occasionally used | Not at all used |
|------------------------------------|----------------|-------------------|-----------------|
| 1. Lecture | | | |
| 2. Demonstration | | | |
| 3. Heuristic | | | |
| 4. Assignment | | | |
| 5. Laboratory work | | | |
| 6. Project | | | |
| 7. Field trip | | | |
| 8. Others, if any, please mention. | | | |
| (a) | | | |
| (b) | | | |
| (c) | | | |

56. Do teachers use teaching-aids according to the need while teaching science in the classroom? YES / NO

57. Please indicate the frequency of using teaching aids in teaching science by putting '✓' against the appropriate column below:

| Teaching aids | Often used | Occasionally used | Not at all used |
|------------------------------------|------------|-------------------|-----------------|
| 1. Film Projector | | | |
| 2. Over-head Projector | | | |
| 3. Slide Projector | | | |
| 4. Tape recorder | | | |
| 5. Models | | | |
| 6. Charts, diagrams, etc. | | | |
| 7. Others, if any, please mention. | | | |
| (a) | | | |
| (b) | | | |
| (c) | | | |

58. Do teachers follow discovery and enquiry approach in teaching science in the classroom and laboratory?

YES / NO

If the answer is not, indicate by putting '✓' against the reason(s) given below for which the discovery and enquiry approach is not followed.

- (a) Due to inadequate knowledge and training of science teachers in respect of 'discovery and enquiry approach' of teaching.
- (b) Shortage of equipments and other accessory science teaching materials.
- (c) Lack of time of science teachers.
- (d) Lack of literature regarding discovery and enquiry approach in the school.
- (e) Lack of initiative of teachers.
- (f) Others, if any, please mention.

59. Please mention the types of practical works the teacher generally get the students done in the laboratory by putting '✓' against the appropriate one(s) below:

- (a) Demonstrative practical works*

Demonstrative Practical Works: In this type of work the students are not allowed to do the works by themselves. Instead, the teacher do all the practical works himself in presence of the students. The students simply observe teachers work here.

- (b) Problem-solving practical works**
- (c) Cook-book type practical works***
- (d) Others if any,
please mention.

60. Are the students of all classes allowed for practical works in the laboratory?

YES / NO

If the answer is no, mention the classes which are allowed to do practical works by putting '✓' against them below:

- (a) Class VI
- (b) Class VII
- (c) Class VIII
- (d) Class IX
- (e) Class X

61. Are the practical works arranged just after the theory periods?

YES / NO

If the answer is no, indicate when these are arranged out of the followings by putting '✓' against the appropriate one.

- (a) At the end of the year after completing the theory course.
- (b) Prior to the examination.
- (c) At the convenient time of the year.
- (d) Others, if any, please mention.

**** Problem-solving Practical Works:** The topics of the practical works are presented before the students as problem. The students solve the problem through their works. They themselves collect the necessary apparatus and other allied materials from the laboratory. They make hypothesis, collect data and test the hypothesis for the solution of the problem in this type of practical works.

*****Cook-book type Practical Works:** The students simply follow the procedures of the practical books and do the practical works mechanically. They know a little about the what, and how of the experiments. This procedure is known as cook-book type practical works.

62. Do students do all the experiments listed in the syllabus? YES / NO
63. Do the students maintain practical note-book and record the laboratory procedure? YES / NO
64. Do the teachers check the students practical note book regularly? YES / NO
65. Does the science teacher arrange extra periods for those students who are weak in science for remedial teaching? YES / NO

If the answer is yes:

- (a) Indicate the classes for which classes such extra periods are arranged? _____
- (b) Do the teacher charge extra fee for remedial teaching ? YES / NO

Information Regarding Science Based Extramural Activities:

66. Please mention the table below by putting '✓' against the activity which are organized in the school to strengthen science education there.

| Activities | Place of putting '✓' |
|--|----------------------|
| 1. Science excursion | |
| 2. Science exhibition and fair. | |
| 3. Observation of science week. | |
| 4. Celebration of birth anniversary of renowned scientists. | |
| 5. Arranging seminars, talks and debates on the topics of scientific interest. | |
| 6. Playing drama on the life of scientists. | |
| 7. Others, if any, please mention. | |
| (a) | |
| (b) | |
| (c) | |

67. Does the school arrange the above mentioned activities regularly? YES / NO
68. Have you constituted science club in the school? YES / NO
69. Please indicate the number of members of science club. _____
70. Have you organized science corner or museum in the school? YES / NO
71. Indicate the collection of exhibits of the science corner by putting '✓' against the proper place below:
- (a) good
 - (b) fair
 - (c) poor
72. Did the school arrange any science excursion last year? YES / NO

If the answer is yes, please mention the name of the places where you undertook excursion.

- (a)
- (b)
- (c)
- (d)

Information Regarding the Evaluation Procedure

73. Please indicate the purpose(s) out of the list below by putting '✓' against the appropriate one(s), for which school generally evaluate the achievements of science of the students.

| Objectives of evaluation | Place of putting '✓' |
|--|----------------------|
| 1. Selection of students for promotion to next higher class. | |
| 2. Measuring the degree of students achievements. | |
| 3. For identification of weakness of the students. | |
| 4. For testing the success of teaching method. | |
| 5. For developing regular study habits in students. | |
| 6. Creation of competitive spirit among the students. | |
| 7. Others, if any, please mention. | |
| (a) | |
| (b) | |
| (c) | |

74. Indicate the type(s) of examinations which is/are generally held in your school for evaluating students achievement in science by putting '✓' against the appropriate one(s) from the list below:

| Examinations | Place of putting '✓' |
|------------------------------------|----------------------|
| 1. Written | |
| 2. Oral | |
| 3. Practical | |
| 4. Observational | |
| 5. Others, if any, please mention. | |
| (a) | |
| (b) | |
| (c) | |

79. Besides the evaluation of the achievements in science, does the school take care to evaluate the following aspects of the students, please mention by putting '✓' against them, if yes.

| | |
|---------------------------|----------------------|
| The aspects of evaluation | Place of putting '✓' |
|---------------------------|----------------------|

1. Work experience
2. Attitude towards science
3. Scientific hobby
4. Participation in science based co-curricular activities.
5. Interest in science
6. Other, if any, please mention.

-
80. Does the school have any science teacher trained in modern evaluation technique? YES / NO

Problems of Science Education in the School

81. A number of problems in respect to science education which the schools of Bangladesh generally encounter, are listed in the table below. Please rate those, which are specific to your school by putting a '✓' against them to the appropriate column.

| The problems (1) | Very much problem (2) | To some extent problem (3) | Not at all problem (4) |
|---------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
|---------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|

1. Shortage of science teachers.
2. High teaching load of science teachers.
3. Big class-size.
4. Lack of laboratory.
5. Lack of funds for science education.
6. Lengthy science syllabus.
7. Shortage of books on science in the library.
8. Low salary of science teacher.
9. Poor academic preparation of science teachers.
10. Variation of students' previous knowledge.
11. Unsuitable evaluation procedure.
12. Lack of inservice training facilities for the professional growth of science teachers.
13. Want of teachers' guide in science.
14. Scarcity of good quality science textbooks.
15. Students do not get science text-book in proper time.
16. Lack of proper interest of the headmaster in science education due to his non-science background.
17. Others, if any, please mention.
 - (a)
 - (b)

Signature of headmaster/mistress
Official seal of the school.

বাংলাদেশের মাধ্যমিক শিক্ষাসুরে বিজ্ঞান শিক্ষাদান ব্যবস্থার

ওপর

তথ্য সংগ্রহের উদ্দেশ্যে প্রণীত প্রশ্নমালা

মাননীয়,

প্রধান শিক্ষক/শিক্ষিকা,

.....

.....

জনাব,

বাংলাদেশের "মাধ্যমিক শিক্ষাসুরে বিজ্ঞান শিক্ষাদান ব্যবস্থার" ওপর একটি গবেষণায় তথ্য সংগ্রহের উদ্দেশ্যে আপনার নিকট এই প্রশ্নমালাটি প্রেরণ করা হল। আমাদের বিশ্বাস এ গবেষণার মাধ্যমে দেশের বিজ্ঞান শিক্ষার একটি সঠিক চিত্র তুলে ধরা সম্ভব হবে।

বর্তমানে এ দেশের স্কুল-শিক্ষা সুরে বিজ্ঞান শিক্ষার ওপর বিশেষ জোর দেওয়া হয়েছে এবং নতুন কারিকুলামেও তার যথেষ্ট প্রতিফলন ঘটেছে। অতীতেও এদেশে বিজ্ঞান শিক্ষার ওপর গুরুত্ব দেওয়া হয়েছিল। কিন্তু দেশের বিজ্ঞান শিক্ষার গুনগত অবস্থা সম্পর্কে আমরা আজ পর্যন্ত কিছুই জানিনা। কারণ এ বিষয়ে কোন ব্যাপক গবেষণা হয়নি। আপনি অবশ্যই একমত হবেন যে বিজ্ঞান শিক্ষার মানোন্নয়নে এবং ভবিষ্যৎ কর্মপন্থা গ্রহণে এ ধরনের গবেষণা ও তার ফলাফল কারিকুলামবিদ ও শিক্ষা পরিকল্পকদের নিকট বিশেষ প্রয়োজন। বস্তুত এই প্রয়োজনের তাগিদেই বর্তমান গবেষণা প্রকল্পটি গ্রহণ করা হয়েছে।

আপনার স্কুলের সিনিয়র বিজ্ঞান শিক্ষকের সহায়তায় এর জবাব দানের মধ্য দিয়ে আপনার স্কুলের সঠিক তথ্য দিনে বাধিত হবে। আপনারা তথ্য গোপন রাখা হবে এবং তা শুধু গবেষণার কাজেই ব্যবহৃত হবে। প্রশ্নপত্রটি পাওয়ার ১৫ দিনের মধ্যে ইহা ফেরৎ পাঠাবার জন্য আপনাকে বিনীত অনুরোধ জানাচ্ছি। প্রশ্নপত্র ফেরৎ পাঠাবার সুবিধার্থে প্রয়োজনীয় ডাকটিকেট সহ ঠিকানায়ুক্ত একটি খামও এতে রয়েছে। আশা করি আপনার আনুগতিক সহযোগিতা পাব।

ধন্যবাদান্তে ---

বিনীত -

তারিখঃ ২৯-৬-৮২ ইং
প্রশ্নপত্র ফেরৎ পাঠাবার ঠিকানাঃ

বাংলাদেশ শিক্ষা সম্প্রসারণ ও গবেষণা
ইনস্টিটিউট, ধানমণ্ডি, ঢাকা-৫।

(মোঃ আনোয়ারুল আজিজ)
রিসার্চ স্কলার

শিক্ষা ও মনোবিজ্ঞান অনুষদ, মহারাজা
সায়ুজীরাও বিদ্যাবিদ্যালয়, বরোদা।

সেন্টার অব এডভান্স স্টাডিস - ইন - এডুকেশন
 শিক্ষা ও মনোবিজ্ঞান অনুষদ
 মহারাজা সায়াজীরাও বিশ্ববিদ্যালয়, বরোদা

" A Study of Science Education Programme
 in the Secondary Schools of Bangladesh."

নির্দেশনায় :-

ডঃ সুনির্মল রায়

রিটার, শিক্ষা ও মনোবিজ্ঞান অনুষদ,

মহারাজা সায়াজীরাও বিশ্ববিদ্যালয়, বরোদা।

গবেষণায় :-

মোঃ আনোয়ারুল আজিজ

রিসার্চ স্কলার, শিক্ষা ও মনোবিজ্ঞান

অনুষদ, মহারাজা সায়াজীরাও

বিশ্ববিদ্যালয়, বরোদা।

এই প্রশ্নপত্রের অধিকাংশ প্রশ্নের জবাব 'হ্যাঁ' বা না বোধক হবে এবং প্রতিটি প্রশ্নের পাশে 'হ্যাঁ/না' লিখা রয়েছে। যে সব প্রশ্নের উত্তর 'হ্যাঁ' হবে তখন 'হ্যাঁ' এর চার দিকে এবং 'না' হলে 'না' এর চার দিকে একটি বৃত্ত \sphericalangle ০ \sphericalangle ঠিকে জবাব দিন। অন্যান্য প্রশ্নের জবাব দেওয়ার নিয়ম সে প্রশ্নেই বর্ণিত রয়েছে।

স্কুল সম্পর্কে সাধারণ তথ্য :

১. স্কুলের নাম ও ঠিকানা :
২. স্কুলের প্রতিষ্ঠা বছর :
৩. স্কুলে বিজ্ঞান শিক্ষকের সংখ্যা :
[শুধু বি.এস-সি ও তদুর্ধ্ব ডিগ্রীধারী
শিক্ষকের সংখ্যাই এখানে উল্লেখ করুন]
৪. নিম্ন ছকে স্কুলের শিক্ষার্থী-সংখ্যা উল্লেখ করুন।

| শ্রেণী | ৬ষ্ঠ | ৭ম | ৮ম | ৯ম | ১০ম |
|--------------------|------|----|----|----|-----|
| শিক্ষার্থীর সংখ্যা | | | | | |

৫. শ্রেণীগুলো একাধিক শাখায় বিভক্ত হলে প্রতিটি শ্রেণীর শাখা-সংখ্যা
নিম্ন ছকে উল্লেখ করুন।

| শ্রেণী | ৬ষ্ঠ | ৭ম | ৮ম | ৯ম | ১০ম |
|-------------|------|----|----|----|-----|
| শাখা সংখ্যা | | | | | |

৬. আপনাদের স্কুল কি নিয়মিতভাবে ফি-বছর
স্কুল-ইনসপেক্টার কর্তৃক পরিদর্শিত হয়?
উত্তর হ্যাঁ হলে - কত সময় পর শেষবারের
মত পরিদর্শিত হয়েছে?
৭. নিম্ন ছকে স্কুলের গত তিন বছরের এস.এস.সি.
পরীক্ষার ফলাফল উল্লেখ করুন।

ইাঁ/না

| সাল | সর্বমোট পরীক্ষার্থীর সংখ্যা | | স্কুলের সার্বিক ফলাফল (পাস) | | পাসের শতকরা হার | সাধারণ বিজ্ঞান পাস | | মোট পরীক্ষার্থীর সংখ্যা | বিজ্ঞান বিভাগে পাস | | | |
|------|-----------------------------|-----------|-----------------------------|-----------|-----------------|--------------------|----------|-------------------------|--------------------|-----------|-----------------|--|
| | ১ম বিভাগ | ২য় বিভাগ | ১ম বিভাগ | ৩য় বিভাগ | | মোট | ১ম বিভাগ | | ২য় বিভাগ | ৩য় বিভাগ | পাসের শতকরা হার | |
| ১৯৮২ | | | | | | | | | | | | |
| ১৯৮৯ | | | | | | | | | | | | |
| ০৭৯৯ | | | | | | | | | | | | |

১০. প্রত্যেক ক্লাসে বিজ্ঞান শিক্ষার জন্য বরাদ্দকৃত পিরিয়ুড-সংখ্যা কি পর্যাপ্ত মনে করেন ?

হ্যাঁ / না

উত্তর না হলে --- প্রতিটি ক্লাসের জন্য যে অতিরিক্ত সংখ্যক পিরিয়ুড আপনার মতে প্রয়োজন তা নিম্ন ছকে উল্লেখ করুন।

| শ্রেণী : | প্রয়োজনীয় অতিরিক্ত পিরিয়ুডের সংখ্যা |
|----------|--|
| ৬ষ্ঠ | |
| ৭ম | |
| ৮ম | |
| ৯ম | |
| ১০ম | |

স্কুলে বিজ্ঞান শিক্ষার সুযোগ সবিধা

১৪. বিজ্ঞান শিক্ষাদানের জন্য স্কুলে কি বিশেষভাবে নির্মিত শ্রেণীকক্ষ আছে ?

হ্যাঁ / না

উত্তর হ্যাঁ হলে :-

(ক) উক্ত কক্ষ কি বিজ্ঞান শিক্ষার মান্যবিধ সাজসরঞ্জাম ও উপকরণ দ্বারা সজ্জিত ?

হ্যাঁ / না

উত্তর না হলে :-

(খ) বিজ্ঞান ক্লাস কি স্কুলের সাধারণ শ্রেণীকক্ষে অনুষ্ঠিত হয় ?

হ্যাঁ / না

১৫. আপনার স্কুলে বিজ্ঞান ল্যাবরেটরির সংখ্যা কত ?

..... টি

১৬. বিজ্ঞান ল্যাবরেটরিগুলো কি ইন্সপেক্টর নিয়ন্ত্রিত পল্লিকলনায় মোতাবেক নির্মিত ?

হ্যাঁ / না

- ৫ -

উত্তর হাঁ হলে :-

(ক) কয়টি পরিকল্পনা মোতাবেক নির্মিত টি

উত্তর না হলে :-

(খ) কয়টি সাধারণ ? টি

১৭. নিম্ন ছকে আপনার স্কুলের ল্যাবরেটরি সমূহের আয়তন ও তাতে এক সঙ্গে কতজন শিক্ষার্থী কাজ করতে পারে তা উল্লেখ করুন।

| ল্যাবরেটরি | আয়তন দৈঃ X প্রঃ ফুট | একত্রে যতজন শিক্ষার্থী কাজ করতে পারে। |
|-----------------------------------|----------------------------|--|
| ১. সাধারণ ল্যাবরেটরি | | |
| ২. গদার্থ বিজ্ঞান " | | |
| ৩. রসায়ন " | | |
| ৪. জীববিজ্ঞান " | | |
| ৫. অন্যান্য (থাকলে উল্লেখ করুন) | | |

১৮. ল্যাবরেটরিতে কি অনধিকার কর আছে ? হাঁ / না
১৯. স্কুলে একোরিয়াম আছে কি ? হাঁ / না
২০. স্কুলে বোটানিক্যাল গার্ডেন আছে কি ? হাঁ / না
২১. ল্যাবরেটরিতে বিদ্যুৎ সরবরাহ ব্যবস্থা আছে কি ? হাঁ / না
২২. ল্যাবরেটরিতে ট্যাপের মাধ্যমে পানি সরবরাহ ব্যবস্থা আছে কি ? হাঁ / না
২৩. কৃষি-শিক্ষার জন্য স্কুলে জমি আছে কি ? হাঁ / না

- ৬ -

২৪. ল্যাবরেটরিতে প্রয়োজনীয় আসবাবপত্রের পরিমাণ নিম্ন ছকের সঠিক স্থানে '✓' বসিয়ে উল্লেখ করুন।

| পর্যাপ্ত | অপর্যাপ্ত | মোটের নাই |
|----------|-----------|-----------|
| | | |

২৫. মাধ্যমিক শিক্ষাপত্রের সিলেবাস অনুসারে বিজ্ঞান শিক্ষার জন্য স্কুলের যন্ত্রপাতি, রাসায়নিক দ্রব্যাদি, এবং অন্যান্য আনুসঙ্গিক উপকরণের পরিমাণ নিম্ন ছকে সঠিক স্থানে '✓' বসিয়ে নির্দেশ করুন।

| পর্যাপ্ত | অপর্যাপ্ত | মোটের নাই |
|----------|-----------|-----------|
| | | |

২৬. স্কুলে কি ফিল্ম প্রজেক্টর আছে ?

হ্যাঁ / না

উত্তর হ্যাঁ হলে :-

বিজ্ঞান শিক্ষার জন্য উপযোগী কতটি ফিল্ম বর্তমানে স্কুলে রয়েছে ?

.....টি

২৭. স্কুলে ওভারহেড প্রজেক্টর আছে কি ?

হ্যাঁ / না

২৮. স্কুলে স্লাইড প্রজেক্টর আছে কি ?

হ্যাঁ / না

২৯. উপরোক্ত ২৬ নং --- ২৮ নং এ বর্ণিত উপকরণগুলো কি ব্যবহার উপযোগী অবস্থায় আছে ?

হ্যাঁ / না

৩০. উপরোক্ত ২৬ --- ২৮ নং এ বর্ণিত উপকরণগুলো পরিচালনার জন্য প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত বিজ্ঞান শিক্ষক স্কুলে আছে কি ?

হ্যাঁ / না

- ৭ -

৩১. ল্যাবরেটরিতে তাপের প্রয়োজন হলে নিম্নোক্ত উপায়গুলোর মধ্যে আপনারা স্কুলে যেটি ব্যবহার করেন তার বীচে '✓' বসিয়ে নির্দেশ করুন।

| স্পিরিট ল্যাম্পের সাহায্যে | গ্যাসের সাহায্যে | বিদ্যুতের সাহায্যে |
|----------------------------|------------------|--------------------|
| | | |

৩২. আপনার স্কুলে গ্রন্থাগার আছে কি ? হ্যাঁ / না
৩৩. স্কুল গ্রন্থাগারে বর্তমানে বইয়ের সংখ্যা কত ? টি
৩৪. স্কুল গ্রন্থাগারে বিজ্ঞান বিষয়ক বইয়ের সংখ্যা কত ? টি
৩৫. গ্রন্থাগার পরিচালনা করেন একজন :
- (ক) প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত গ্রন্থাগারিক
- (খ) একজন ভারপ্রাপ্ত শিক্ষক
- (গ) নির্দিষ্ট কেউ নেই
- ✓ প্রযোজ্যটির সাহায্যে '✓' বসিয়ে নির্দেশ করুন ✓

৩৬. গ্রন্থাগারের জন্য কি পুথক কক আছে ? হ্যাঁ / না

৩৭. আপনারা বিজ্ঞান বিষয়ক পত্রিকা, সাময়িকী ম্যাগাজিন ইত্যাদি স্কুলে নিয়মিতভাবে রাখেন কি ? হ্যাঁ / না

উত্তর হ্যাঁ হলে :- যে সকল পত্রিকা স্কুলে রাখেন তার নাম নিম্নে লিখুন :-

(ক)

(খ)

(গ)

(ঘ)

(ঙ)

- ৮ -

৩৮. আপনার স্কুলে ব্রডকাষ্টিং ইউনিট আছে কি? হ্যাঁ/না

৩৯. বিজ্ঞান শিক্ষাদান কাজে উপরোক্ত ব্রডকাষ্টিং ইউনিট আপনারা ব্যবহার করেন কি? হ্যাঁ/না

উত্তর না হলে :- নিম্নোক্ত যে সব কারণে উহা ব্যবহার করা হয় না তার পাশে '✓' বসিয়ে উল্লেখ করুন।

(ক) ব্রডকাষ্টিং সময়ের সঙ্গে স্কুলের সময়ের সামঞ্জস্য নেই।

(খ) ব্রডকাষ্টিং ইউনিট পরিচালনা করার জন্য প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত কোন শিক্ষক স্কুলে নাই।

(গ) অন্যান্য কারণ থাকলে এখানে উল্লেখ করুন।

৪০. বিজ্ঞান শিক্ষাদানে সহায়ক উপকরণ যেমন ঘড়েন, চার্ট, ডায়াগ্রাম ইত্যাদি স্কুলে থাকলে তার পরিমাণ নিম্ন ছকের সঠিক স্থানে '✓' বসিয়ে উল্লেখ করুন।

| উপকরণ | পর্যাপ্ত | অপর্যাপ্ত | মোটঃ নাই |
|---------------------------------|----------|-----------|----------|
| ঘড়েন | | | |
| চার্ট, ডায়াগ্রাম চিত্র ইত্যাদি | | | |

৪১. ল্যাবরেটরিতে কোন দুর্ঘটনা ঘটলে তা মোকাবিলার জন্য নিম্নবর্ণিত ব্যবস্থা থাকলে তার পাশে '✓' বসিয়ে উল্লেখ করুন।

(ক) প্রাথমিক চিকিৎসা সরঞ্জাম বাক্স।

(খ) অগ্নি নির্বাপক যন্ত্র।

(গ) অন্যান্য (থাকলে এখানে উল্লেখ করুন)।

৪২. শিক্ষা জীবনে পাঠ্য হিসেবে বিজ্ঞান পড়ে নাই
এমন শিক্ষক কি আপনাদের স্কুলে বিজ্ঞান পড়ায়।

হ্যাঁ / না

উত্তর হ্যাঁ হলে :-

- (ক) যে সকল শ্রেণীতে উক্ত প্রকার শিক্ষক বিজ্ঞান
পড়ায় কি-নিম্নে তার পাশে '✓' বসিয়ে
নির্দেশ করুন।

(১) ৬ষ্ঠ শ্রেণী

(২) ৭ম শ্রেণী

(৩) ৮ম শ্রেণী

(৪) ৯ম ও ১০ম শ্রেণী

- (খ) উক্ত প্রকার শিক্ষকের বিজ্ঞান পড়াবার কারণ কি ?

(১)

(২)

(৩)

(৪)

৪৩. স্কুলের বিজ্ঞান শিক্ষকদের পেশাগত মান ও দক্ষতা বৃদ্ধির জন্য
আপনারা কি নিয়মিত ভাবে তাঁদের চাকুরীকালীন প্রশিক্ষণের
ব্যবস্থা করেন ?

হ্যাঁ / না

উত্তর না হলে :- নিম্নোক্ত যে সকল কারণে বিজ্ঞান
শিক্ষকদের চাকুরীকালীন প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা সম্ভব
হয় না তার পাশে '✓' বসিয়ে উল্লেখ করুন।

- (ক) স্কুলে বিজ্ঞান শিক্ষকের সংখ্যা খুব কম বলে
তাঁদের প্রশিক্ষণের জন্য পাঠানো সম্ভব হয় না।
কারণ বিজ্ঞান শিক্ষকের কাজ অন্য কোন শিক্ষক
দ্বারা করান যায় না।

(খ) প্রশিক্ষণের স্থান স্কুল থেকে খুব দূরে।

(গ) প্রশিক্ষণ কালে দেয় ভাতা মগদ দেওয়া হয় না।

- ১০ -

- (ঘ) প্রশিক্ষণের জন্য স্কুল কোন অতিরিক্ত আর্থিক সুবিধা দেয় না।
- (ঙ) অন্যান্য (থাকলে এখানে উল্লেখ করুন)।

বিজ্ঞান শিক্ষার জন্য আর্থিক সংস্থান

৪৪. আপনাদের স্কুল কি আর্থিক দিক থেকে সুচল ? হ্যাঁ / না
 সুচল বলতে স্কুলের আয় থেকে শিক্ষকদের বেতন ও অন্যান্য ব্যয় অনায়াসে সংকুলান হওয়াকে বুঝান হয়েছে।
৪৫. স্কুলের বার্ষিক বাজেটে বিজ্ঞান শিক্ষার জন্য নিয়মিত ভাবে আর্থিক বরাদ্দ রাখা হয় কি ? হ্যাঁ / না
৪৬. বিজ্ঞান শিক্ষার জন্য গত তিন বছরে গড়ে কত টাকা বরাদ্দ করা হয়েছিল ? টাকা.
৪৭. বিজ্ঞান শিক্ষার জন্য বাজেটে বরাদ্দকৃত অর্থ কি সম্পূর্ণ খরচ করা হয় ? হ্যাঁ / না
৪৮. বিজ্ঞান শিক্ষার জন্য বরাদ্দকৃত অর্থ কি পর্যাপ্ত ? হ্যাঁ / না
৪৯. বিজ্ঞান শিক্ষার জন্য শিক্ষার্থীর নিকট থেকে অতিরিক্ত কোন ফি নেওয়া হয় কি ? হ্যাঁ / না
৫০. বিজ্ঞান শিক্ষার জন্য শিক্ষার্থী প্রতি যে অতিরিক্ত ফি নেওয়া হয় তার পরিমাণ কত ? টাকা.

বিজ্ঞান শিক্ষাদান পদ্ধতি সম্পর্কিত তথ্যাবলী :

৫২. প্রতিটি বিজ্ঞান পিরিয়ুডের জন্য শিক্ষক কি নিয়ুগিত ভাবে পাঠটীকা প্রণয়ন করেন ?

হাঁ / না

উত্তর হাঁ হলে :-

(ক) শিক্ষক নিম্নোক্ত প্রকারের যে ধরনের পাঠটীকা সচরাচর প্রণয়ন করেন তার পাশে '✓' চিহ্ন দিয়ে উল্লেখ করুন :

(১) লিখিতভাবে ।

(২) মানসিক ভাবে

(৩) লিখিত ও মানসিক উভয়ভাবেই ।

৫৩. বিজ্ঞান শিক্ষার বিষয়বস্তু ও অন্যান্য কার্যাবলী শিক্ষক বছরের প্রারম্ভেই কি সারা বছরের জন্য পরিকল্পনা করেন ?

হাঁ / না

৫৪. বিজ্ঞান শিক্ষাদানের জন্য নিম্ন বর্ণিত পদ্ধতিগুলোর যে সকল শিক্ষক সাধারণতঃ শ্রেণীকক্ষে ব্যবহার করেন তার পাশে '✓' চিহ্ন দিয়ে নির্দেশ করুন ।

| শিক্ষাদান পদ্ধতি | '✓' বসাবার স্থান |
|---------------------------------------|------------------|
| ১. বস্তুত্ব | |
| ২. ডেমন্স্ট্রেশন | |
| ৩. আবিষ্কান্দ্য | |
| ৪. এসাইনমেন্ট | |
| ৫. ল্যাবোরেটরি ওয়ার্ক | |
| ৬. প্রজেক্ট পদ্ধতি | |
| ৭. ফিল্ড ট্রিপ | |
| ৮. অন্যান্য (ব্যবহৃত হলে উল্লেখ করুন) | |
| (ক) | |
| (খ) | |
| (গ) | |

৫৫. শ্রেণীকক্ষে পাঠদানকালে উপরোক্ত পদ্ধতিগুলো ব্যবহারের মাত্রা নিম্ন ছকের সঠিক স্থানে '✓' চিহ্ন বসিয়ে উল্লেখ করুন।

| পদ্ধতি | সাধারণতঃ ব্যবহৃত হয় না | কম ব্যবহৃত হয় | কখনও ব্যবহৃত হয় না |
|---------------------------------------|-------------------------|----------------|---------------------|
| ১. বক্তৃতা | | | |
| ২. ডেমনস্ট্রেশন | | | |
| ৩. আবিষ্কৃত্য | | | |
| ৪. এসাইনমেন্ট | | | |
| ৫. ল্যাবরেটরি ওয়ার্ক | | | |
| ৬. প্রজেক্ট পদ্ধতি | | | |
| ৭. ফিল্ড ট্রিপ | | | |
| ৮. অন্যান্য (ব্যবহৃত হলে উল্লেখ করুন) | | | |
| <ক> | | | |
| <খ> | | | |

৫৬. শ্রেণী কক্ষে বিজ্ঞান পাঠদান কালে শিক্ষক কি প্রয়োজন অনুসারে শিক্ষোপকরণ ব্যবহার করেন?

হ্যাঁ / না

৫৭. নিম্নবর্ণিত শিক্ষোপকরণগুলো শ্রেণীকক্ষে ব্যবহার করা হলে তার ব্যবহারের মাত্রা নিম্ন ছকের সঠিক স্থানে '✓' চিহ্ন বসিয়ে নির্দেশ করুন।

| শিক্ষোপকরণ | প্রয়োজন মত ব্যবহৃত হয় | খুব কম ব্যবহৃত হয় | কখনও ব্যবহৃত হয় না |
|---------------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------|
| ১. ফিল্ম প্রজেক্টর | | | |
| ২. ওভার হেড প্রজেক্টর | | | |
| ৩. স্লাইড প্রজেক্টর | | | |
| ৪. টেপ রেকর্ডার | | | |
| ৫. চার্ট, ছবি, ইত্যাদি | | | |
| ৬. মডেল | | | |
| ৭. অন্যান্য (ব্যবহৃত হলে উল্লেখ করুন) | | | |

৫৮. শ্রেণীকক্ষে ও ল্যাবরেটরিতে পাঠদান কালে আবিষ্কৃত্য ও অনুসন্ধানীমূলক () পদ্ধতি অনুসরণ করা হয় কি ?

হ্যাঁ / না

উত্তর না হলে :- নিম্নোক্ত যে সকল কারণে উল্লিখিত পদ্ধতি অনুসৃত হয় না তার পাশে '✓' চিহ্ন বসিয়ে নির্দেশ করুন :

- (ক) বিজ্ঞান শিক্ষকদের অপরিাপ্ত প্রশিক্ষণ এবং আবিষ্কৃত্য ও অনুসন্ধানী মূলক শিক্ষাদান পদ্ধতি সংশ্লিষ্ট জ্ঞানের অভাব।
- (খ) স্কুলে যন্ত্রপাতি ও অন্যান্য সহায়ক দ্রব্যাদির অভাব।
- (গ) বিজ্ঞান শিক্ষকদের সময়ের অভাব।
- (ঘ) স্কুলে আবিষ্কৃত্য ও অনুসন্ধানী মূলক বইপত্রের অভাব।
- (ঙ) শিক্ষকদের আগ্রহের অভাব।
- (চ) অন্যান্য (উল্লেখ করুন)

১.

২.

৩.

৫৯. নিম্নোক্ত প্রকারের যে পদ্ধতিতে আপনারা বিজ্ঞানের ব্যবহারিক কাজ শিক্ষার্থীদের সাধারণতঃ করান তার পাশে '✓' চিহ্ন বসিয়ে উল্লেখ করুন :

- * ক. প্রদর্শনী মূলক ব্যবহারিক কাজ।
- ** খ. সমস্যা সমাধান মূলক ব্যবহারিক কাজ।
- *** গ. ব্যবহারিক () বই অনুসৃত কাজ।
- ঘ. অন্যান্য (প্রয়োজন বোধে উল্লেখ করুন)।

-
- * প্রদর্শনী মূলক ব্যবহারিক কাজ : এ পদ্ধতিতে শিক্ষক নিজেই ছাত্রদের সামনে পরীক্ষা করেন আর ছাত্ররা তা দেখে। ছাত্ররা নিজে এতে কিছুই করে না।
- ** সমস্যা সমাধান মূলক কাজ : এ পদ্ধতিতে করণীয় কাজটিকে সমস্যার আকারে শিক্ষার্থীদের সামনে তুলে ধরা হয়। এর সমাধানে কোন প্রকারের যন্ত্রপাতি ও দ্রব্যাদি প্রয়োজন, প্রকল্প নির্বাচন, তথ্য সংগ্রহ ইত্যাদি ছাত্রদেরই করতে হয় এবং সমস্যা সমাধানের গণ্য দিয়ে ব্যবহারিক কাজটি সম্পন্ন হয়।
- *** ব্যবহারিক বই অনুসৃত কাজ : ব্যবহারিক বইয়ে সিনেবাস অনুযায়ী পরীক্ষণ ও পরীক্ষণগুলো সম্পন্ন করার প্রণালী চিত্রসহ বর্ণিত আছে। শিক্ষার্থীরা শুধু বই অনুসরণ করে প্রদত্ত পরীক্ষাগুলো করে যায়। এখানে বৈজ্ঞানিক পদ্ধতির কোন প্রশিক্ষণ হয় না। অনেক সময় এই পদ্ধতিকে 'কুক-বুক' গ্রাকটিক্যাল কাজও বলে।

৬০. সকল শ্রেণীর শিক্ষার্থীদের কি পরীক্ষাগারে ব্যবহারিক কাজ করার সুযোগ দেওয়া হয় ? হ্যাঁ / না
- উত্তর না হলে — যে সমস্ত শ্রেণীর শিক্ষার্থীদের সুযোগ দেওয়া হয় তার পাশে ' ✓ ' চিহ্ন বসিয়ে নির্দেশ করুন :
- (ক) ৬ষ্ঠ শ্রেণী
(খ) ৭ম শ্রেণী
(গ) ৮ম শ্রেণী
(ঘ) ৯ম শ্রেণী
(ঙ) ১০ম শ্রেণী
৬১. ব্যবহারিক কাজ কি তত্ত্বীয় পিরিয়ুডের পর আয়োজিত হয় ? হ্যাঁ / না
- উত্তর না হলে :- সচরাচর কখন আয়োজিত হয় তা নিম্নোক্ত সময়ের সঠিকটির পাশে ' ✓ ' দিয়ে নির্দেশ করুন ।
- (ক) বছরের শেষের দিকে যখন পুরো তত্ত্বীয় কোর্স শেষ হয় ।
(খ) শুধু পরীক্ষার কিছুদিন আগে থেকে ।
(গ) সুবিধামত বছরের যে কোন সময়ে ।
(ঘ) অন্যান্য (হলে উল্লেখ করুন) ।
৬২. সিলেবাসে নির্ধারিত সকল পরীক্ষা গুলো কি ছাত্রদের দ্বারা করান হয় ? হ্যাঁ / না
৬৩. ব্যবহারিক কাজের বিবরণী নিয়মিতভাবে শিক্ষার্থীরা কি ল্যাবোরেটরিজের নোট-খাতায় লিপিবদ্ধ করে ? হ্যাঁ / না
৬৪. ল্যাবোরেটরি নোট-খাতা কি নিয়মিতভাবে বিজ্ঞান শিক্ষক কর্তৃক সংশোধিত হয় ? হ্যাঁ / না
৬৫. বিজ্ঞানে পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের জন্য কোন প্রতিবিধান মূলক অতিরিক্ত পিরিয়ুডে বিজ্ঞান শিক্ষার ব্যবস্থা আপনারা করেন কি ? হ্যাঁ / না
- উত্তর হ্যাঁ হলে :-

(ক) যে সকল শ্রেণীর জন্য উক্ত শিক্ষার ব্যবস্থা করা হয় তা উল্লেখ করুন ?

.....

(খ) প্রতিবিধান মূলক শিক্ষাদানের জন্য কোন অতিরিক্ত কি নেওয়া হয় কি ?

হাঁ / না

বিজ্ঞান শিক্ষা ভিত্তিক সহপাঠাংশমিক কার্যাবলী :

৬৬. স্কুলে বিজ্ঞান শিক্ষাকে জোরদার করার জন্য নিম্নবর্ণিত যে সকল সহ-পাঠাংশমিক কার্যাবলীর আয়োজন করা হয় তার পাশে '✓' চিহ্ন বসিয়ে উল্লেখ করুন।

| কার্যাবলী | '✓' চিহ্ন বসাবার স্থান |
|--|------------------------|
| ১. বিজ্ঞান শিক্ষা মূলক ভ্রমণ | |
| ২. বিজ্ঞান প্রদর্শনী ও মেলা | |
| ৩. বিজ্ঞান সপ্তাহ উদযাপন | |
| ৪. খ্যাতনামা বৈজ্ঞানিকদের জন্ম বার্ষিকী উদযাপন। | |
| ৫. বিজ্ঞান ভিত্তিক বিষয়ের ওপর সেমিনার, বক্তৃতা ও বিতর্কের আয়োজন। | |
| ৬. বৈজ্ঞানিকদের জীবনী ভিত্তিক নাট্যানুষ্ঠান। | |
| ৭. অন্যান্য < করা হলে উল্লেখ করুন > | |

৬৭. উপরোক্ত কার্যাবলী কি আপনার নিয়মিতভাবে আয়োজন করেন ?

হাঁ / না

৬৮. আপনারা স্কুলে বিজ্ঞান ক্লাব গঠন করেছেন কি ?

হাঁ / না

৬৯. বিজ্ঞান ক্লাবের বর্তমান সদস্য সংখ্যা কত ?

.....

৭০. স্কুলে আপনারা বিজ্ঞান মিউজিয়াম বা কর্ণার গড়ে তুলেন কি ?

হাঁ / না

৭১. উক্ত মিউজিয়াম / কর্ণারে সংগৃহীত বস্তুর সমাবেশ কেমন তা নিম্নে ' / ' চিহ্ন বসিয়ে উল্লেখ করুন।

(ক) সনোষজনক

(খ) মোটামুটী

(গ) নগন্য

৭২. গত বছর বিজ্ঞান শিক্ষা মূলক কোন ভ্রমণের আয়োজন করা হয়েছিল কি ?

হ্যাঁ / না

উত্তর হ্যাঁ হলে :- যে সমস্ত স্থান ছাত্ররা ভ্রমণ করেছে তা নিয়ে উল্লেখ করুন :-

(ক)

(খ)

(গ)

(ঘ)

(ঙ)

বিজ্ঞান শিক্ষার্থীদের শিক্ষার মূল্যায়ন বিষয়ক তথ্যাবলী

৭৩. নিম্ন বর্ণিত কোন কোন উদ্দেশ্যে আপনারা বিজ্ঞান শিক্ষার মূল্যায়ন করেন তা তাদের পাশে '✓' চিহ্ন দিয়ে উল্লেখ করুন।

| মূল্যায়নের উদ্দেশ্য | '✓' বসিয়ে উল্লেখ করার স্থান |
|---|------------------------------|
| ১. ওপরের শ্রেণীতে প্রমোশন দেবার জন্য শিক্ষার্থী নির্বাচন। | |
| ২. বিজ্ঞানে অর্জিত জ্ঞানের পরিমাণ নির্ণয়। | |
| ৩. বিজ্ঞানে দুর্বলতা নির্ণয়। | |
| ৪. শিক্ষাদান পদ্ধতির সফলতা যাচাই। | |
| ৫. শিক্ষার্থীদের মধ্যে নিয়মিত পাঠ্যভাগ্যস গড়ে তোলা। | |
| ৬. শিক্ষার্থীদের মধ্যে প্রতিযোগিতা মূলক মনোভাব সৃষ্টি। | |
| ৭. অন্যান্য (থাকলে উল্লেখ করুন) | |

৭৪. নিম্নোক্ত পরীক্ষাগুলোর মধ্যে যে সবার মাধ্যমে আপনারা সচরাচর বিজ্ঞান শিক্ষার মূল্যায়ন করে থাকেন তাদের পাশে '✓' চিহ্ন দিয়ে নির্দেশ করুন।

| পরীক্ষা কৌশল | '✓' চিহ্ন বসাবার স্থান |
|--------------------------------|------------------------|
| ১. লিখিত | |
| ২. মৌখিক | |
| ৩. প্রাকটিকেল | |
| ৪. পর্যবেক্ষণ মূলক | |
| ৫. অন্যান্য (করলে উল্লেখ করুন) | |

৭৫. লিখিত পরীক্ষায় নিম্নলিখিত যে ধরনের প্রশ্ন সাধারণতঃ আপনারা ব্যবহার করেন, ব্যবহার 'সুর' সহ নিম্নে সঠিক স্থানে '✓' বসিয়ে তা উল্লেখ করুন।

| প্রশ্নের ধরণ | '✓' চিহ্ন বসাবার স্থান | ব্যবহারের সুর (প্রযোজ্য সুরের উপর '✓' চিহ্ন দিন) |
|---|------------------------|--|
| ১. রচনা মূলক | | উচ্চ / নিম্ন / উভয় শ্রেণী |
| ২. নৈর্ব্যক্তিক | | উচ্চ / নিম্ন / উভয় শ্রেণী |
| ৩. সংক্ষিপ্ত উত্তরমূলক | | উচ্চ / নিম্ন / উভয় শ্রেণী |
| ৪. রচনা ও নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নের মিশ্রণ | | উচ্চ / নিম্ন / উভয় শ্রেণী |
| ৫. রচনা ও সংক্ষিপ্ত উত্তর মূলক প্রশ্নের মিশ্রণ | | উচ্চ / নিম্ন / উভয় শ্রেণী |
| ৬. সংক্ষিপ্ত উত্তর মূলক ও নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নের মিশ্রণ | | উচ্চ / নিম্ন / উভয় শ্রেণী |
| ৭. রচনা, নৈর্ব্যক্তিক ও সংক্ষিপ্ত উত্তরমূলক প্রশ্নের মিশ্রণ | | উচ্চ / নিম্ন / উভয় শ্রেণী |
| ৮. অন্যান্য (ব্যবহৃত হলে উল্লেখ করুন) | | |

* উচ্চ শ্রেণী অর্থ --- ৯ম ও ১০ম এবং নিম্ন শ্রেণী অর্থ ৬ষ্ঠ, ৭ম ও ৮ম

৭৬. বিজ্ঞান শিক্ষায় শিক্ষার্থীদের কৃতিত্ব মূল্যায়নের লক্ষ্যে স্কুলে নিম্ন বর্ণিত পরীক্ষাগুলোর মধ্যে যে সব নিয়মিতভাবে বরাবর অনুষ্ঠিত হয় তার পাশে ' / ' চিহ্ন বসিয়ে নির্দেশ করুন ।

| অনুষ্ঠিত পরীক্ষা | ' / ' চিহ্ন বসাবার স্থান |
|---------------------------------|--------------------------|
| ১. সাপ্তাহিক | |
| ২. পাক্ষিক | |
| ৩. মাসিক | |
| ৪. ত্রৈমাসিক | |
| ৫. ষাণ মাসিক | |
| ৬. বার্ষিক | |
| ৭. অন্যান্য (হলে উল্লেখ করুন) | |

৭৭. শিক্ষার্থীকে উচ্চতর শ্রেণীতে প্রমোশন দেওয়ার বেলায় ৭৬ নং প্রশ্নে বর্ণিত যে (সকল) পরীক্ষার ফলের উপর গুরুত্ব দেন তা এখানে উল্লেখ করুন । :

৭৮. পরীক্ষার ফলাফল কি নিয়মিতভাবে শিক্ষার্থীর অভিভাবকদের অবহিত করান হয় ?

হ্যাঁ / না

৭৯. বিজ্ঞানে কৃতিত্ব ছাড়া শিক্ষার্থীর নিম্নোক্ত দিকগুলোর মূল্যায়ন করা হলে তার পাশে ' / ' চিহ্ন দিয়ে উল্লেখ করুন ।

| মূল্যায়নের দিক | ' / ' চিহ্ন বসাবার স্থান |
|--------------------------------|--------------------------|
| ১. কর্ম অভিজ্ঞতা | |
| ২. বিজ্ঞানের প্রতি দৃষ্টিভঙ্গী | |
| ৩. বিজ্ঞান ভিত্তিক সখের কাজ | |

৪. বিজ্ঞান ভিত্তিক সহপাঠ্যক্রমিক কার্যাবলীতে সক্ষমতা অংশগ্রহণ।
সক্ষমতা
৫. বিজ্ঞান শিক্ষার প্রতি আগ্রহ।
৬. অন্যান্য (করা হলে উল্লেখ করুন)

৮০. আপনাদের স্কুলে 'জাধুনিক মূল্যায়ন ব্যবস্থার ওপর
প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত বিজ্ঞান শিক্ষক আছে কি ?

হ্যাঁ / না

বিজ্ঞান শিক্ষার সমস্যা বিষয়ক তথ্যাবলী :

৮১. বাংলাদেশের মাধ্যমিক স্কুলে বিজ্ঞান শিক্ষার ক্ষেত্রে সাধারণতঃ যে সকল সমস্যা
দেখা দেওয়ার কথা, তার একটি তালিকা নিম্নে দেওয়া হল। এখন আপনাদের স্কুলে
যেগুলো যথার্থই সমস্যা তার পাশে সঠিক কলামে '✓' চিহ্ন বসিয়ে সমস্যা ও তার
মাত্রা নির্দেশ করুন :

| সমস্যা সমূহ | খুব সমস্যা | তেরনটা সমস্যা নয় | মোটোও সমস্যা নয় |
|--|------------|----------------------|------------------|
| ১. বিজ্ঞান শিক্ষকের সুলভতা | | | |
| ২. বিজ্ঞান শিক্ষকের অধিক সংখ্যক ক্লাস করতে হয় | | | |
| ৩. বড় ক্লাস | | | |
| ৪. ল্যাবোরেটরির অভাব | | | |
| ৫। বিজ্ঞান শিক্ষার জন্য প্রয়োজনীয় অর্থের অভাব | | | |
| ৬. দীর্ঘ পাঠ্যসূচী | | | |
| ৭. নাইব্রেরীতে বিজ্ঞান বইয়ের অভাব | | | |



- | | | | |
|--|--|--|--|
| ৮. বিজ্ঞান শিক্ষকদের স্কল বৃত্তন | | | |
| ৯. বিজ্ঞান শিক্ষকদের শিক্ষাগত যোগ্যতার গুনগত মানের অভাব | | | |
| ১০. ছাত্রদের মেধা ও অতীত শিক্ষার ভিত্তির চরম পার্থক্য | | | |
| ১১. অনুপযোগী মূল্যায়ন ব্যবস্থা | | | |
| ১২. বিজ্ঞান শিক্ষকদের বিষয়গত ও পেশাগত গান উন্নয়নের জন্য চাকুরী কালীন প্রশিক্ষণের সুযোগ সুবিধার অভাব। | | | |
| ১৩. বিজ্ঞান শিক্ষক সহায়িকার অভাব | | | |
| ১৪. উন্নত মানের বিজ্ঞান পাঠ্য বইয়ের অভাব | | | |
| ১৫. শিক্ষার্থীরা নিকট যথাসময়ে পাঠ্য বই প্রাপ্য পৌছে না। | | | |
| ১৬. প্রধান শিক্ষকের শিক্ষার ভিত্তি বিজ্ঞান না হওয়ায় স্কুলের বিজ্ঞান শিক্ষার প্রতি তার উদাসীনতা। | | | |
| ১৭. অন্যান্য < থাকলে উল্লেখ করুন > | | | |

প্রধান শিক্ষক/শিক্ষিকার স্বাক্ষর
স্কুলের সিল মোহর :