राजस्थान सरकार
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग

राजस्थान के विद्यालयों में विज्ञान क्लब की स्थापना हेतु निर्देशिका

आज जो भौतिक दुनिया हमारे चारों तरफ व्याप्त है, वह वास्तव में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के अनुसंधान एवं विकास का ही फल है। अगर हम अपने परिवेश का विश्लेषण करें और क्यों ? व कैसे ? इन उठने वाले प्रश्नों का जवाब ढूंढें तो इन सबका आधार विज्ञान ही मिलेगा। विज्ञान ने अपना महत्व कई वर्षों से जो खोजें हो रही है। उनके कारण हासिल किया है। विज्ञान का मुख्य काम है भौतिक जगत के रहस्यों को ढूंढना उनको समझाना और उनके बाद इस तरीके की प्रौद्योगिकी का विकास करना जिससे मानव समुदाय को लाभ मिल सकें, और अधिक से अधिक लाभ प्राप्त करने की होड़ में विज्ञान उस शिखर पर पहुँच गया है जहाँ विज्ञान के अभाव में जीवन की कल्पना करना भी संभव नहीं है लेकिन आज भी विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी की कई सच्चाईयों को चमत्कार की संज्ञा दी जाती है। एक बहुत बड़ा समुदाय विज्ञान के विकास से अपरिचित है ।

विश्व सभ्यता की इस भौतिक जगह की दौड में अगर हम अपने देशवासियों में वैज्ञानिक संस्कृति एवं वैज्ञानिक दृष्टिकोण का विकास नहीं कर सकें तो बहुत पीछे रह जायेगें। भारत के वैज्ञानिक, अभियंता, प्रौद्योगिकीविद् संख्या की दृष्टि से विश्व में तीसरे स्थान पर है, लेकिन यह विडम्बना ही है कि आज भी प्रौद्योगिकी हमें आयात करनी पडती है। विश्व सभ्यता में हमारे वैज्ञानिकों का योगदान बहुत कम है। इसका अर्थ यह कदापि नहीं है कि हममें इतनी क्षमता नहीं है, बल्कि उस वातावरण का अभाव है जहाँ वे अपनी सफलता पर विश्वास व समर्थन पा सकें। यह कैसे हो सकता है ? और हम क्या कर सकते है ?

<u>एक सम्भावित मार्ग</u>–

हम एक ऐसे वातावरण का विकास कर सकते हैं जहाँ क्या ? क्यों ? व कैसे ? यह प्रश्न स्वाभाविक रूप सें उठे। जिज्ञासा व समाधान दोनों पूर्ण हो, इस दिशा में नई पीढ़ी व आज के विद्यार्थियों में स्व–चेतना, जागृति एवं विश्लेषण की भावना का विकास कर प्रयत्नशील होना पड़ेगा। प्रारम्भ से ही उनकी जिज्ञासा का सरलतम माध्यम से समाधान कर उनमें इससे आगे सोचने की प्रवृति का विकास करना होगा। एक ऐसे मंच को तैयार करना होगा जहाँ प्रेरणा, मार्गदर्शन व आत्मविश्वास प्राप्त हो सके। विद्यार्थी जहाँ शिक्षा ग्रहण करने जाता है वहीं एक ''विज्ञान क्लब'' की स्थापना की जानी चाहिये। जो विज्ञान को लोक विज्ञान बनाने में सफल हो सके ।

इससे एक ऐसे परिवेश का निर्माण होगा जहाँ आचार, विचार, आहार, मनोरंजन, अध्ययन, लेखन सभी में विज्ञान का प्रतिबिम्ब दिखाई देगा।

1. <u>विज्ञान क्लब क्यों</u> ?

विज्ञान क्लब एक ऐसा मंच होगा जहाँ उत्साही एवं अनुाीवी विद्वानों द्वारा किशोर वैज्ञानिकों को मार्गदर्शन प्राप्त हो सकेगा। विभिन्न कार्यक्रमों को रचनात्मक प्रयोगों से अनुभव किया जा सकेगा जिससे विज्ञान विष्ाय मनोरंजक व आम व्यक्ति का विषय बन सकेगा। निःसंदेह यह मंच भविष्य के वैज्ञानिकों एवं प्रौद्योगिकीविदों को अपने अनुभवों को प्रदर्शित करने का मंच सिद्ध होगा। एक ऐसा मंच जहाँ किशोर वैज्ञानिक अपने खोज के प्रशंसक व जिज्ञासा का आधार प्राप्त कर सकेंगे।

प्रारम्भिक स्तर पर राज्य के विद्यालयों में इसकी स्थापना न केवल विज्ञान अध्यापन को रूचिकर बनाने में सहायक होगी बल्कि पाठ्यक्रम के क्लिष्ठ अध्यायों को मनोरंजक व खेल ही खेल में विज्ञान को सरलतम आयाम देने में सक्षम होगी।

2. <u>विज्ञान क्लब की स्थापना कौन कर सकेगा</u>–

स्थापना के पहले चरण में विभाग का यह प्रयास रहेगा कि राज्य के उन विद्यालयों में विज्ञान क्लब की स्थापना हो जाये जहाँ विज्ञान एच्छिक विषय के रूप में पढ़ाया जाता हो और विज्ञान शिक्षक विज्ञानेतर प्रवृतियों में रूचि लेते हों व राज्य की विज्ञान प्रतियोगिताओं में सार्थक मार्गदर्शन देने में सक्षम हो। यही उत्साही शिक्षक विज्ञान क्लब के आधार होंगे जिनके मार्गदर्शन में विद्यालय में एक ऐसा वातावरण तैयार होगा जहाँ विज्ञान अध्यापन एवं अध्ययन का विषय न रहकर अनुभव एवं प्रयोगों द्वारा मनोरंजन का विषय बन सकेगा। राज्य में ऐसे लगनशील व उत्साही शिक्षकों की कमी नहीं अतः प्रारम्भिक चरण में विज्ञान क्लब इन्हीं के तत्वावधान में उन्हीं के कार्यरत विद्यालय में खोले जाने प्रस्तावित हैं।

3. <u>स्थापना</u>–

विज्ञान क्लब राज्य के किसी भी माध्यमिक/सी.माध्यमिक विद्यालय (केन्द्रीय, राजकीय, अर्द्ध राजकीय कानवेन्ट, पब्लिक, निजी इत्यादि) में जहाँ विज्ञान प्रयोगशालाएँ हो व विज्ञान ऐच्छिक विषय के रूप में पढाया जाता हो तथा विद्यालय के शिक्षक पाठ्यक्रम के अतिरिक्त भी विज्ञान को जीवन्त बनाने के प्रयत्नरत हों अथवा जहाँ पहले से ही विज्ञान संगठन/एसोसिएशन इत्यादि हो, प्रारम्भिक चरण में विज्ञान क्लब स्थापित किया जाना प्रस्तावित है। ऐसे विद्यालय जहाँ के विज्ञान शिक्षक राज्य स्तरीय, अन्तर्राज्यीय, राष्ट्रीय प्रतियोगिताओं में पुरस्कृत हो चुके हों उनके मार्गदर्शन में भी उनके विद्यालय में विज्ञान क्लब स्थापित किया जाना उचित सिद्ध हो सकता है।

3.1– <u>सदस्यता</u>–

विद्यालय का किसी भी संकाय का नियमित इच्छुक विद्यार्थी व शिक्षक इसके सदस्य हो सकेगा।

3.2— <u>कार्यकारिणी समिति</u>—

विद्यालय के प्राचार्य/प्रधानाचार्य/प्रधानाध्यापक/प्रधानाध्यापिका विज्ञान क्लब के संरक्षक होंगे। हर वर्ष के क्लब के वर्ष के संचालन हेतु निम्नानुसार कार्य कारिणी का मनोनयन करेंगे।

1— अध्यक्ष (विज्ञान शिक्षकों में से एक)
2— उपाध्यक्ष (वरिष्ठ विद्यार्थी में से एक)
3— सचिव (विज्ञान शिक्षकों में से एक)
4— उप सचिव (विद्यार्थी में से एक)
5— कोषाध्यक्ष (शिक्षकों में से एक)

इसके अतिरिक्त प्रत्येक कक्षा में से 2 प्रतिभावान विद्यार्थी प्राचार्य/प्रधानाध्यापक द्वारा मनोनीत किये जायेंगे जो कार्यकारिणी के सक्रिय सदस्य होंगे।

3.3— <u>सलाहकार समिति</u>—

इसके अतिरिक्त विद्यालय के प्रमुख व प्राचार्य/प्रधानाध्यापिका अथवा प्रधानाध्यापक विज्ञान क्लब के मार्गदर्शन व सक्रिय बनाये रखने के लिए एक सलाहकार समिति को भी मनोनीत कर सकते हैं वे विद्यालय अथवा शहर/गांव/कस्बे के किसी व्यक्ति जो विज्ञान प्रवृतियों में सक्रिय रूप से जुडा हो मनोनीत कर सकते हैं।

सलाहकार समिति वर्ष के प्रारम्भ में भी आपसी चर्चा व सामयिक महत्वता को देखते हुए वर्ष के कार्यक्रम का कलैण्डर बनायेंगे व कार्यक्रम के संचालन एवं क्रियान्वयन में महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वाह करेंगे।

3.4— <u>पंजीकरण</u>—

विज्ञान क्लब की कार्यकारिणी के निर्धारण होते ही प्राचार्य/प्रधानाध्यापक/प्रधानाध्यापिका सदस्यों की संख्या सहित उक्त कार्यकारिणी के सदस्य का ब्यौरा भेजकर विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, राजस्थान सरकार में अथवा पंजीकरण करवा सकेंगे।

4— विज्ञान क्लब की आवश्यकताएं—

एक सक्रिय कार्यकारिणी एवं सलाहकार समिति उत्साही सदस्यों के बाद मुख्य रूप से निम्नानुसार तीन आवश्यकताये हो सकती हैं —

1— विज्ञान क्लब का स्थान
2— कार्यक्रम कलैण्डर
3— कोष

4.1 विज्ञान क्लब का स्थान —

विद्यालय में ही पर्याप्त स्थान सुविधाजनक होगा लेकिन इससे विद्यालय के संचालन में विघ्न न हो यह आवश्यक है—

4.2 कार्यक्रम कलैण्डर —

कार्यकारिणी एवं सलाहकार समिति गठित होने के बाद क्लब के वर्ष भर के कार्यक्रम की अस्थायी रूपरेखा तैयार कर लेनी चाहिये। कुछ कार्यक्रम दैनिक रूप से सम्पन्न होने चाहिये कुछ साप्ताहिक, कुछ पाक्षिक, मासिक अथवा वार्षिक रूप से अपनाये जाने चाहिये। एक जागरूक विज्ञान क्लब के लिये कार्यक्रम की कोई निर्धारित सीमा नहीं है समय व प्रेरणा से कार्यक्रम का जनहित में विस्तार किया जा सकता है। कुछ साधारण सम्भावित कार्यक्रम के बारे में आगे विचार किया जा रहा है।

4.3 कोष—

विज्ञान क्लब से क्रियाशील व सफल संचालन हेतु स्थाई कोष का होना अति आवश्यक है। यह आवश्यक नहीं है कि कितना धन उपलब्ध है बल्कि कहाँ से यह प्राप्त किया जा सकता है यह विचारणीय है। कार्यक्रम व उत्साह से एक सफल क्लब को धन की कमी नहीं होगी। सर्वप्रथम तो विद्यालय के प्रमुख को ही जो विज्ञान क्लब के संरक्षक भी होगें सहायता प्राप्त करनी होगी। यह शिक्षा विभाग से अतिरिक्त धन हेतु प्रयास कर सकते है। सामाजिक संस्थाओं से भी धन प्राप्त किया जा सकता है। लेकिन स्थायी धन संग्रह हेतु निम्नानुसार कार्यवाही की जानी प्रस्तावित है —

1— विज्ञान क्लब हेतु कम से कम विज्ञान संकाय के विद्यार्थियों को विज्ञान क्लब का सदस्य बनाया जायें व सदस्यता शुल्क के रूप में रूपये 5 से 10 तक की राशि प्राप्त की जायें।
2— सामाजिक संस्थाओं, निजी संस्थाओं को किसी विशेष कार्यक्रम का प्रायोजक घोषित कर कार्य का सम्पादन विज्ञान क्लब द्वारा सम्पन्न किया जायें।
3— स्वैच्छिक दान अथवा धन से क्लब का स्थायी कोष बढ़ाया जायें।
4— अनुदान धन के रूप में न लेकर विज्ञान क्लब के स्थायी सामान के क्रय के रूप में भी लेने हेतु अनुदान दाताओं से प्रयास किये जाने प्रस्तावित है।

विभाग में इस वर्ष से चुने हुये विज्ञान क्लब जिनका विगत में अच्छा कार्यक्रम एवं कार्यक्षेत्र रहा है जिला शिक्षा अधिकारी की मदद से उन्हें आर्थिक सहायता उपलब्ध कराने का निर्णय लिया है।

इसके अतिरिक्त भी विभाग श्रेष्ठ एवं रचनात्मक कार्य करने वाले विज्ञान क्लब को **''टॉय लाइब्रेरी''** अथवा विज्ञान कट , सोफ्टवेयर, हार्डवेयर इत्यादि उपलब्ध करवाने हेतु प्रयासरत रहेगा। यदि आवश्यक हुआ तो भारत सरकार से भी आर्थिक अथवा अन्य रूप सें मदद दिलवाने हेतु प्रयत्न करेगा। प्रत्येक वर्ष क्लब के संरक्षक ऑडिटेड लेखे विभाग को प्रेषित करेगें।

संक्षिप्त —एक प्रभावी रचनात्मक कार्य करने वाले विज्ञान क्लब को आर्थिक एवं अन्य किसी भी प्रकार से सहायता के लिये विभाग हमेशा प्रयत्नशील रहेगा।

5— विज्ञान क्लब के कार्यक्रम —

विज्ञान क्लब के कार्यक्रम को किसी सीमा अथवा स्थायी मार्गदर्शन के घेरे में नहीं बाँधा जा सकता जो उन्हें वार्षिक कार्यक्रम बनाने में मदद कर सकें। लेकिन एक साधारण कार्यक्रम जिन्हें आधार बनाया जा सकता है जहाँ उल्लेखित किये जा रहे हैं —

1— भूतत्व विद्या का अध्ययन
2— मौसम अध्ययन
3— एयरोमॉडलिंग और मॉडल रॉकेटरी
4— मॉडल भवन
5— प्रिय प्राणी रख—रखाव
6— यांत्रिकी मॉडलिंग
7— आाकाश अध्ययन
8— अर्न्तकथा विज्ञान क्विज/वाद —विवाद प्रतियोगिता
9— लोकप्रिय विज्ञान भाषण
10— विज्ञान फिल्म प्रदर्शन
11— विज्ञान परियोजनाएं
12— इलेक्ट्रानिक्स एवं इलेक्ट्रीकल
13— विज्ञान सम्बन्धी साहित्य प्रकाशन
14— वैज्ञानिक संस्थाओं की यात्रा
15— विद्यालय विज्ञान संग्रहालय/केन्द्र
16— वार्षिक विद्यालय प्रदर्शन
17— विज्ञान क्षेत्र में मार्गदर्शन
18— फोटोग्राफी
19— दूरबीन निर्माण
20— ऊर्जा संरक्षण
21— कम्प्यूटर प्रोग्रामिंग
22— खाद्य एवं पौष्टिकता
23— सामुदायिक स्वास्थ्य सेवा
24— प्रदूषण अध्ययन
25— पेयजल जागरूकता
26— विज्ञान पत्रिकाओं की लाइब्रेरी
27— विज्ञान मॉडल प्रतियागिता
28— विज्ञान पेंटिंग प्रतियोगिता
29— विज्ञान लेखन प्रतियोगिता
30— विज्ञान पोस्टर प्रतियोगिता

इसके अतिरिक्त कुछ परियोजनाऐं शैक्षणिक कार्यक्रम से जुडी भी ल जा सकती है जो शिक्ष्ज्ञण को मनोरंजक व समुदायिक कार्यक्रम को प्रोत्साहित करें।

उदाहरणार्थ—

1— मानव शरीर—
— विभिन्न भाग कैसे कार्य करते है ?
— हम कैसे शरीर स्वच्छ रख सकते हैं ?
— साधारण स्वास्थ्य देखभाल
— सावधानियाँ

2— घर—
— रहने का तरीका व आवश्यकता
— मानव और घर
— घर, हमारे और अन्य प्राणियों के लिये

3— पौधे—
— पौधे किस प्रकार पैदा होते हैं ?
—पौधे के विकास पर कौनसी बातें प्रभावित करती हैं ?
— हमारे घर के भाग में कौनसे पौधे, पेड लगाते हैं
— खेतों में कौन से पेड पौधे लगाये जाते है ?
— किस प्रकार की पैदावार उपयोगी है ?
— विभिन्न पोधों की पहचान तथा उनके सम्ब्ध में जानकारी

4— कीट—
— किस प्रकार के कीट हमारे चारों ओर है ?
— कौनसे कीट उपयोगी हैं ?
— किस प्रकार कीट को नियंत्रित किया जाता है ?
—कीट का जीवन चक्र।

5— जल
— जल प्राप्ति स्त्रोत
— नदी, पोखर, तालाब का व्यापक भूमिका/इनको हम कस प्रकार स्वच्छ रख सकते है।
— शुद्ध जल किस प्रकार प्राप्त कर सकते हैं।

6— उद्योग—
(इस योजना में आसपास की किसी उद्योग इकाई का निरीक्षण कराया जाना चाहिये)
— उद्योग की क्या आवश्यकता है ?
— उद्योग को ऊर्जा स्त्रोंत क्या है ?
— कच्चा माल कहाँ से प्राप्त होता है ?
— तैयार माल किस प्रकार किया जाता है।
— उद्योग व समाज

7— पशु—पक्षी— (इस योजना में चिडियाघर की सैर कराई जा सकती है।)
— कौनसे पशु व पक्षी चारों ओर पाये जाते हैं।
—पशु—पक्षियों का अध्ययन
— जंगली पशुओं का पास के खेत खलियानों में अध्ययन
—पशु—पक्षी और समाज

8— मृदा एवं खाद—
— किसी प्रकार की मृदा महारे आस—पास है।
—मृदा परीक्षण
— छोटे पौधे व वृक्ष का रोपण
—इनका उपयोग क्यों ?

9— फसल— (इस योजना में खेत, फार्म की सैर उचित है)
— फसल का अध्ययन
—आसपास कौनसी फसल होती है।
— किस प्रकार के बीज काम में लेते हैं।
—बीज स्थानीय तैयार किये हैं अथवा संकर बीज हैं।
— बीज कहाँ से प्राप्त होते हैं।
—मौसम एवं फसल।

10— प्रौद्योगिकियाँ—

- — लम्बाई की इकाई — ऊँचाई ज्ञात करने के साधन
- — मकान के त्रिआयाम ज्ञात करने के साधन — पेड पौधों को नापना
- — कक्षा व मैदान को नापना — तापक्रम नापना
- — वर्षा नापना — फसल का परिमाप
- — खेत, खलिहानों का परिमाप — दूध का नापना
- — दूध की शुद्धता की पहचा — दुकानदार द्वारा नापने के तरीका का अध्ययन
- — खाती द्वारा नापने के तरीके का अध्यय — दर्जी द्वारा नापने के तरीके क अध्ययन
- — पंसारी द्वारा नाप—तौल के तरीके का अध्ययन
- — विभिन्न व्यापारी किस प्रकार नाप—तौल में बेईमानी करते हैं।

11— मॉडल बनाना—

- — कार्ड—बोर्ड से ईंट बनान — मकान का मॉडल बनाना
- — विद्यालय का मॉडल बनाना
- — पेपर, माचिस की खाली डब्बे, गते के डिब्बे से आस—पास दिखने वाली चीजों को बनाना।
- — टेलिस्कोप — केलिडोस्कोप
- — परिस्कोप — पिन—व्हील
- — प्रमाणीकरण संबंधी जानकारी जैसे एगमार्क, आई.एस.आई. आदि।

12— संचार—

- — कक्षा में किस प्रकार विद्यार्थी तक अपनी बात पहुँचाते हैं।
- — बडे सभाकक्ष में किस प्रकार आवाज आप तक पहुँचती है।
- — गांव/शहर, दूर शहर/विदेश के समाचार किन माध्यमों से आप तक पहुँचते हैं।
- — आप अपने शहर/गांव से किस प्रकार समाचार दूसरे शहर गांव में भेजते हैं।
- — रोज समाचार व चित्र किस प्रकार आप तक पहुँचते हैं।
- — समाचार—पत्र कहाँ से प्राप्त होते हैं।

उपरोक्त वृहद परियोजनाओं के अतिरिक्त भी कुछ कार्यक्रम जनचेतना एवं सभी को साथ लेकर चलने हेतु अपनाने जाने चाहिये उदाहरणार्थ—

1— आसपास व्याप्त अंधविश्वास, जादू टोनों के खिलाफ वैज्ञानिक प्रचार।

2— प्रभात फेरी, विज्ञान रैली निकालना जिसमें विज्ञान संबंधी स्लोगन को महता दी जाए।

3— विज्ञान संबंधी मुख्य सूचना व समाचार को नोटिस बोर्ड पर लगाकर उसका प्रचार करना।

4— विज्ञान संबंधित पोस्टर, कार्टून इत्यादि बनाकर प्रदर्शित करना।

5— विख्यात भारतीय वैज्ञानिकों के जन्म दिवस पर व्याख्यान, प्रदर्शनी इत्यादि आयोजित करना जैसे—

1—	प्रो. सी.वी. रमन	07 नवम्बर, 1888
2—	श्रीनिवास रामानुजम	22 दिसम्बर, 1887
3—	जगदीश चन्द्र बोस	30 नवम्बर, 1858
4—	प्रफुल्ल चन्द्र राय	02 अगस्त, 1861
5—	डॉ. होमी जे. भाभा	30 अक्टूबर, 1909
6—	डॉ. विक्रम साराभाई	12 अगस्त, 1919
7—	डॉ. शांति स्वरूप भटनागर	21 फरवरी, 1894

6— ग्रीष्मावकाश, शरद अवकाश में हॉबी वर्कशॉप इत्यादि का आयोजन करना जिसमें शहर/गॉव के साधारण, इच्छुक व्यक्तियों को भी भाग लेने की इजाजत हो।

7— विख्यात बहुउदेश्यीय दिवस पर व्यापक कार्यक्रम आयोजित करना जैसे—

1—	राष्ट्रीय विज्ञान दिवस—	28 फरवरी
2—	पर्यावरण दिवस—	05 जून
3—	पृथ्वी दिवस—	22 अप्रेल
4—	विश्व स्वास्थ्य दिवस—	07 अप्रेल
5—	राष्ट्रीय ऊर्जा संरक्षण दिवस—	14 दिसम्बर
6—	टेक्नोलोजी दिवस—	11 मई

कार्यक्रम को सभी विद्यालयों में अपनाया जा सकता है वो दैनिक कार्यक्रम के रूप में स्वीकार किया जा सकता है—

— **प्रत्येक कार्य दिवस की प्रार्थना के बार 5 मिनिट का समय किसी भी छात्र द्वारा एकत्र की गयी विज्ञान समाचार के पाइन हेतु दिया जाय। विज्ञान समाचार किसी नये आविष्कार/शोध अथवा सम्भावना से संबंधित हो अथवा जन—हित पर आधारित वैज्ञानिक विश्लेषण से संबंधित हो।**

इस कार्यक्रम से न केवल विद्यार्थियों में विज्ञान की नवीनतम उपलब्धियों के बारे में जानने की प्रवृति का विकास होगा अपितु अन्य व्यक्ति भी उनकी जानकारी का लाभ उठा सकंगे। वर्ष के अन्त में श्रेष्ठ संकलनकर्ता का पुरस्कृत किया जाना भी प्रस्तावित है।

1— विज्ञान को लोकप्रिय बनाने के उदेश्य से अपने साथी विद्यार्थी जो विज्ञान के विद्यार्थी नहीं हैं उनमें व अपने समाज में विज्ञान के प्रति रूचि जागृत करना।

2— अपने दैनिक जीवनचर्या में विज्ञान के महत्व का विश्लेषण करना व समाज में फैले अंधविश्वास व रूढिवादिता का वैज्ञानिक पहलू पर हल निकाल कर इन कुरीतियों के विरूद्ध जनचेतना जागृत करना।

3— समाज की समस्याओं का वैज्ञानिक हल निकल कर समाज में उसका प्रचार व प्रसार करना।

4— समाज की ऐसी समस्या जो दैविक प्रकोप अथवा भूत प्रेतों से जोड दी गयी अथवा जिसे चमत्कार अथवा जादू की संज्ञा दे दी गयी हो उनका वैज्ञानिक निदान पता करके (जिसमें विभाग भी मदद कर सकेगा) उसका व्यापक प्रचार व प्रसार कर रैली आयोजित करना।

5— आसपास आयोजित होने वाले लोकप्रिय विज्ञान मेलों/प्रदर्शनी में विज्ञान का प्रचार करना।

6— लोगों में वातावरण, जन स्वास्थ्य, मिलावट, पोषण, स्वच्छता इत्यादि के नये आयोमों से परिचित करवाना व नव जन चेतना का विकास करना।

7— मात्रचलन की दृष्टि से स्वीकार की गयी प्रौद्योगिकी के बारेमें नवीनतम जानकारी प्राप्त कर लोगों को सम्बंधित क्षेत्र से सम्पर्क कर नयी प्रोद्योगिकी अपनाने के लिये प्रेरित करना।

8— **मूल्यांकन**—पंजीकृत विज्ञान क्लब के वार्षिक प्रगति व प्रभावी क्रियान्वयन के आधार पर प्राप्त प्रतिवेदन, समाचार पत्र अंश, जिला शिक्षा अधिकारी की टिप्पणी पर विभाग उसके द्वारा गठित समिति निम्न स्तर पर श्रेष्ठ विज्ञान क्लब घोषित करेगी—

1— पेचायत समिति स्तर

2— जिला स्तर

3— संभागीय स्तर

कार्यक्रम एवं श्रेष्ठ कार्यकलापों पर आधारित घोषित उपरोक्त स्तर के विज्ञान क्लब को विभाग भविष्य में विशेष रूप से आर्थिक एवं कार्यक्रम के रूप में सहायता प्रदान करने पर विचार कर सकता है।

श्रेष्ठ विज्ञान क्लब को उनके कार्यक्रम व उपलब्धियों के आधार पर सम्मानित किया जाना भी प्रस्तावित है।

9— **विज्ञान क्लब की व्यवस्था—** विज्ञान क्ल्ब का सफल संचालन उसके सलाहकार समिति व कार्यकारिणी के कार्य पर निर्भर होगा। अतः इनकी निष्क्रियता अथवा उत्साह की कमी पर समझौता नहीं किया जाना चाहिये। इसलिये यह जरूरी है कि एक सक्रिय व गतिशील दूरगामी व सेवाभावी कार्यकारिणी का चुनाव हो व वार्षिक कलैण्डर के क्रियान्वयन हेतु निरन्तर मॉनीटरिंग व निरीक्षण भी आवश्यक होगा। यह संरक्षक की हैसियत से विद्यालय के प्रमुख निःसंदेह सफलतापूर्वक सम्पन्न कर सकेंगे।

यह भी प्रस्तावित है कि जो विज्ञान शिक्षक, क्लब से जुडे हों उन्हें कुछ रियायतें दी जानी उचित होगी जैसे अध्यापन पीरियड, कार्य अवधि में रियायत व कुछ अतिरिक्त भत्ता (यदि सम्भव हो तो)।

विज्ञान क्लब में होनहार व सक्रिय विद्यार्थियों का योगदान भी सफल संचालन का मुख्य आधार है। अतः समिति व उप समिति में उनका सम्मिलित किया जाना श्रेयकर है।

विद्यालय प्रमुख का संरक्षक की हैसियत से सर्वाधिक महत्वपूर्ण भूमिका है। अतः उनकी मॉनिटरिंग क्षमता विज्ञान क्लब की श्रेष्ठता के मूल्यांकन में अहम रोल अदा करेगी।

समय—समय पर विज्ञान क्लब के कार्यो की समीक्षा क्लब के सफल क्रियान्वयन में सहायक सिद्ध होगी व क्लब की गतिशीलता बनाये रखेगी। अतः यह आवयक है कि मासिक अथवा द्विमासिक समीक्षा हेतु कार्यकारिणी अवश्य रूप से विचार करे।

वर्ष के अंत में क्लब का वार्षिक उत्सव, पोस्टर, चित्र मॉडल इत्यादि की प्रदर्शनी द्वारा किया जाये व श्रेष्ठ पोस्टर, कार्टून, चित्र निर्माता व विज्ञान में सर्वश्रेष्ठ अंक प्राप्त करने वाले विद्यार्थियों को पुरस्कृत भी किया जाये।

शैक्षिक वर्ष के अन्त में प्रतिवेदन तैयार कर सम्बन्धित क्षेत्रीय कार्यालय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी व जिला शिक्षा अधिकारी को भेजा जाये। उपलब्धियों को विद्यालय संगठन, दानदाताओं व अन्य संबंधित को भविष्य की योजनाओं के साथ प्रेषित किया जाये।

विभाग द्वारा प्रदान की गई सहायता का उपयोगिता प्रमाण—पत्र निर्धारित प्रपत्र में 2 प्रतियों में क्षेत्रीय कार्यालय को भेजा जाये।

10— **उपसंहार**—इस वृहतर उदेश्य की प्राप्ति हेतु विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा राज्य के माध्यमिक एवंसीनियर विद्यालयों में वर्ष 1992—93 से विज्ञान क्लब की योजना प्रारम्भ की गई है। विद्यालयों में विज्ञान क्लब की स्थापना विज्ञान संचार एवं लोकप्रियकरण प्रभाग के कार्यक्रमों के अन्तर्गत की जाती है। राज्य में स्थापित इन विज्ञान क्लबों के द्वारा विज्ञान आधारित विभिन्न कार्यक्रमों एवं गतिविधियों का सम्पादन किया जाता है, जिससे न केवल विज्ञान साक्षरता को बढावा मिलता है अपितु विज्ञान का प्रचार—प्रसार करने, विज्ञान विषय के प्रति विद्यार्थियों की रूचि विकसित करने एवं उनमें वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित करने में सहायता मिलती है।

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा राज्य में अब तक 225 विज्ञान क्लबों की स्थापना की जा चुकी है। जिनका उनके द्वारा वर्ष भर संपादित किये जाने वाले कार्यो, समय—समय पर प्रेषित प्रतिवेदनों व उपयोगिता प्रमाण—पत्रों के आधार पर क्लब की गुणवता एक सुचारू संचालन का आकलन किया जाता है।

राजस्थान सरकार
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग
506, चौथी मंजिल, मिनी सचिवालय, जयपुर

प्रपत्र
विज्ञान क्लब के पंजीकरण हेतु आवेदन

1.	विद्यालय का नाम–	—————————————————— ——————————————————,
2.	विद्यालय की प्रकृति (निजी, सरकारी, अर्द्ध सरकारी, नवोदय केन्द्रीय, कॉन्वेंट आदि)	—————————————————— ——————————————————
3.	क्या विद्यालय में विज्ञान क्लब संचालित किया जाता है, यदि हाँ तो	—————————————————— ——————————————————
4.	विद्यालय में विज्ञान विषय पर हुए (यदि विज्ञान क्लब है तो उसके) विज्ञान से संबंधित कार्यक्रमों का पूर्ण विवरण	—————————————————— —————————————————— ——————————————————
5.	गत वर्षो में विद्यालय से किसी राज्य अथवा राष्ट्रीय स्तर की प्रतियोगिता में विज्ञान के क्षेत्र में कोई पुरस्कार प्राप्त किया है, यदि हाँ तो पूर्ण विवरण	—————————————————— —————————————————— —————————————————— ——————————————————
6.	विद्यालय के किसी शिक्षक अथवा विद्यार्थी को जिला, राज्य अथवा राष्ट्रीयस्तर पर विज्ञान से संबंधित प्रतियोगिताओं में पुरस्कृत किया गया है, उसका विवरण	—————————————————— —————————————————— —————————————————— ——————————————————
7.	विज्ञान के क्षेत्र में अन्य कोई विशेष उपलब्धि (विवरण सहित)	—————————————————— —————————————————— ——————————————————

प्रमाण–पत्र

प्रमाणित किया जाता है कि जहाँ तक मेरी जानकारी, उपरोक्त विवरण सहीं है। यदि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, राजस्थान सरकार, विद्यालय में विज्ञान क्लब को पंजीकृत कर कोई आर्थिक सहायता प्रदान करत है तो उसका उपयोग विज्ञान क्लब के विकास हेतु विभाग द्वारा बताये गये मार्गदर्शन में किया जायेगा। अतः इस विद्यालय में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा विज्ञान क्लब को स्थापित किये जाने हेतु निवेदन किया जाता है।

हस्ताक्षर
विद्यालय प्रमुख मय सील

उपरोक्त विद्यालय में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा स्थापित किये जाने वाले विज्ञान क्लब के पंजीकरण हेतु अभिशंसा की जाती है।

जिला शिक्षा अधिकारी
मय सील

नोट– जिला शिक्षा अधिकारी का प्रमाण–पत्र राजकीय विद्यालय होने की स्थिती में ही आवश्यक है।

यह प्रपत्र सभी पूर्तियां पूर्ण कर संबंधित क्षेत्रीय कार्यालय को प्रस्तुत किया जायेगा जो अपनी अभिशंसा सहित मुख्यालय को भेजेंगे।