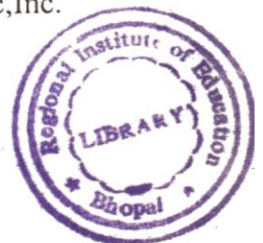
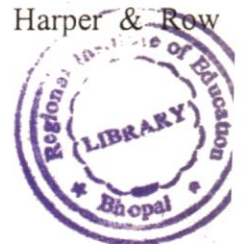


BIBLIOGRAPHY

- Aggrawal, J.C. (1966) *Educational Research – An Introduction*. New Delhi: Agra Book Depot.
- Atwood, R.K. and Atwood, V.A. (1996) Pre-service Elementary Teachers' Conceptions of the Causes of Seasons. *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 33(5), pp 553-563.
- Ausubel, D.P. (1968) *Educational Psychology – A Cognitive View*. New York: Holt, Rinehart and Winstan, Inc.
- Best, J.W. (1995) *Research in Education*. New Delhi; Prentice Hall of India (Pvt.) Ltd.
- Brody, M., Marion, S. and Chipman E. (1988-89) Student knowledge in Fourth, Eight and Eleven Grades Related to Acidic Deposition. *Journal of Environment Education*, Vol. 20 (2), pp 32-42.
- Brody, M.J. (1991) Understanding of Pollution Among 4th, 8th and 11th Grade Students. *Journal of Environment Education*, Vol.22(2), pp 24-33.
- Dececco, J.P. (1968) *The Psychology of Learning and Instruction: Educational Psychology*. New Jersey : Prentice Hall, Inc.
- Dolgin, Kim G. and Behrend, A.D. (1984) Children's Knowledge About Animates and Inanimates. *Child Development*, Vol. 55, pp 1646-1650.
- Elizabeth, H.B., Alexander, J. and Edwar,V. (1971) *A Source book for Elementary Scinece (2nd ed.)*. New York: Harcourt Brace Jovanovic, Inc.



- Gagne, Robert M. (1970) *The Conditions of Learning (2nd ed.)*. New York: Hold, Rinehart and Winston, Inc.
- Good, C.V. (1972) *Essentials of Educational Research*. New York: Appleton – Century-Croftes.
- Grewal, Avinash (1992) Study of Children’s Conceptions of Life. *The Primary Teacher*, Vol. XVII (1) pp 25-29.
- Hammerton, J. (1972) Coated in J.W. Best (1995) *Research in Education*, New Delhi: Prentice Hall of India (Pvt.) Ltd.
- Hynd, C.R. et. al. (1994) The Role of Instructional Variables in Conceptual Change in High School Physics Teachers. *Journal of Environment Education*, Vol. 31 (9), pp 933-946.
- Jaoude, S.B. (1991) The Nature of Students’ Understanding About the Concept of Burning. *Journal of Environment Education*, Vol.28(8) pp 689-704.
- Kagon, J. (1965) *Cooperative Learning Resources for Teachers*. Chicago: Rand McNally & Co., pp 133-161.
- Kerlinger, F.N.(1964) *Foundation of Behavioural Research*. New York: Holt, Rinehart & Winston, Inc.
- Kikas, Eve (1998) Pupils’ Explanations of Seasonal Changes: Age Differences and the Influence of Teaching. *British Journal of Educational Psychology*, Vol. 68, pp 505-516.
- Klausmeier, H.J. (1985) *Educational Psychology*. New York: Harper & Row Publishers.



- M.H.R.D., Govt. of India (1964-66) *Indian Education Commission*. New Delhi.
- Michael, A.R. and Williamson, V.M. (1994) A Cross-age Study of the Understanding of Five Chemistry Concepts. *Journal of Environment Education*, Vol.31(2), pp 147-165.
- Novak, J. (1977) *A Theory of Education*. Itaca, N.Y.: Cornell University Press.
- Osborne, R.J. and Cosgrove, M.M. (1983) Children's Conceptions of the Changes of State of Water. *Journal of Environment Education*, Vol. 20(6), pp 825-838.
- Ostman, R.E. and Parker, T.L. (1987) Impact of Education, Age, News Papers and Television on Environmental Knowledge, Concerns, and Behaviours. *Journal of Environment Education*, (Fall) pp 3-9.
- Pachaury, A.C. (1986) Teachers' Concept of Density. *School Science*, Vol. III, pp 19-25.
- Pachaury, A.C. (1986) Developing Concept of Speed in School Children. *School Science*. Vol. IX, pp 34-42.
- Piaget, J. (1969) *The Child's Conception of the World*. London: Rautledge and Paul.
- Saxena Preeti (1998-99) Understanding of Pollution Among VI and VII Grade Students. M.Ed. Dissertation, Barkatullah University, Bhopal.
- Shrivastava, G.N.P. (1987) *Recent Trends in Educational Psychology*. Agra: Agra Psychological Research Cell, pp 33-42.



Stahly, L.L., Krockover, H.G. and Shepardson, P.D. (1999) Third Grade Students' Ideas About the Lunar Phases. *Journal of Research in Science Teaching*, Vol.36(2), pp 159-177.

Westbroak, L.S. and Mark, E.A. (1991) A Cross Age Study of Students Understanding of the Concept of Diffusion. *Research in Science Teaching*, Vol.28(8), pp 646-660.

William, D.S. and Marck, E.A. (1988) Understanding and Misconceptions of Biology Concepts Held by Students Attending Small High School and Students Attending Large High School. *Research in Science Teaching*, Vol.25(4), pp 361-374.



INTERVIEW SCHEDULE

1. आकाश में आपको क्या क्या दिखाई देता है?
2. सूर्य, चन्द्रमा तथा पृथ्वी का चित्र बनाओं।
3. सूर्य, चन्द्रमा तथा पृथ्वी को आकार के बढ़ते क्रम में लिखो।
4. चन्द्रमा क्या है?
 1. ग्रह (Planet)
 2. उपग्रह (Satellite)
 3. तारा (Star)
 4. इनमें से कोई नहीं (None of these)
5. क्यों?
6. सामान्य रूप से चन्द्रमा का आकार आपको कैसा दिखाई देता है?
7. कुल मिलाकर चन्द्रमा के कितने आकार होते हैं?
8. जब चन्द्रमा का आकार पूर्ण दिखाई देता है तो उसे क्या कहते हैं?
9. जब चन्द्रमा बिल्कुल भी दिखाई नहीं देता तो उसे क्या कहते हैं?
10. यदि मान लें कि आज पूर्णिमा है तो तीन दिन बाद, 6 दिन बाद, 9 दिन बाद तथा 12 दिन बाद आपको चन्द्रमा कैसा दिखाई देगा? (उसे Model में क्रम में लगाओ)।
11. चन्द्रमा कभी पूरा दिखाई देता है, कभी आधा और कभी उससे भी कम। क्यों?
12. चन्द्रमा चमकता क्यों है?
13. चन्द्रमा पर आपने काले-काले धब्बे (spots) देखे होंगे। ये धब्बे क्यों दिखाई देते हैं?
14. चन्द्रग्रहण से आप क्या समझते हैं?
15. चित्र में देखकर चन्द्रग्रहण को पहचानें? (See appendix - 2)



16. यदि चन्द्रमा नहीं होता तो मानव जीवन पर क्या प्रभाव पड़ता ?
17. क्या चन्द्रमा पर जीवन है?
18. यह आप किस आधार पर कह सकते है?
19. सूर्य क्या है?
 1. ग्रह (Planet)
 2. उपग्रह (Satellite)
 3. तारा (Star)
 4. इनमें से कोई नहीं (None of these)
20. तारा किसे कहते हैं?
21. क्या सूर्य भी एक तारा है?
22. सूर्य अन्य तारों की तुलना में बड़ा क्यों दिखाई देता है?
23. सूर्य किस चीज से बना है?
24. सूर्य रात्रि में क्यों नहीं दिखाई देता है?
25. यदि सूर्य नहीं होता तो मानव जीवन पर इसका क्या प्रभाव पड़ता?
26. क्या सूर्य पर जीवन है?
27. यह आप किस आधार पर कह सकते हैं?
28. सूर्य ग्रहण से आप क्या समझते हैं? (See appendix - 2)
29. चित्र में देखकर सूर्य ग्रहण को पहचानो? (See appendix - 2)
30. निम्नांकित चित्र में सूर्य, पृथ्वी तथा चन्द्रमा को पहचानो ? (App-3)
31. सूर्य चन्द्रमा से ज्यादा क्यों चमकता है ?



APPENDIX - 2

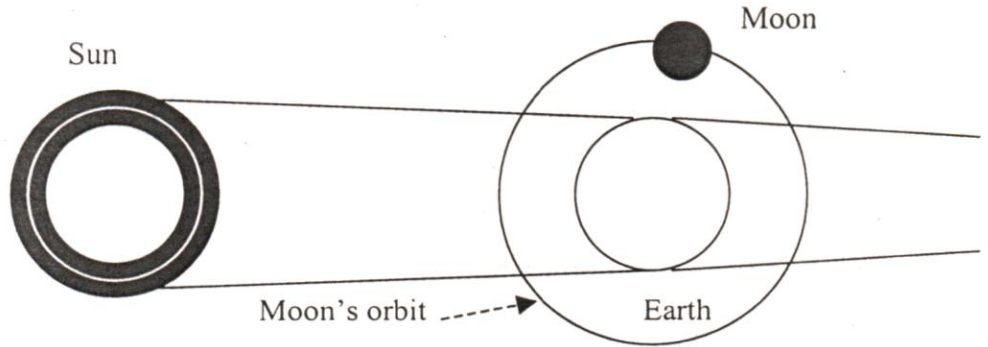


Figure : A

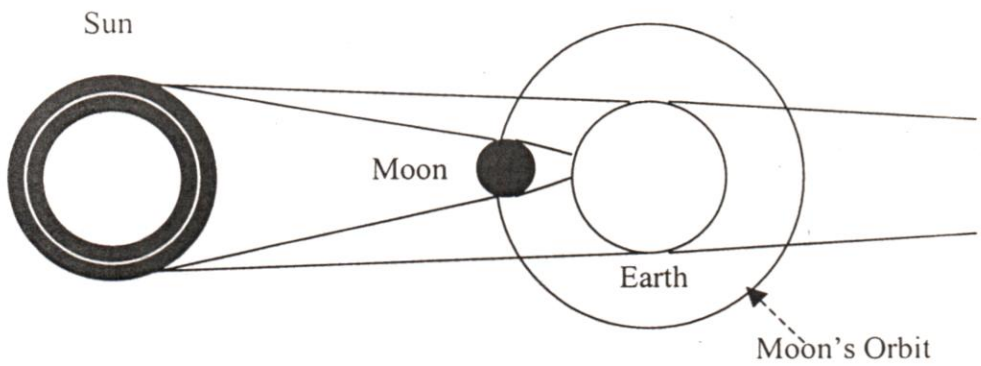


Figure: B

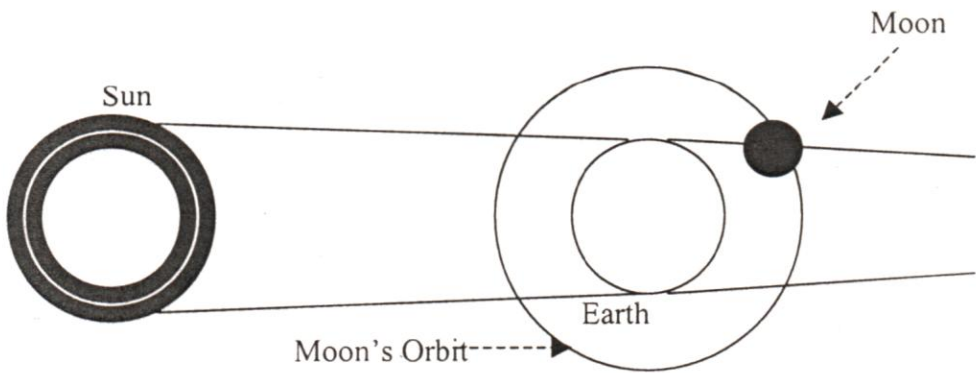


Figure: C



D-140

APPENDIX - 3

