

TEACHING LEARNING MATERIAL

Rajasthan
(Government School)



$$2 \times 2 = 4$$



5



ACKNOWLEDGEMENT

“भविष्य में सफलता के लिए क्रिएटिविटी सबसे ज़रूरी है, और प्राइमरी एजुकेशन वो समय है जब शिक्षक उस स्तर पर बच्चों में क्रिएटिविटी ला सकते हैं।”

ऐ. पी. जे. अब्दुल कलाम

सर्वप्रथम, मैं Satya Bharti Quality Support Program से जुड़े राजस्थान के राजकीय विद्यालयों के संस्था प्रधान व शिक्षकों का आभार व्यक्त करना चाहूँगी जिन्होंने शिक्षण अधिगम सामग्री (TLM) को पुस्तक के रूप में संग्रहित करने हेतु हमें प्रेरणा प्रदान की। अध्यापकों द्वारा कम लागत में तैयार किये गये अत्यंत प्रभावशाली TLM के माध्यम से शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को मजबूती प्रदान कर छात्रों के साथ बेहतर जुड़ाव बनाने व उनके सीखने की क्षमता का विकास करने का प्रयास सराहनीय है।

भारती फाउंडेशन द्वारा इस पुस्तक के विमोचन के लिये अपनी सहमति प्रदान करने हेतु राज्य परियोजना निदेशक, समग्र शिक्षा राजस्थान डॉ भंवर लाल (अतिरिक्त आयुक्त राजस्थान शिक्षा परिषद व आयुक्त, विद्यालय शिक्षा राजस्थान), श्री प्रेमचन्द सांखला (संयुक्त निदेशक, विद्यालय शिक्षा, जोधपुर संभाग) का विशेष रूप से आभार व्यक्त करना चाहूँगी। साथ ही श्रीमती अंजना शुभम (जिला शिक्षा अधिकारी, प्रारम्भिक, अजमेर), श्री मंगला राम नायक (मुख्य ब्लॉक शिक्षा अधिकारी, देसूरी, जिला पाली), श्री रमा शंकर स्वामी (मुख्य ब्लॉक शिक्षा अधिकारी, मालपुरा, जिला टोंक), श्री मूलाराम बैराड (ADPC समग्र शिक्षा अभियान, बाड़मेर) एवं शिक्षा विभाग के अन्य अधिकारियों को धन्यवाद ज्ञापित करती हूँ।

इसके अतिरिक्त मैं भारती फाउंडेशन के उन सभी पथ प्रदर्शकों का आभार व्यक्त करना चाहूँगी जिनके मार्गदर्शन एवं प्रेरणा ने इस पुस्तक की गुणवत्ता को बढ़ाने में महत्वपूर्ण योगदान प्रदान किया। सर्वप्रथम मैं भारती फाउंडेशन की CEO (मुख्य कार्यकारी अधिकारी) श्रीमती ममता सैकिया का धन्यवाद ज्ञापित करूँगी जिन्होंने अपनी टीम पर विश्वास रखते हुये इस परियोजना को सतत् जारी रखे जाने की अनुमति प्रदान की। इस पुस्तक को तैयार करने के पीछे मार्गदर्शक की भूमिका में श्री एंटनी जोसेफ नेलइसरी (चीफ स्कूल एक्सेलेंस) हार्दिक प्रशंसा के पात्र हैं। श्री बीनू नायर (चीफ स्कूल ऑपरेशन्स) का हमेशा ही सहयोग मिलता रहा है। परियोजना के सभी स्तरों पर श्री समीर शाह एवं शशि प्रकाश संजय का समग्र समन्वय व सहयोग मिलता रहा है।

परियोजना के क्रियान्वयन में महत्वपूर्ण व प्रत्यक्ष रूप से प्रभावशाली भूमिका निभाने के लिये राजस्थान भारती फाउंडेशन टीम के, सभी अकादमिक मेंटर्स, श्री संदीप सारडा (Regional Head), श्री नरेंद्र सिंह राव (ट्रेनर), श्री देवेन्द्र पाण्डे एवं श्री सुदीप कुलश्रेष्ठ (Project Coordinator) निश्चित रूप से बधाई व धन्यवाद के पात्र हैं।

सबसे महत्वपूर्ण, इस पुस्तक के संकलन में मुख्य संपादक तथा परियोजना समन्वयक वीणा त्यागी को उनके सतर्क, सक्षम मार्गदर्शन एवं रचनात्मक योगदान के लिए एवं डिज़ाइन और टाइपसेटिंग में अरुण स्याल को भी विशेष धन्यवाद।

“बच्चों को एक साथ काम करने और उन्हें प्रेरित करने के मामले में, शिक्षक सबसे महत्वपूर्ण है।”

बिल गेट्स

Sumita Shee

Sumita Shee
Head - Training and Curriculum
Bharti Foundation

MESSAGE FROM THE SPD

राजस्थान स्कूल शिक्षा परिषद् एवं भारती फाउंडेशन के मध्य हुए MOU के तहत संस्था राज्य के चयनित जिला/ब्लॉक के राजकीय विद्यालयों में Satya Bharti Quality Support Program का संचालन कर रही है जो कि विद्यार्थियों के शैक्षणिक व सह-शैक्षणिक विकास हेतु प्रभावपूर्ण एवं प्रशंसनीय प्रयास है। इसी कार्यक्रम के तहत संस्था द्वारा शिक्षकों में अभिनव शिक्षण सामग्री बनाने व शिक्षण में उसके उपयोग को बढ़ावा देने के उद्देश्य से प्रतिवर्ष अभिनव शिक्षण पुरस्कार (Satya Bharti Educational Rockstar Achiever Award) का आयोजन किया जाता रहा है, जिसमें शिक्षकों द्वारा विभिन्न विषयों से सम्बंधित शिक्षण-अधिगम सामग्री तैयार करने के अभिनव प्रयासों को भारती फाउंडेशन द्वारा मंच प्रदान कर पुरस्कृत करना न केवल शिक्षकों के उत्साह को बढ़ावा देता है अपितु विद्यालयों में अध्ययनरत् बच्चों के लिए शिक्षा को आसान व रोचक बनाने में भी महत्वपूर्ण योगदान प्रदान करता है। सत्य भारती अभिनव शिक्षण पुरस्कार के विजेताओं व इस पुस्तक में प्रकाशन हेतु चयनित शिक्षण-अधिगम सामग्री (TLM) प्रस्तुत करने वाले शिक्षकों को मैं बधाई देता हूँ।



मेरा विश्वास है कि राजस्थान के राजकीय विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा तैयार किये गए शिक्षण-अधिगम सामग्री (TLM) का संकलन कर इस पुस्तक में प्रकाशित करने से न केवल शिक्षकों के मनोबल में वृद्धि होगी अपितु शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया भी अधिक मजबूत होगी।

Dr. Bhanwar Lal
State Project Director
Samagra Shiksha, Jaipur, Rajasthan



MESSAGE FROM THE CEO

मुझे टीचिंग-लर्निंग मैटीरियल (TLM) की इस सीरीज़ की पहली पुस्तक के विमोचन की घोषणा करते हुए अत्यंत खुशी हो रही है। यह पुस्तक राजस्थान के राजकीय विद्यालयों के शिक्षकों के नवाचारों और उनके अभिनव प्रयासों को प्रस्तुत करने की एक पहल है, जो कि भारती फाउंडेशन के Satya Bharti Quality Support Program के तत्वावधान में चलायी जा रही हैं। यह पुस्तक अच्छे TLM का एक ऐसा संकलन है जिसे कम संसाधनों से सभी स्तर के विषयों के लिए उपयोगी बनाया गया है। इन्हें मोबाइल तथा कंप्यूटर कक्षाओं (virtual classes) सहित अन्य शिक्षकों द्वारा उपयोग के लिए आसानी से दोहराया जा सकता है, जो कि वर्तमान में जरूरी है। हमें उम्मीद है कि यह पुस्तक इन शिक्षकों की प्रतिभा को दिखाने और अच्छी शैक्षणिक प्रथाओं को साझा करने के लिए एक महत्वपूर्ण कार्य करेगी। इस पुस्तक के माध्यम से, हम शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में छात्रों के जुड़ाव को बढ़ाने में अभिनव प्रथाओं और प्रयोग की क्षमता पर शिक्षकों को जागरूक करने का प्रयास करेंगे।



मैं इस पुस्तक में योगदान करने वाले शिक्षकों को उनके उत्कृष्ट प्रयासों के लिए बधाई देना चाहती हूँ। साथ ही संपूर्ण शिक्षक समुदाय के प्रति आभार व्यक्त करती हूँ जिन्होंने कोविड-19 महामारी के दौरान अपने कर्तव्यों का जिम्मेदारी पूर्वक निर्वहन किया है। सभी शिक्षकों को यह सुनिश्चित करना है कि अनुकूल एवं विपरीत दोनों ही परिस्थितियों में विद्यार्थी अपनी शिक्षा निर्बाधरूप से अनवरत् जारी रख सकें। मैं राजस्थान स्कूल शिक्षा परिषद् एवं शिक्षा विभाग राजस्थान के अधिकारियों को इस प्रयास को संभव बनाने में उनके समर्थन व सहमति के लिए धन्यवाद करती हूँ।

आशा है कि यह संकलन आपके लिए प्रेरणास्रोत होगा।

सधन्यवाद

Mamta Saikia

Chief Executive Officer

Bharti Foundation

भारती फाउंडेशन ने अगस्त 2013 में राजस्थान स्कूल शिक्षा परिषद् के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। वर्तमान MOU के अनुसार, भारती फाउंडेशन राजस्थान के जोधपुर, बाड़मेर, पाली, अजमेर व टोंक जिलों में 33,500 से अधिक छात्रों और 1400 से अधिक शिक्षकों के समग्र स्कूली शिक्षा के अनुभव को बढ़ाने के लिए 153 स्कूलों में सरकारी पहल का समर्थन कर रहा है।

सत्य भारती क्वालिटी सपोर्ट कार्यक्रम वर्तमान में देश के 14 राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों में 234,000 से अधिक छात्रों और 9,800 शिक्षकों को लाभान्वित कर रहा है।

- Data as of 31 May 2020

FROM THE JD DESK

राजकीय शिक्षकों द्वारा TLM पर किए गए नवाचार प्रयासों का एक पुस्तक के रूप में रूपांतरण और उसका प्रकाशित होना मेरे लिए एक सुखद अनुभूति है। विगत वर्षों में मैंने जोधपुर व पाली जिले में अपने कार्यकाल के दौरान भारती फाउंडेशन के Satya Bharti Quality Support Program को काफी नजदीकी से देखा है तथा मुझे यह साझा करते हुए प्रसन्नता है कि इस कार्यक्रम के काफी सकारात्मक परिणाम देखने को मिले हैं जिसका लाभ शिक्षकों व विद्यार्थियों दोनों को मिल रहा है। हमारे राजकीय विद्यालय की अच्छी पद्धतियों को शिक्षा समाज के अन्य लोगों तक पहुँचाने में यह पुस्तक वास्तव में मील का पत्थर साबित होगी जिसमें शिक्षण-अधिगम सामग्री को बनाने की विभिन्न विधियों और विद्यार्थियों के मध्य रोचक इस्तेमाल को संकलित किया गया है। निश्चित ही यह पुस्तक शिक्षण कार्य को और अधिक प्रभावी बनाने में मदद करेगी। सभी प्रतिभागी शिक्षक साथी व भारती फाउंडेशन इसके लिए बधाई के पात्र हैं।



हार्दिक आभार!

Shyam Sundar Solanki
Joint Director (Personnel), Secondary Education,
Rajasthan, Bikaner



FROM THE JD DESK

मुझे अपार प्रसन्नता है कि भारती फाउंडेशन के द्वारा शिक्षण-अधिगम सामग्री (Teaching Learning Material) की श्रृंखला में इस पुस्तक का विमोचन किया जा रहा है। यह पुस्तक राजस्थान के सरकारी स्कूलों के शिक्षकों और भारती फाउंडेशन के Satya Bharti Quality Support Program दोनों के सकारात्मक प्रयासों का परिणाम है। हमारे सरकारी स्कूल की प्रणालियों में अच्छी प्रथाओं को बढ़ावा देने की दिशा में यह एक अच्छा कदम है जिसे एक पुस्तक प्रारूप में अच्छी शिक्षण-अधिगम सामग्री बनाने की विधियों और कक्षा-कक्ष में उसके प्रयोग को संकलित किया गया है। TLM का इस्तेमाल शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को और अधिक मजेदार आसान बनाती है और इससे विद्यार्थियों को प्रभावी रूप से सीखने में मदद मिलती है। मुझे अत्यंत खुशी है कि हमारे राजकीय विद्यालयों के ही कई शिक्षकों ने इतने अच्छे TLM बनाए हैं। मैं अपने सभी शिक्षकों को और भारती फाउंडेशन की टीम को उनके द्वारा किए गए इस अभिनव प्रयास के लिए बधाई देता हूँ और गर्व महसूस करता हूँ।



हार्दिक आभार!

Prem Chand Sankhla

Joint Director, Education Department,
Jodhpur, Rajasthan

MESSAGE BY THE CDEO

शिक्षण-अधिगम सामग्री (TLM) पर आधारित इस पुस्तक संकलन और विमोचन पर मुझे हादिक प्रसन्नता है जिसमें हमारे राजकीय विद्यालय के शिक्षकों ने सबसे महत्वपूर्ण भूमिका निभायी है। यह पुस्तक न केवल एक माध्यम है नवीन गतिविधियों के माध्यम से विद्यार्थियों को सिखाने का अपितु इसके माध्यम से हम विद्यार्थियों का प्रभावी मूल्यांकन भी कर सकते हैं।

यह पुस्तक हमारे राजकीय विद्यालय के शिक्षकों के अभिनव प्रयोगों को और आगे ले जाने में अवश्य ही मददगार साबित होगी तथा पठन-पाठन की गतिविधियों को और बल मिलेगा। इस प्रयास के लिए मैं भारती फाउंडेशन की सराहना करता हूँ जिन्होंने Satya Bharti Quality Support Program के तहत शिक्षकों की प्रतिभा को पुस्तक के माध्यम से प्रस्तुत करने का कार्य किया है।

नई आशाओं के साथ मेरी शुभकामनाएँ!

Shri Shyam Lal Sangawat

Chief District Education Officer

Ajmer, Rajasthan



MESSAGE BY THE CDEO

शिक्षण-अधिगम सामग्री पर आधारित इस पुस्तक के प्रकाशन पर मुझे अत्यंत ही प्रसन्नता है। भारती फाउंडेशन एवं समस्त प्रतिभागी शिक्षक जिन्होंने शिक्षण-अधिगम सामग्री के संकलन को एक पुस्तक का रूप दिया उन्हें हृदय से देता हूँ एवं आशा करता हूँ कि यह पुस्तक पठन-पाठन संबंधी विभिन्न अनुभवों को अन्य क्षेत्र में बाँटने व उनके संबंध में साझा समझ बनाने के लिए अन्य शिक्षकों के लिए भी उपयोगी साबित होगी। प्रस्तुत पुस्तक में दर्शायी गई शिक्षण-अधिगम सामग्रियाँ अनेक शिक्षण विधाओं एवं दक्षताओं पर आधारित है।

मुझे आशा है कि इस तरह के नवाचार शिक्षण-अधिगम प्रक्रियाओं के साथ विद्यार्थियों के जुड़ाव को बढ़ाने और बेहतर सीखने के परिणामों को प्राप्त करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।

मेरी तरफ से आप सभी की हार्दिक शुभकामनाएँ!

Shri Jagdish Chandra Rathore

Chief District Education Officer

Pali, Rajasthan



MESSAGE BY THE DEO

भारती फाउंडेशन द्वारा शिक्षण-अधिगम सामग्री (TLM) पुस्तक के प्रकाशन पर मैं हृदय से प्रसन्नता व्यक्त करती हूँ। क्योंकि इसमें विभिन्न विषयों पर आधारित अनेक नवाचारों को शिक्षण अधिगम सामग्री के माध्यम से प्रस्तुत किया गया है। पठन-पाठन संबंधी विभिन्न अनुभवों को अन्य क्षेत्र में बाँटने व उनके संबंध में साझा समझ बनाने के लिए शिक्षकों द्वारा प्राप्त अनुभवों को संकलित किया गया है।

मुझे विश्वास है कि यह पुस्तक शिक्षकों में निहित सृजनशीलता को प्रकट करने तथा पूर्वाग्रहों को समाप्त कर अभिनव एवं विविधतायुक्त वातावरण का निर्माण करने में सहायक सिद्ध होगी। शिक्षण-अधिगम सामग्री के निर्माण व उपयोग से शिक्षकों के आत्मविश्वास में वृद्धि होगी व शिक्षण कार्य को रुचिकर बनाया जा सकेगा। मैं भारती फाउंडेशन को उनके उत्कृष्ट प्रयासों के लिए बधाई देना चाहती हूँ।

शुभकामनाओं सहित



Anjana Shubham

District Education Officer (Primary), District Ajmer, Rajasthan



MESSAGE BY THE DEO

मुझे इस बात की खुशी है कि भारती फाउंडेशन द्वारा शिक्षण-अधिगम सामग्री पर आधारित पुस्तकों की श्रृंखला की पहली पुस्तक को जारी किया जा रहा है। यह पुस्तक सरकारी स्कूलों (राजस्थान) में काम करने वाले शिक्षकों के नवाचारों और उनके अभिनव प्रयासों को प्रस्तुत करने की एक पहल है, जो कि भारती फाउंडेशन के Satya Bharti Quality Support Program के तत्वावधान में संचालित है।

यह पुस्तक सर्वश्रेष्ठ शिक्षण अधिगम सामग्रियों का एक संकलन है जिसमें अनेक शिक्षण विधाओं, दक्षताओं एवं किफायती लागत के दृष्टिकोण का उपयोग किया गया है। Virtual classroom में भी हमारे शिक्षकों द्वारा इस का उपयोग आसानी से किया जा सकता है।

हम आशा करते हैं कि यह पुस्तक प्रतिभागी शिक्षकों की प्रतिभा प्रदर्शित करने के साथ-साथ अनुकरणीय प्रथाओं को साझा करने के लिए एक माध्यम के रूप में काम करेगी। इस पुस्तक के माध्यम से अन्य शिक्षकों को भी अभिनव प्रथाओं और प्रयोग की क्षमता के बारे में प्रेरणा मिलेगी।

वर्तमान में भारती फाउंडेशन द्वारा टोंक जिले के मालपुरा ब्लॉक में चयनित राजकीय विद्यालयों संचालित Satya Bharti Quality Support Program के भी काफी सकारात्मक परिणाम देखे जा सकते हैं।

मैं इस पुस्तक में योगदान करने वाले शिक्षकों को उनके उत्कृष्ट प्रयासों के लिए बधाई देना चाहता हूँ।

मैं भारती फाउंडेशन टीम राजस्थान के इन प्रयासों की सराहना करता हूँ।

हार्दिक आभार



Upendra Kumar Raina

District Education Officer (Secondary), District Tonk, Rajasthan



MESSAGE BY THE ADPC

यह अत्यंत ही हर्ष का विषय है कि भारती फाउंडेशन के प्रयास से शिक्षण-अधिगम सामग्री (TLM) आधारित पुस्तक का विमोचन किया जा रहा है। हमारे राजकीय विद्यालय के शिक्षकों के नवाचारों को प्रदर्शित करने और अन्य शिक्षकों को प्रोत्साहित करने के लिए यह पुस्तक एक सकारात्मक भूमिका प्रस्तुत करेगी। शिक्षण-अधिगम सामग्री न केवल शिक्षण कार्य में सहायक होती है अपितु यह मूल्यांकन करने में भी मदद करती है। पुस्तक में राजस्थान के राजकीय विद्यालयों के शिक्षकों के अभिनव प्रयोगों का संकलन मेरे लिए अत्यंत ही सुखद है एवं इसके लिए मैं भारती फाउंडेशन का धन्यवाद करता हूँ जिन्होंने Satya Bharti Quality Support Program के अंतर्गत हमारे शिक्षकों की प्रतिभा प्रदर्शित करने के लिए कई अवसर प्रदान किए।



हार्दिक शुभकामनाएँ!

Moola Ram Bairad

Additional District Project Coordinator

Samagra Shiksha Abhiyan, Barmer, Rajasthan

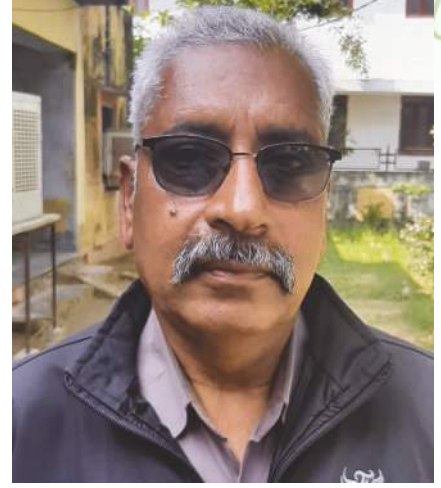


MESSAGE BY THE CBEO

शिक्षण-अधिगम सामग्री (Teaching Learning Material) पुस्तक का प्रकाशित किया जाना अत्यन्त ही प्रसन्नता का विषय है। यह राजकीय विद्यालयों के शिक्षकों के अभिनव प्रयासों को आगे तक प्रचारित करने में एक महत्वपूर्ण कदम है इसके लिए मैं भारती फाउंडेशन के द्वारा किए गए प्रयासों की सराहना करता हूँ जिन्होंने Satya Bharti Quality Support Program के तहत शिक्षण के नए प्रयोगों को दर्शाने का अवसर प्रदान किया। मुझे खुशी है कि हमारे राजकीय विद्यालयों के शिक्षकों ने बहुत ही सरल व उपयुक्त शिक्षण-अधिगम सामग्रियों का निर्माण किया है जिसके लिए सभी शिक्षक बधाई के पात्र हैं।

शुभकामनाएँ!

Ramashankar Swami
Chief Block Education Officer
Malpura, Tonk, Rajasthan



MESSAGE BY THE CBEO

यह पुस्तक जो शिक्षण-अधिगम सामग्री पर आधारित है इसका प्रकाशित होना एक उचित प्रयास है जो कि विभिन्न शिक्षकों के अभिनव प्रयोगों को आने वाले समय में अन्य शिक्षकों के लिए शिक्षण में सहायक साबित होगा एवं निश्चित ही कक्षा-कक्ष गतिविधियों को और प्रभावी बनाएगा। शिक्षण अभिनव पुरस्कार जो कि भारती फाउंडेशन के Satya Bharti Quality Support Program के तहत एक प्रयास है जिससे अधिक से अधिक शिक्षकों को उनके नवाचारों को प्रस्तुत करने का मौका मिला एवं यह पुस्तक उन्हीं प्रयासों का प्रतिफल है। मैं उन शिक्षकों को जिन्होंने इसमें अपना योगदान दिया एवं भारती फाउंडेशन को जो हमें लगातार प्रेरित करता रहा है, हृदय से धन्यवाद करता हूँ।

शुभकामनाएँ!

Mangla Ram Nayak
Chief Block Education Officer,
Desuri (Pali), Rajasthan



SATYA BHARTI EDUCATIONAL ROCKSTAR ACHIEVERS (SBERA) AWARDS

भारती फाउंडेशन की पहल

राजस्थान के सरकारी स्कूलों के साथ साझेदारी में भारती फाउंडेशन का Satya Bharti Quality Support Program, छात्रों को बेहतर शैक्षणिक अनुभव और उनके लक्ष्यों को व्यक्त करने और प्राप्त करने में समर्थन देता है। 'Teaching Innovation Awards' इस दिशा में एक प्रभावी कदम है। यह भारती फाउंडेशन द्वारा स्थापित SBERA पुरस्कारों की श्रृंखला का एक हिस्सा है, जो शिक्षकों के अभिनव प्रयासों को पहचानता है।

शिक्षण अधिगम सामग्री (TLM), शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में, शिक्षकों के नेतृत्व में रचनात्मक और अभिनव प्रथाओं द्वारा छात्रों को व्यस्त रखने व उनके शैक्षणिक लक्ष्यों को निर्धारित करने के लिए महत्वपूर्ण उपकरण हैं। भाषा, गणित, विज्ञान और सामाजिक विज्ञान में जटिल अवधारणाओं और प्रक्रियाओं को सरल बनाया गया है और उचित TLM के उपयोग के साथ इनको आसानी से समझाया गया है।

पुरस्कारों के लिए TLM का चयन निम्न मानदंडों पर आधारित है –

- (i) शिक्षकों के नेतृत्व में रचनात्मक और अभिनव प्रथाओं
- (ii) नवाचार, मौलिकता और रचनात्मकता
- (iii) पाठ्यक्रम, विषय और ग्रेड के लिए प्रासंगिकता
- (iv) प्रभाव की प्रभावशीलता और कक्षा में प्रयोज्य और सुरक्षा में आसानी
- (v) कम समय व कम लागत में तैयारी करना
- (vi) आसानी से विषय सामग्री एवं जरूरी भागों की बदलीकरण हेतु उपलब्धता

स्कूल के शिक्षकों का नामांकन स्कूल के प्रधानाध्यापक के माध्यम से किया जाता है। उन्हें पुरस्कारों से सम्मानित करने के लिए स्कूल के प्रधानाध्यापक के माध्यम से जिला शिक्षा विभाग को प्रस्तुत किया जाता है। Quality Support Program और अन्य चयनित सरकारी स्कूलों के शिक्षक (नियमित/पारा/तदर्थ), सभी विषयों में सभी स्तरों के लिए इस प्रतियोगिता में भाग लेने के पात्र हैं।

निम्नलिखित वर्ष 2019–20 के SBERA पुरस्कार विजेता हैं:

S.No.	District	School	Teacher's Name	Position
1	Ajmer	GPS Kanjar Basti, Ramganj Ajmer	Uma Soni	First
2	Ajmer	GUPs Subhash Nagar, Ajmer	Santosh Tiwari	Third
3	Ajmer	GSS Boraj, Shri Nagar, Ajmer	Rashmi Mathur	Third
4	Barmer	GSS Chandaniyon Ka Tala, Chohtan, Barmer	Vinod kumar Khatri	Third
5	Jodhpur	GUPS Paliyalo Ki Dhani, Balesar, Jodhpur	Anubala	First
6	Jodhpur	GSSS Belwa Ranaji, Balesar, Jodhpur	Chutra Ram	First
7	Jodhpur	GSSS Bhalu Anopgarh, Sekhala, Jodhpur	Rajendra Singh Chaudhary	First
8	Jodhpur	GUPS Salawas, Luni, Jodhpur	Sita patel	First
9	Jodhpur	GSSS Lorta Achlawata, Sekhala, Jodhpur	Sheela Devi	First
10	Jodhpur	GSSS Sekhala Bavadi, Sekhala, Jodhpur	Manoj kumar Saini	Second
11	Jodhpur	GSSS Dhandhaniya Bhayla, Balesar, Jodhpur	Vinod kumar	Second
12	Jodhpur	GSS Maliyon Ka Bas, Phalodi, Jodhpur	Sushma Rani	Third
13	Jodhpur	GUPS Ummed singh Ki Dhani, Sekhala, Jodhpur	Jitendra Kumar Sharma	Third
14	Jodhpur	GUPS Gundiyal Nadi, Shergarh, Jodhpur	Pukhraj	Third
15	Jodhpur	GSSS Beradon Ka Bas, Osian, Jodhpur	Anil Vaishnav	Third
16	Jodhpur	GGSSS BJS, Jodhpur	Smt Jayanti	
17	Malpura	GGUPS Ward No. 5, Malpura, Tonk	Sanjay Singh	Second
18	Tonk	GUPS Pratappura, Diggi, Malpura, Tonk	Prayanka Sharma	First
19	Tonk	GSSS Lamba Harisingh, Malpura, Tonk	Manoj Prajapat	First

(नोट: SBERA पुरस्कार पिछले साल तक ERA पुरस्कार कहलाते थे।)

गैलरी:



अस्वीकरण: भारती फाउंडेशन ने 2020–21 के सभी शिक्षक पुरस्कार विजेताओं का नाम लेने का पूरा ध्यान रखा है। यदि किसी भी परिस्थिति में किसी शिक्षक का नाम छूट गया है, तो ऐसा हमने जानबूझ कर नहीं किया है, इसलिए ऐसी स्थिति में भारती फाउंडेशन किसी भी विवाद के लिए उत्तरदायी नहीं है।

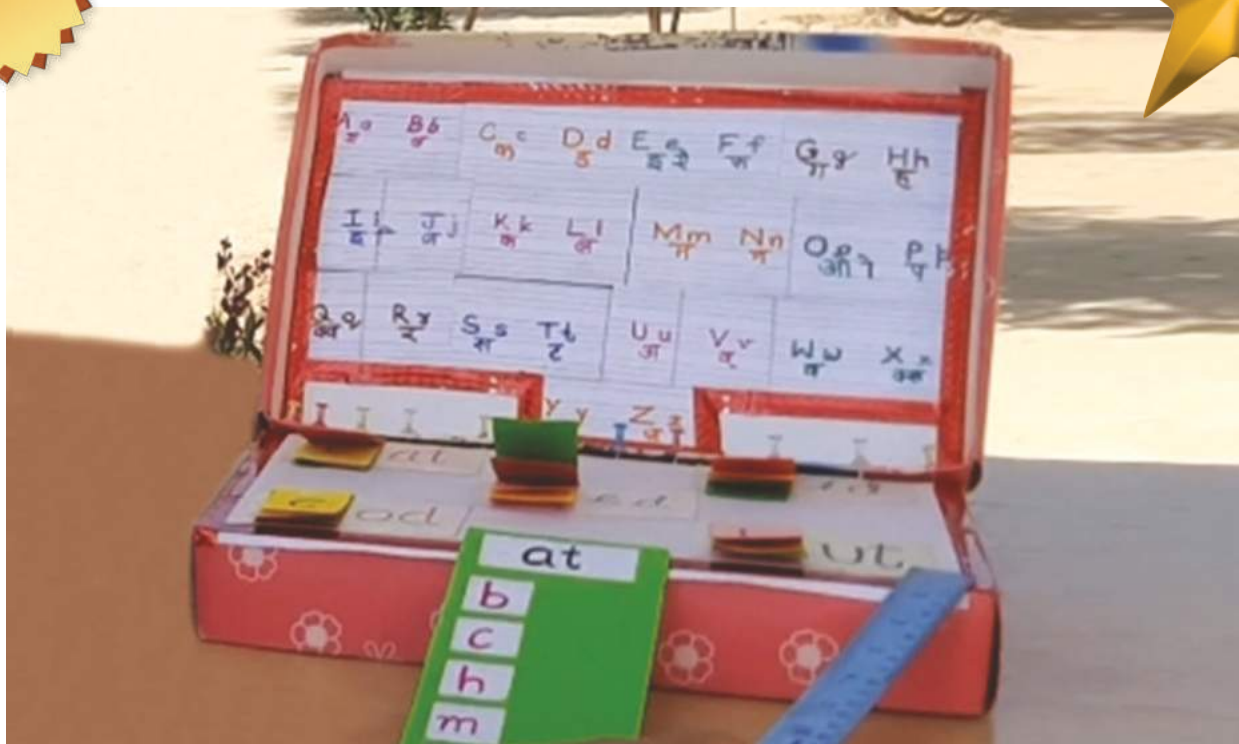
CONTENT : TLM SERIES...

No.	Name	Page	No.	Name	Page
1	Alphabets	13	32	Place Value	75
2	हिंदी मात्राएँ	15		(संख्याओं का विस्तारित मान)	
3	स्वर एवं मात्रा ज्ञान	17	33	Continents and Oceans	77
4	Understanding alphabets and their pronunciation (वर्णों की पहचान व उच्चारण)	19		(महाद्वीप एवं महासागर)	
5	शब्द ज्ञान एवं संख्या ज्ञान	21	34	Water Cycle and Processes	79
6	Understanding of Unit and Ten -digit Numbers (इकाई व दहाई अंकों की समझ)	23		(जल चक्र और प्रक्रियाएँ)	
7	Shapes 2D व 3D (आकृतियों में अंतर एवं पहचान)	25	35	Respiratory System (श्वासन तंत्र)	81
8	Spin to Learn English Words	27	36	Adjectives	83
9	Indian Currency (भारतीय मुद्रा)	29	37	Prepositions	85
10	English Grammar – Multi Concepts	31	38	Least Common Multiple (लघुत्तम समापवर्त्य)	87
11	गणित संख्या ज्ञान	33	39	Formation of Multi-Reflection Image (बहुप्रतिबिम्ब का बनना)	89
12	भाग एवं गुणा की संक्रियाएँ	35	40	Components of Food and Nutrition in Living Beings (भोजन के अवयव एवं प्राणियों में पोषण)	91
13	हिंदी मात्रा ज्ञान	37	41	Human Digestive System (मानव आहारनाल)	93
14	Opposite Words	39	42	Pythagoras Theorem (पाइथागोरस प्रमेय)	95
15	Parts of a Plant (पौधों के विभिन्न भाग)	41	43	Structure of the Blood cells (रूधिर का संगठन)	97
16	Addition and Subtraction (जोड़ना – घटाना)	43	44	Working of the human heart (मानव हृदय की कार्यविधि)	99
17	Tables (पहाड़े)	45	45	Image Formation by a Convex Lens (उत्तल लेंस से प्रतिबिम्ब निर्माण)	101
18	Irrigation Tools (सिंचाई के साधन)	47	46	Natural Disasters (प्राकृतिक आपदाएँ)	103
19	Water (जल)	49	47	Understanding Geometrical Shapes (रेखागणीतीय आकृतियाँ)	105
20	Traffic rules and signs (यातायात के नियम एवं चिह्न)	51	48	Angle in a circle (वृत्त में बना कोण)	107
21	Rabi and Kharif Crops (रबी एवं खरीफ की फसलें)	53	49	Gravitational Force (गुरुत्वाकर्षण बल)	109
22	Mathematical Shapes (2 – D) (गणितीय आकृतियाँ (2-D))	55	50	Conversion of Mechanical Energy into Electrical Energy (यांत्रिक ऊर्जा का विद्युत ऊर्जा में परिवर्तन)	111
23	विलोम शब्द	57	51	Probability (प्रायिकता)	113
24	Understanding About 5-Digit numbers (5 अंकों तक की संख्याओं की समझ)	59	52	Human Blood Circulation System (मानव रक्त परिसंचरण तंत्र)	115
25	पर्यायवाची शब्द	61	53	Human Excretory System (मानव उत्सर्जन तंत्र)	117
26	Perimeter and Area (परिमाप एवं क्षेत्रफल)	63	54	Understanding Internal Structure of the Human Body (शरीर की आंतरिक संरचना का अध्ययन)	119
27	व्यंजन	65			
28	Tenses	67			
29	Solar System (सौर मंडल)	69			
30	Map Puzzle (नक्शा पहेली)	71			
31	Mathematical Formulas (गणितीय सूत्र)	73			

इस सूची में वो सभी TLM सम्मिलित हैं जो SBERA में सम्मानित हुए हैं और SBERA पदक संबंधित TLM के साथ जुड़े हुए हैं। TLM निर्माण प्रक्रिया में शिक्षकों के अनुभव और ज्ञान को नवाचार में ढालने के लिए स्वर्ण एवं रजत पदकों से भी TLM को चिह्नित किया गया है।

Alphabets

TLM
1



Created by Teacher : Mrs Sunita Sharma

School: GUPS, Gundiyal Nadi,
Shergarh, Jodhpur

TLM for Classes 1 and 2 Subject –English Topics – Alphabets Recognition

Brief description: इस TLM से बच्चों को हिंदी भाषा में शब्द ज्ञान तथा गणित में संख्या ज्ञान को समझने में मदद मिली। साथ ही TLM की मदद से कक्षा कक्ष शिक्षण आनंददायी बना, बच्चों की एकाग्रता में बढ़ोतरी हुई एवं बच्चे शिक्षण में रूचि लेने लगे।

Other concepts that can be taught using this TLM: Differentiate words and meanings

Materials used: An empty card board box with lid, 2 four-lined papers (as used in English notebooks, coloured pens, a small card board piece to make a ladder like thing covered by a coloured paper (as shown in the picture) and a ruler.

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹20



How to make:

1. Use the card board box as shown in the picture.
2. Write the capital and small letters of English alphabets such as, A a, B b,.....k K,..... z Z on one of the four-lined paper.
3. Write the actual pronunciation below the alphabets.
4. Paste this page onto the upper part of the box.
5. Write the appropriate the alphabets into the workbook chits as per dictionary.
6. Write dual alphabtes such as, ...at, ...ut, .id, .ed, etc. on the other four-line paper. Paste this page onto lower part of the box.
7. Now, paste one chit, e.g., 'at' on the coloured card piece as a ladder to the box. Paste chits of different alphabets below (as shown in the picture).

How to use:

- First, pronounce the alphabets turn by turn.
- Connect these alphabets with the dual alphabets 'at', 'ut', 'id', etc., to make words such as, bat, cat, hat, mat, etc.
- Use rest of the alphabtes by joining with the dual letters to make more 3 to 4 lettered words and speak out their pronunciation.
- The teacher can proceed with more complex words following the same pattern.

हिंदी मात्राएँ

TLM
2

SBERA
AWARDED

बारहखड़ी - यंत्र



Created by Teacher : Mr Pukhraj

School : GUPS, Gundiya Nadi,
Shergarh, Jodhpur

TLM for Class PP

Subject : Hindi

Topic : हिंदी मात्राएँ

Brief description: इस TLM की मदद से मात्राओं को सीखने में बच्चों को उत्सुकता होगी, तथा शिक्षण रुचिकर होगा एवं कक्षा का वातावरण सकारात्मक एवं भय मुक्त बनेगा।

Other concepts that can be taught using this TLM: मात्रा पहचान के साथ-साथ स्वर – व्यंजन का भी अभ्यास करवा सकते हैं।

Materials used: चार्ट, गत्ता, स्केच पेन, मार्कर पेन, गोंद आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹20

How to make:

बारहखड़ी यंत्र—

1. सबसे पहले एक गत्ते पर चार्ट चिपका कर अर्ध वृत्ताकार में बारह मात्राओं को लिखें।
2. प्रत्येक मात्रा के लिए अर्ध वृत्त के केंद्र से लाइने खींचकर खाने बनाएँ एवं उनमें अलग अलग रंग भरें।
3. इसके बाद एक आइसक्रीम स्टिक को केंद्र में पिन की सहायता से लगाएँ जिस पर अलग अलग वर्ण लगाकर मात्राओं के साथ जोड़ा जा सके।
4. प्रत्येक वर्ण के छोटे-छोटे फ़्लैश कार्ड बनाएँ जिन्हें इस आइसक्रीम स्टिक पर जोड़ा जा सके।

मात्रा चक्र—

1. दो गत्तों को एक छोटे और एक बड़े वृत्त के आकर में काटें। बड़े वृत्त पर गोलाई में स्वर एवं उसकी मात्राएँ लिखें।
2. छोटे वृत्त पर दो खिड़की बनाएँ ऊपर स्वर एवं नीचे उसकी मात्रा के लिए।
3. दोनों वृत्तों को केंद्र से मिलकर पिन की सहायता से इस प्रकार सैट करें कि छोटे वृत्त को घुमाने से स्वर एवं उसकी मात्रा खिड़कियों से नजर आये।

How to use:

बारहखड़ी यंत्र—

- किसी भी वर्ण का छोटा फ़्लैश कार्ड लें और उसे स्टिक पर लगा कर मात्रा के चिन्ह से जोड़ कर बारहखड़ी बनाकर बच्चों को दिखाएँ।
- अब बच्चों को वर्ण की मात्रा के साथ एवं बिना मात्रा के उच्चारण कर के सुनाएँ एवं बच्चों से भी उच्चारण करवाएँ।
- एक-एक वर्ण के साथ दो से तीन बार बच्चों से उच्चारण करवाएँ और इसी प्रकार दूसरे वर्णों के कार्ड देकर बच्चों से पुनः मात्रा उच्चारण करवाएँ।
- शुरू में दो तीन वर्णों के साथ बच्चे की मदद करें फिर बच्चे अपनी पसंद का कोई भी वर्ण कार्ड लें एवं मात्रा लगाकर उच्चारण करें।
- यह गतिविधि जोड़े में, उपसमूहों में भी कराएँ।

मात्रा चक्र—

- सबसे पहले बच्चों को मात्रा पहचान करने के लिए बोर्ड पर स्वर लिखें एवं उसकी मात्रा पर गोला लगा कर समझाएँ। साथ साथ में बच्चों से कक्षा कार्य के रूप में लिखवाएँ।
- बच्चों को स्वर में से मात्रा निकल कर अलग लिखकर मात्रा का ज्ञान कराएँ।
- TLM की मदद से बच्चों को मात्रा पहचान एवं दोहरान करने के लिए उपयोग में लें।
- बच्चों को उप समूह या जोड़े में इस मात्रा चक्र TLM पर स्वयं कार्य करने का मौका दें।

स्वर एवं मात्रा ज्ञान

TLM
3



Created by Teacher : Chandi Dan

School : GUPS Hudda Piyo Sayab Nagar,
Sekhala, Joshpur

TLM for Class 1 and 2

Subject : Hindi

Topic : स्वर एवं मात्रा ज्ञान

Brief description: इस TLM की मदद से बच्चों को मात्रा ज्ञान सहज तरीके से होगा एवं वे मात्राओं का उपयोग करना सीखेंगे।

Other concepts that can be taught using this TLM: शब्दावली तथा पर्यायवाची भी सिखाये जा सकते हैं।

Materials used: गत्ता, चार्ट, स्केच या मार्कर पेन आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹10

How to make:

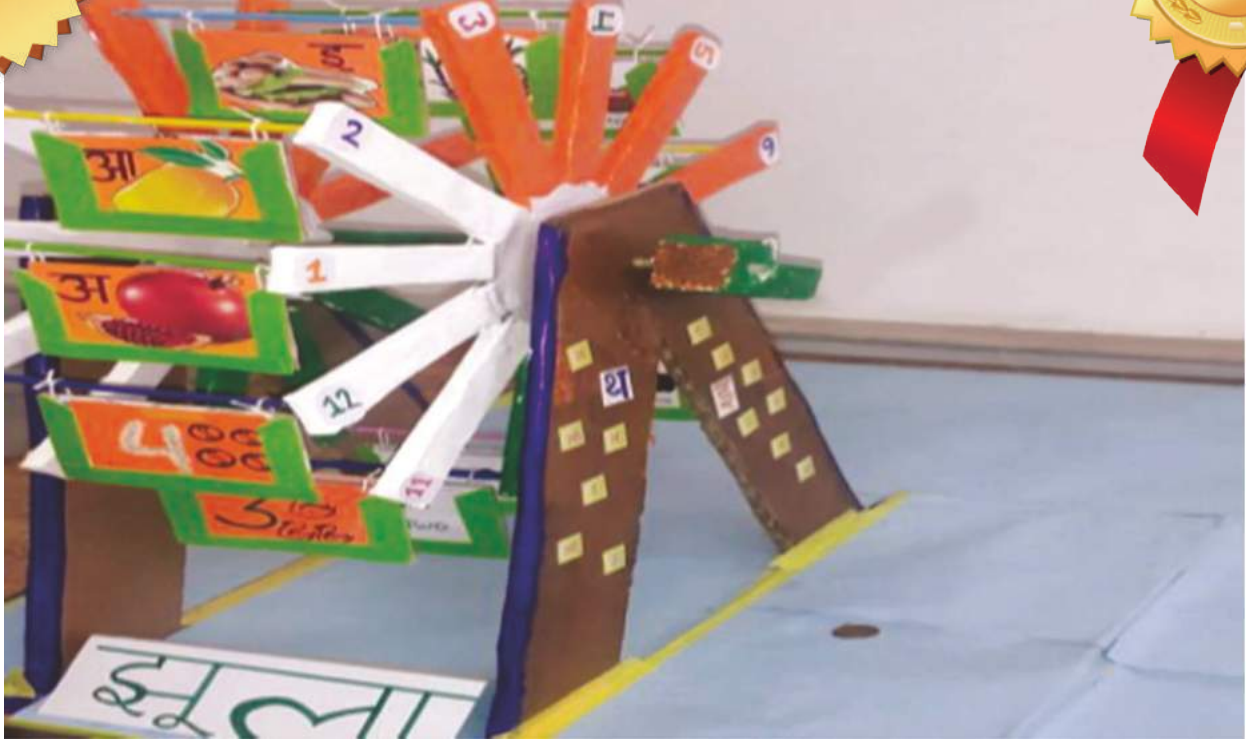
1. सबसे पहले एक चार्ट लेकर उसे गत्ते पर चिपकाएँ।
2. इसके बाद चार्ट पर एक बड़ा और एक छोटा वृत्त बनाएँ जिनका केंद्र एक हो।
3. बड़े वृत्त को बराबर 12 भागों में बाँटकर छोटे वृत्त तक लाइने खींचें।
4. चार्ट के केंद्र में बने वृत्त में शीर्षक स्वर एवं मात्राएँ लिखें। इसके बाद प्रत्येक भाग में एक एक स्वर लिखते हुए उनकी मात्राएँ लिखें।
5. बाहर के बड़े हिस्से में प्रत्येक स्वर की मात्रा का उपयोग करते हुए पाँच –पाँच शब्द लिखें।

How to use:

- बच्चों को स्वर एवं मात्रा सिखाने के दौरान कक्षा में इस TLM को प्रदर्शित करें।
- चाक और बोर्ड के माध्यम से बच्चों को कक्षा में स्वर एवं मात्राओं को सिखाएँ एवं उनको अभ्यास कराएँ।
- कक्षा में इस TLM के माध्यम से बच्चों को मात्राएँ दिखाएँ एवं लिखे शब्दों के उच्चारण से मात्राओं का ज्ञान कराएँ।
- इस TLM के उपयोग से बच्चे स्वर एवं मात्राओं स्वयं देख कर याद कर सकेंगे।
- शिक्षक की अनुपस्थिति में यह TLM बच्चों को मात्राओं के दोहरान करने में मदद करेगा।

Understanding Alphabets and their Pronunciation (वर्णों की पहचान व उच्चारण)

TLM
4



Created by Teacher : Sheela Devi

School : GSSS Lorta Achlawata, Jodhpur

TLM for Class 1-3

Subject : English and Hindi

**Topic : Understanding Alphabets and their Pronunciation
(वर्णों की पहचान व उच्चारण)**

Brief description: इस TLM की मदद से आप प्राथमिक कक्षा के विद्यार्थियों में वर्णों की पहचान व उच्चारण को और रोचक तरीके से प्रस्तुत कर सकते हैं।

Other concepts that can be taught using this TLM: NA

Materials used: चार्ट, गत्ता, स्केच पेन, पेपर, कलर, पुरानी किताबों से चित्र, गोंद आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹40

How to make:

1. खाली कार्टन के बड़े गत्ते काटकर उन पर प्रकार की सहायता से कोण बनाकर वर्त्ताकार आकृति में 17 इंच की 12 लाइनें बनाएँ।
2. इसके बीच के हिस्से से दो समान नाप के वृत्त काटें तथा इन वृत्तों की लाइन में सिरे पर छेद करके पेन की खाली खाली पाईन लगाएँ ताकि उन पर कार्ड्स टांगे जा सकें।
3. कार्ड्स बनाने के लिए भी गत्ते का उपयोग करें तथा दोनों गोल गत्ते के मध्य में छेद करके एक पतली रॉड लगाकर इसे चिपका दें।
4. अब इसे टाँगने के लिए दोनों तरफ खाली बक्सों का उपयोग करें।
5. जो कार्ड्स झूले पर टाँगे गए हैं उसको फोटोफ्रेम के समान बनाया गया है ताकि कार्ड्स बदल भी सकते हैं।

How to use:

- इस TLM का उपयोग कक्षा में विद्यार्थियों के सामने रखकर उन्हें झूला चलाकर दिखा सकते हैं।
- इसके बाद झूले के कार्ड्स में रखे गए वर्णमाला के उन अक्षरों को दिखा सकते हैं जिनपर वर्ण के साथ चित्र भी दिए गए हैं।
- बच्चों से चित्रों का अध्ययन करवा सकते हैं तथा उनसे चित्रों की जानकारी भी ले सकते हैं।
- बच्चों को उच्चारण के साथ दोहराव करवा सकते हैं जैसे— अ से अनार मीठा दानेदार।
- इस प्रकार हम झूले में 12 वर्ण ले सकते हैं तथा कार्ड निकालकर उसे पुनः व्यवस्थित भी कर सकते हैं।
- हिन्दी के अलावा हम गणित में गिनती व अंग्रेजी के Alphabets भी ले सकते हैं।

शब्द ज्ञान एवं संख्या ज्ञान

TLM
5



Created by Teacher: Subhash Chand Soni

School: Government Senior Secondary School
Bhalu Anopgarh, Jodhpur

TLM for Class 1 – 3

Subject: Hindi and Mathematics

Topic: शब्द ज्ञान एवं संख्या ज्ञान

Brief description: इस TLM से बच्चों को हिंदी भाषा में शब्द ज्ञान तथा गणित में संख्या ज्ञान को समझने में मदद मिली। साथ ही TLM की मदद से कक्षा कक्ष शिक्षण आनंददायी बना, बच्चों की एकाग्रता में बढ़ोतरी हुई एवं बच्चे शिक्षण में रूचि लेने लगे।

Other concepts that can be taught using this TLM: वर्ण पहचान।

Materials used: गत्ता, चार्ट, रंगीन टेप, गोंद, मोम कलर, स्केच पेन, पिन, इत्यादि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹100 to 150

How to make:

1. हार्ड गत्ते की शीट को अलग-अलग आकार के टुकड़ों में काटकर उन पर चार्ट पेपर चिपकाकर फ़्लैश कार्ड बनाएँ।
2. सभी टुकड़ों के चारों ओर रंगीन टेप चिपकाएँ। एक एक कर फलों, सब्जियों, पक्षियों, पशुओं आदि के विभिन्न फ़्लैश कार्ड बनाएँ।
3. एक अन्य शीट से एक छोटा और एक बड़ा वृत्त काटकर दोनों वृत्तों पर अलग अलग वर्ण लिखें और पिन की सहायता से दोनों को एक दूसरे के ऊपर लगाकर चित्रानुसार शब्द ज्ञान चकरी का निर्माण करें।
4. फ़्लैश कार्ड दिखाकर उसके प्रथम अक्षर को शब्द ज्ञान चकरी पर दिखाने को कहें।
5. अब एक अन्य शीट से एक छोटा और एक बड़ा वृत्त काटकर उसपर 0 से 9 अंक लिखें और पिन की सहायता से एक दूसरे के ऊपर लगाकर 0 से 99 की संख्या ज्ञान चकरी का निर्माण करें।
6. संख्या निर्माण में संख्या ज्ञान चकरी का प्रयोग करें।

How to use:

- कक्षावार, श्रेणीवार एवं योग्यतानुसार छात्रों को कक्षाओं में बैठाकर सबसे पहले चयनित शिक्षण बिंदु की भूमिका एवं प्रस्तावना रखें और बच्चों से चर्चा एवं बातचीत करें।
- बच्चों को गोलाकार में बैठा कर फ़्लैश-कार्ड्स की सहायता से वर्ण पहचान कराएँ एवं विभिन्न कार्ड का उपयोग करते हुए चर्चा कर तथा बच्चों को कार्ड पर बने चित्र आदि से सम्बंधित अपने अनुभव साझा करने को कहें।
- शब्द चकरी एवं संख्या चकरी के उपयोग हेतु प्रत्येक कक्षा के बच्चों को समूह में बाँटें।
- प्रत्येक समूह में बच्चे आपस में चर्चा करते हुए TLM की सहायता से विभिन्न संख्याएँ एवं शब्द निर्माण करें, उसका उच्चारण करें और अपनी पुस्तक में लिखें।
- इसी क्रम को जारी रखते हुए बच्चों के साथ हिंदी एवं गणित की कक्षाओं के दौरान TLM की मदद से संख्या एवं शब्द ज्ञान पर कार्य करें।

शिक्षक अन्य कोई गतिविधि भी TLM के उपयोग से करा सकते हैं जैसे—

1. फ़्लैश कार्ड चुनकर कक्षा के सामने चार वाक्यों में अपने अपने अनुभव साझा करना।
2. अपनी पुस्तक में चित्र बनाना।
3. कक्षा में 9-9 बच्चों के समूह बना कर उनसे 1-9 तक गिनती भी बुलवाई जा सकती है। जिससे उनकी वाचन कुशलता भी विकसित हो सकती है।
4. वर्ण की पहचान करवाने के लिए एक छोटे डिब्बे को रंगीन कागज़ से ढक कर उसके चारों तरफ वर्ण लिख कर एक खेलने वाली गोटी बना सकते हैं। उस वर्ण गोटी की मदद से अध्यापक / अध्यापिका कक्षा में बच्चों को लूडो की तरह एक खेल खिला सकते हैं जिससे कि बच्चों की वाचन कुशलता भी विकसित हो सके तथा उनकी समझ भी परिपक्व हो सके।

Understanding of Unit and Ten -digit Numbers (इकाई व दहाई अंकों की समझ)

TLM
6



Created by Teacher : Smt. Seeta Patel

School : GUPS, Salawas, Luni, Jodhpur

TLM for Class 2

Subject : Mathematics (गणित)

Topic : Understanding of unit and ten-digit numbers
(इकाई व दहाई अंकों की समझ)

Brief description: इस TLM के माध्यम से बच्चों को संख्या में इकाई व दहाई के स्थान की समझ आएगी, वे 0-9 तक अंक प्रतीक को पहचान पाएँगे, 1 से 99 तक संख्या बनाकर पढ़ना सीखेंगे, उनके संख्या ज्ञान के अधिगम स्तर में वृद्धि होगी तथा वे सरल, रोचक व प्रभावी तरीकों से संख्या ज्ञान को समझ पाएँगे।

Other concepts that can be taught using this TLM: बच्चे पाँच अंकों तक की संख्याएँ बनाकर उसमें इकाई, दहाई, सैंकड़ा, हजार व दस हजार को समझकर पढ़कर लिखना सीख पाएँगे (कक्षा 3 व ऊपर)।

Materials used: गत्ता, गोंद, डबल साइडेड टेप, इलास्टिक, चार्ट पेपर, डोरी आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹50

How to make:

1. अनुपयोगी चार्टों से चित्र में दर्शित आकृति के जैसे 20 मुकुट काटें।
2. मुकुट को आकर्षित बनाने के लिए इसे स्केच पेन से या अनुपयोगी गत्ते से सजाएँ।
3. रंगीन अनुपयोगी शादी के कार्ड से 0-9 तक 20 अंक काट कर डबल साइड टेप से मुकुट पर चिपका दें।
4. मुकुट को पहनने के लिए दोनों तरफ डोरी बाँधे या इलास्टिक का प्रयोग करें।
5. 20 छात्रों को मुकुट पहनाएँ।

How to use:

गतिविधि –

- मुकुटधारी छात्रों को कक्षा के सामने खड़ा करें।
- दायीं तरफ खड़े छात्र के मुकुट पर अंकित अंक को इकाई तथा बायीं तरफ खड़े छात्र के मुकुट पर अंकित अंक को दहाई समझें।
- इस प्रकार खड़े मुकुटधारी छात्रों के मुकुट पर अंकित अंक से बनी संख्या को पहचान कर पढ़ें।
- इस गतिविधि के माध्यम से 01-99 तक क्रम से संख्या बनाकर पढ़ना सीख सकते हैं तथा ठीक पहले- ठीक बाद की संख्या बताना भी सीख सकते हैं। संख्या में इकाई अंक व दहाई अंक बताना आदि अवधारणाओं को समझ सकते हैं।

Shapes 2D व 3D (आकृतियों में अंतर एवं पहचान)

TLM
7

SBERA
AWARDED



Created by Teacher : Smt. Jayanti

School: Govt. Girls Senior Secondary School,
BJS Jodhpur

TLM for Class 1 – 3

Subject : Mathematics (गणित)

Topic : 2D व 3D आकृतियों में अंतर एवं पहचान

Brief description: TLM के माध्यम से बच्चों की शिक्षण में रूचि एवं सक्रिय सहभागिता दिखी। द्विआयामी (2D) एवं त्रिआयामी (3D) आकृतियों के प्रत्येक अनुभव से 2D एवं 3D आकृतियों की व्यावहारिक एवं स्थायी समझ का विकास हुआ। भय मुक्त गणित विषय शिक्षण में मदद मिली तथा सक्रिय कक्षा कक्ष वातावरण का निर्माण हुआ।

Other concepts that can be taught using this TLM: इसके माध्यम से बच्चों को आकृतियों से बनने वाले पैटर्न भी सिखा सकते हैं।

Materials used: रंगीन चार्ट, गत्ता, फेविकोल / गोंद, मार्कर आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹30 to 50

How to make:

1. विभिन्न रंगों के चार्ट का उपयोग करते हुए त्रिआयामी (3D) आकृतियों जैसे— घन, घनाभ, शंकु, बेलन आदि का निर्माण करें।
2. इसी प्रकार रंग बिरंगे चार्ट के उपयोग से त्रिआयामी (3D) आकृतियों का 'जाल' खुले हुए रूप में तैयार करें।
3. इसके बाद चार्ट के उपयोग से वृत्त, वर्ग, आयत, त्रिभुज आदि द्विआयामी (2D) आकृतियों का निर्माण करें। प्रत्येक आकृति पर उसका नाम लिखें।
4. इसके बाद एक मोटे गत्ते पर चार्ट चिपका कर डिस्प्ले के लिए बेस तैयार करें। बेस पर त्रिआयामी (3D) आकृतियों के सामने उसके 'जाल'— खुले रूप के साथ (जिसमें त्रिआयामी (3D) आकृतियों के प्रत्येक पृष्ठ स्पष्ट दिखाई दे) चिपकाएँ।
5. इसी प्रकार द्विआयामी (2D) आकृतियों को भी इसी बेस पर चिपकाएँ। प्रत्येक आकृति के निर्माण के लिए विभिन्न रंगों के चार्ट का उपयोग करने से TLM और भी आकर्षक बनेगा।

How to use:

- कक्षा कक्ष में 2D एवं 3D आकृतियों में अंतर समझाने के लिए श्याम-पट्ट पर इन आकृतियों को बना कर बच्चों से संवाद करें।
- इसके बाद आस-पास उपलब्ध वस्तुओं के विभिन्न पृष्ठों को दिखाते हुए आकृतियों पर चर्चा करें।
- इस TLM के माध्यम से स्पष्टरूप से द्विआयामी (2D) एवं त्रिआयामी (3D) आकृतियों को समझाएँ।
- बच्चों को त्रिआयामी (3D) आकृतियों के बारे में समझाते हुए उनके खुले हुए रूप को जाल के रूप में दिखाएँ तथा यह समझाएँ कि कैसे द्विआयामी (2D) आकृतियों को मिलाने से त्रिआयामी (3D) आकृतियों का निर्माण होता है।
- एक ही त्रिआयामी (3D) आकृति में विभिन्न द्विआयामी (2D) आकृतियाँ हो सकती हैं जिसे खुले हुए रूप में देखकर आसानी से पहचाना एवं समझा जा सकता है।
- बच्चे कक्षा में इन आकृतियों को देख कर, छूकर व स्वयं इनको बना कर आसानी से इन्हें समझ सकते हैं।
- कक्षा में बच्चों को करके सीखने का मौका मिलता है तथा बच्चे निर्भीक होकर गणित अधिगम करते हैं।
- यह TLM बच्चों को एक प्रत्यक्ष अनुभव देता है तथा ये इन आकृतियों से विभिन्न प्रकार के पैटर्न बनाकर स्वयं सीखने का काम भी करते हैं। इससे बच्चों को एक शानदार अनुभव मिलता है।

Spin to Learn English Words

TLM
8

SBERA
AWARDED



Created by Teacher : Uma Soni

School : GPS Kanjar Basti, Ramganj, Ajmer

TLM for Class 1 – 3

Subject : English

Topic : Spin To learn English words

Brief description: इस TLM की सहायता से बच्चों में शब्द पढ़ने के प्रति रुचि जागृत होगी। अधिगम में स्थायित्व देखा जाएगा। बालक स्वयं सीखने में समर्थ होंगे तथा अंग्रेजी भाषा के प्रति व्याप्त भय दूर होगा।

Other concepts that can be taught using this TLM: हिंदी व English दोनों भाषाओं के लिए इस TLM का उपयोग किया जा सकता है।

Materials used: पुराने पढ़ते/हार्ड-बोर्ड, चार्ट पेपर, पुराने alphabet चार्ट, रोलर बोर्ड के पाइप, फेविकोल आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹100

How to make:

1. पुराने हार्ड बोर्ड के दो वृत्त (एक बड़ा, एक छोटा) काटें। दोनों को चार्ट पेपर की सहायता से कवर करें।
2. पुराने alphabet चार्ट से spellings व चित्र काटकर वृत्त पर चिपकाएँ।
3. छोटे वृत्त पर रोलर बोर्ड के पाइप को छोटा-छोटा काटकर चिपकाएँ। Spin करके हर चित्र को arrow (↓) द्वारा सेट करें।
4. इस प्रकार Spin and Learn Word TLM तैयार करें जैसा कि चित्र में दर्शाया गया है।

How to use:

- TLM में arrow (↓) की सहायता से प्रत्येक शब्द पर spin करके शब्द की जानकारी / पहचान करवाएँ।
- Arrow (↓) को spelling की सहायता से बोलते हुए चित्र की पहचान करवाएँ।
- इसी प्रकार English alphabets की जगह हिंदी वर्णमाला को घड़ी की सुइयों की सहायता से शब्द ज्ञान हेतु इस्तेमाल किया जा सकता है : बड़े व छोटे काँटों (सुइयों) को हाथ से अक्षर व मात्रा पर रखते हुए बारहखड़ी की जानकारी जैसे – 'प' पर बड़ा कांटा रख कर छोटे कांटे को विभिन्न मात्राओं पर रखकर पा, पि, पी, पु, पू आदि का अभ्यास करवाया जा सकता है।
- इसके साथ ही विभिन्न कविताओं, बालगीत एवं छोटी कहानियों से आरम्भ करते हुए इस TLM का उपयोग करके बड़े ही सहज भाव से बच्चों के साथ हिंदी व English दोनों भाषाओं के अधिगम के लिए इस्तेमाल किया जाना अपेक्षित है।

Indian Currency (भारतीय मुद्रा)

TLM
9



Created by Teacher : Smt. Seeta Patel

School : Govt Upper Primary School,
Salawas, Luni, Jodhpur

TLM for Class 1 – 3

Subject : Mathematics (गणित)

Topic : Indian Currency (भारतीय मुद्रा)

Brief description: छात्र इस TLM के माध्यम से प्रचलित/अप्रचलित नोट व सिक्कों को पहचान पाएँगे। साथ ही उन्हें पैसों का लेनदेन व मुद्रा की समझ आ जाएगी। भारतीय मुद्रा को खुल्ला करना सीख पाएँगे।

Other concepts that can be taught using this TLM: नोट व सिक्कों के TLM से हिसाब-किताब में आसानी से प्रयोग करना, रुपयों पैसों के हिसाब में संक्रियाओं (+, -, ×, ÷) पर धारित सवालों को हल करना, 1 रुपये, 10, 100, 500, 2000 आदी रुपयों के माध्यम से इकाई, दहाई, सैकड़ा व हजार की समझ विकसित करना, 1-1 रुपये के नोटों को गिनते हुए संख्या ज्ञान की समझ बढ़ाना आदि सीख सकते हैं।

Materials used: सभी नये पुराने नोट (हो सके तो पुरानी अभ्यास पुस्तिका से), पुराना कैलेंडर, पुरानी अभ्यास पुस्तिका, लेस, गत्ता, गोंद, डबल साइडेड टेप आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹50

How to make:

1. पुराने कैलेण्डर के प्रत्येक पेज को अनुपयोगी सफ़ेद कागज चिपकाकर चारों किनारों को अनुपयोगी लेस या रंग से सजाएँ।
2. पुरानी अभ्यास पुस्तिका से नोट व सिक्कों को काटकर, गत्ते पर चिपका कर डबल साइड टेप से कैलेण्डर के प्रत्येक पेज पर लगा दें।
3. इस प्रकार प्रचलित व अप्रचलित सिक्के व नोटों से एल्बम तैयार करें।

How to use:

- भारतीय मुद्रा से बना कैलेण्डर छात्रों को दिखाएँ एवं उसमें अप्रचलित – प्रचलित नोट व सिक्कों से परिचय/ पहचान कराएँ – जैसे 1 पैसा, 5 पैसा, ... 1 रुपया, 10 रुपये, 20 रुपये।
- 1 रुपया 100 पैसे से मिलकर बना है यह समझाएँ। अन्य रुपयों को पैसे में परिवर्तित करना या पैसे को रुपये में बदलना सिखाएँ।
- 10 रुपये, 100 रुपये, 500 रुपये, 1000 रुपये व 2000 रुपये को खुल्ला करना समझाएँ। नोट व पैसे की अन्य प्रतियों से सभी छात्रों से पहचान कर पढ़ने, खुल्ला करने की समझ विकसित करवाएँ।

English Grammar – Multi Concepts

TLM
10



Created by Teacher : Vibha Trivedi

School : Govt. Upper Primary Girl School.
Ajay Nagar, Ajmer

TLM for Class 1 – 5 Subject : English Topic : English Grammar

Brief description: इस TLM के माध्यम से बच्चों की अंग्रेजी शिक्षण / अधिगम में रुचि उत्पन्न होगी। बच्चों को ध्यान केन्द्रित करने में आसानी होगी।

Other concepts that can be taught using this TLM: इस के अलावा can – cannot, yes – no, आदि की ड्रिल्स भी तैयार की जा सकती हैं। इन alphabets की मदद से छात्रों की vocabulary भी बढ़ाई जा सकती हैं। खास तौर पर Family Words से संबन्धित vocabulary बनवाई जा सकती हैं।

Materials used: हार्ड-बोर्ड, रंगीन चार्ट पेपर, डिस्पोजिबल ग्लास, आइसक्रीम स्टिक, A4 शीट्स, पुरानी पुस्तकें / मैगज़ीन से चित्र, कलर पेपर्स इत्यादि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹50 - 60

How to make:

1. एक बड़े गत्ते या हार्ड शीट पर रंगीन चार्ट चिपका कर बेस तैयार करें।
2. पुरानी पुस्तकों एवं मैगज़ीन से चित्रों को काटकर डिस्पोजेबल ग्लास पर चिपकाएँ।
3. आइसक्रीम स्टिक पर पुरानी कार्ड शीट से alphabets काट कर चिपकाएँ।
4. A4 शीट्स की scarp book तैयार कर उस पर vowels sound के spelling लिखकर चिपकाएँ।
5. Scrap book में opposite words लिखें और विभिन्न प्रकार के चित्र बनाते हुये रोचक चित्रण के माध्यम से opposite words को scrap book में दिखाएँ।
6. पुराने कार्ड्स के उपयोग से articles, pronouns को फूलों के रूप में दिखाएँ।
7. इस प्रकार एक TLM में alphabets, vowels, opposite words, articles, pronouns आदि को जोड़कर Learn English at a Glance तैयार करें।

How to use:

- खेल-खेल में कक्षा 1 को A से Z तक के alphabets का ज्ञान करवाया जाये। बच्चों के साथ विभिन्न ड्रिल्स इसके माध्यम से कराई जा सकती हैं।
- कक्षा 2, 3 को vowel (a, e, i, o, u) sounds पर समझ बनाते समय TLM में से समझाने में मदद लें। vowels पहचान कर उसकी आवाज के साथ अभ्यास कराएँ एवं TLM के साथ बच्चों को जोड़ें।
- कक्षा 3 से 5 को pronouns, verbs के उपयोग से वाक्य निर्माण की विभिन्न ड्रिल्स करवाते हुए TLM का उपयोग करें।
- Prepositions एवं articles के लिए कक्षा 3 से 5 के बच्चों के साथ TLM का उपयोग करते हुए विभिन्न गतिविधियाँ तैयार करें।

गणित संख्या ज्ञान

TLM
11



Created by Teacher : Santosh Tiwari

School : Govt Upper Primary School,
Subhash Nagar, Ajmer

TLM for Class 1 – 5

Subject : Mathematics (गणित)

Topic : Math number knowledge (गणित संख्या ज्ञान)

Brief description: इस TLM से बच्चों की कक्षा कक्ष शिक्षण में रुचि बढ़ेगी, खेल-खेल में शिक्षण-अधिगम का मौका मिलेगा एवं कक्षा में ठहराव व शैक्षणिक स्तर में अपेक्षित वृद्धि होगी।

Other concepts that can be taught using this TLM: इसके माध्यम से पूर्व अंक ज्ञान, बढ़ते-घटते क्रम, गिनती आदि सिखाई जा सकती है।

Materials used: रंगीन शीट, कलर स्केच पेन व विभिन्न चित्र आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹50 - 60

How to make:

1. छः से सात रंगीन A4 शीट लें तथा बुकलेट के रूप में लगाएँ।
2. प्रत्येक पन्ने / शीट पर अलग अलग अवधारणा से सम्बंधित TLM बनाएँ जैसे—
3. 1 से 10 तक क्रम से संख्या / छोटे-छोटे फूलों के आकार में कागज काट कर 1 से 9 या 10 तक अंक लिखें अथवा रिबन के इस्तेमाल से अंक चेन बनाएँ (B)।
4. घड़ी के आकार में कागज काट कर चिपकाएँ तथा 1 से 12 तक अंक लिखें, प्रत्येक अंक (घंटे को निरूपित करने वाले) के पीछे मिनट भी लिखें जिससे बच्चे हर अंक के पीछे पाँच से गुणा कर घंटे के स्थान पर मिनट भी समझ सकें (C)।
5. अगले पन्ने में गणितीय संक्रियाओं को बनाएँ। 1 से 10 तक अंक स्ट्रिप्स बनाएँ, विभिन्न गणितीय चिह्नों की स्ट्रिप बनाएँ (A), बराबर का निशान तथा अंकों की आपसी संक्रियाओं से प्राप्त उत्तर की स्ट्रिप बना कर चित्र में दिए तरीके से व्यवस्थित करें (D)।
6. इसी प्रकार संख्या पहचान (E), गुणा/पहाड़ा (F) तथा स्थानीय मान के रूप में विभिन्न स्ट्रिप्स बना कर लगाएँ।

How to use:

- कक्षा 1 से 5 के बच्चे तथा पढाई में कम रुचि वाले बच्चों के लिए तथात्मक जानकारी देने के बाद इसे अभ्यास कार्य हेतु काम में लें।
- कम समय में अधिक समझ बनाने हेतु इस TLM के साथ साथ अभ्यास कार्यशीट आदि भी बच्चों को उपलब्ध कराएँ।
- इस TLM की एक से अधिक (तीन से चार) प्रतियाँ बनाकर बच्चों को उपसमूहों में मुक्त कार्य करने का मौका दें जिससे उनको रुचिकर कार्य करने का मौका मिले तथा बच्चे भय मुक्त हो कर कक्षा में अधिगम प्रक्रिया में सक्रिय रूप से भाग ले सकें।

Division and Multiplication Operations (भाग एवं गुणा की संक्रियाएँ)

TLM
12



Created by Teacher : Rajni Chanchalani

School : Govt Upper Primary School,
Data Nagar, Ajmer

TLM for Class 4 & 5

Subject : Mathematics (गणित)

Topic : Division and multiplication operations

(भाग एवं गुणा की संक्रियाएँ)

Brief description: इस TLM की मदद से संख्या का ज्ञान, चिन्हों का ज्ञान तथा संक्रियाओं को आसानी से हल कर पाएँगे। बच्चे मौखिक गणना करने में सहज हो पाएँगे।

Other concepts that can be taught using this TLM: संख्या गिनती।

Materials used: थर्मकोल शीट, कप, बहुत सारे बटन/मोती, स्टीकर, चार्ट आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹60 - 80

How to make:

1. थर्माकोल शीट पर रंगीन चार्ट लगाकर बेस बनाएँ।
2. बेस शीट पर अर्ध वृत्ताकार में 10 डिस्पोजिबल कप चिपकाएँ एवं प्रत्येक कप पर 1 से 10 तक के अंक लिखें।
3. नीचे अर्ध वृत्ताकार अलग रंग का चार्ट चिपकाएँ। उसके ठीक नीचे एक ऊपर से खुला बॉक्स चिपकाएँ जिसमें बटन एवं मोती आदि रखें।
4. इसको बच्चों के लिए और अधिक आकर्षक बनाने के लिए खाली जगह पर विभिन्न चित्र, स्टीकर आदि चिपकाएँ।

How to use:

- सैकड़ें तक की छोटी संख्याओं में इकाई का भाग सीखने के लिए इस TLM का उपयोग करें।
- जिस संख्या का भाग देना हो उतने बटन, मोती आदि बॉक्स में से गिनकर अर्ध वृत्ताकार चार्ट पर रखें।
- जिस संख्या का भाग देना है एक-एक कर मोती या बटन एक से लेकर उस संख्या तक के डिस्पोजिबल गिलास में रखते जाएँ।
- ऐसा तब तक करते रहे जब तक सभी मोती या बटन बराबर बराबर प्रत्येक कप में विभाजित ना हो जाएँ।
- इस प्रकार प्रत्येक कप में बराबर-बराबर मोती व बटन आयेंगे जिसका मतलब है चुनी गयी संख्या में भाग देने पर उत्तर उतना ही आएगा जितना कि प्रत्येक कप में मोती या बटन गिनने पर आएँगे।
- इस प्रकार भाग करने की विधि को और भाग की अवधारणा को बच्चे स्वयं कर के सीखेंगे।
- इसके साथ ही प्रत्येक कप में जितने मोती या बटन होंगे उस संख्या को कपों की संख्या से गुणा करने पर पुनः वही संख्या आएगी जितने मोती या बटन लिए गए थे।
- इस प्रकार भाग एवं गुणा की अवधारणा भी बच्चे आसानी से सीखेंगे।

हिंदी मात्रा ज्ञान

TLM
13



Created by Teacher : Smt Sapna Badgujar

School: GGUPS Bhopo Ka Bada, Ajmer

TLM for Class 2 & 3

Subject : Hindi

Topic : मात्रा ज्ञान

Brief description: इस TLM के माध्यम से छात्रों में कक्षा-कक्ष प्रक्रिया में रुचि उत्पन्न होगी। वे आसानी से मात्राओं को सीख पाएँगे एवं बारह खड़ी बनाने के लिए मात्राओं का प्रयोग कर पाएँगे।

Other concepts that can be taught using this TLM: बच्चे वर्ण एवं मात्राएँ दोनों सीख पाएँगे।

Materials used: रंगीन चार्ट, पेंसिल, स्केल, स्केच कलर आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹25 - 30

How to make:

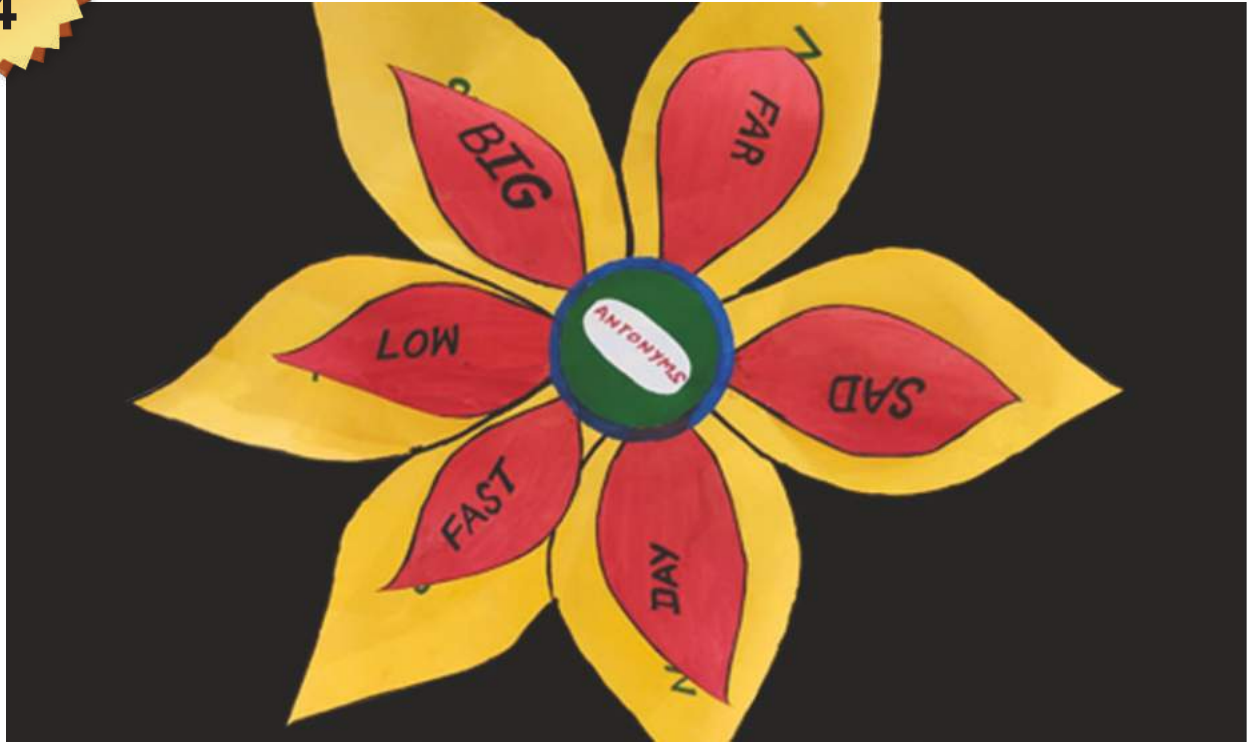
1. TLM बनाने के लिए सबसे पहले जरूरी सामग्री जैसे चार्ट, पेंसिल, स्केच पेन व स्केल आदि लें।
2. विभिन्न रंगों के चार्ट एक समान काट कर A4 साइज़ की स्क्रेप बुक बनाएँ।
3. स्क्रेप बुक को बीच में से काट कर मात्रा खिड़की बनाएँ।
4. मात्रा खिड़की के आकार के अनुसार विभिन्न चार्ट कतर कर वर्णमाला व्यंजनों (क, ख, से ले कर क्ष, त्र, ज्ञ तक) के फ़्लैश कार्ड तैयार करें।
5. इस प्रकार इस तरह की चार सेट मात्रा खिड़की तैयार हो जाएँगी।

How to use:

- बच्चों को उप समूह शिक्षण में बाँट कर या व्यक्तिगत शिक्षण के समय इस मात्रा खिड़की TLM का उपयोग करें।
- सबसे पहले श्यामपट्ट और चाक के इस्तेमाल से बच्चों को मात्राओ के बारे में समझाएँ।
- बच्चों को उप समूह में गतिविधि करने के लिए चार समूहों में बाँटे।
- प्रत्येक समूह के बच्चों को बारी बारी से वर्ण फ़्लैश कार्ड का उपयोग कराते हुए मात्रा खिड़की के साथ बारहखड़ी का निर्माण कराते हुए बच्चों को उसके दोहरान एवं कार्य पत्रक देकर लिखने का कार्य दें।
- बीच-बीच में अध्यापक प्रत्येक समूह में जा कर बच्चों द्वारा किये जाने वाले कार्य का अवलोकन करे तथा जरूरी होने पर बच्चों की मदद करे।
- ज्यादातर वक्त बच्चे स्वयं आपस में चर्चा कर के समाधान निकालें एवं अध्यापक जरूरत पड़ने पर ही मदद करे।
- इससे बच्चे आपस में स्वाभाविक रूप से एक दूसरे की मदद करते हुए सीखेंगे।
- कक्षा के अलावा खाली समय में भी बच्चों को इस TLM के उपयोग से समूह कार्य में जोड़ा जा सकता है। बच्चों के मध्य शब्द अन्ताक्षरी आदि कराई जा सकती है।

Opposite Words

TLM
14



Created by Teacher : Varsha Rao

School : GGUPS Bahari Sadri, Desuri Pali

TLM for Class 2 & 3 Subject : English Topic : Opposite Words

Brief description: इस TLM के इस्तेमाल से बच्चे कक्षा कक्ष में होने वाली गतिविधियों में ज्यादा रोचकता से भाग लेंगे और बेहतर तरीके से सीखने एवं समझने लगेंगे।

Other concepts that can be taught using this TLM: नए शब्द, वाक्य निर्माण इत्यादि।

Materials used: अलग अलग रंगों के चार्ट पेपर, स्केच पेन, कैंची आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹20 - 30

How to make:

1. सबसे पहले एक रंग के चार्ट को पत्तों के आकार में काटें और उसके बाद दूसरे रंग के चार्ट को पहले से छोटे पत्तों के आकार में काटें।
2. छोटे और बड़े आकार के पत्तों को बराबर-बराबर लेकर उनको फूल के आकार में लगाएँ और किसी अन्य चार्ट के टुकड़े को काट कर फूल के बीच में लगाएँ (जैसा कि चित्र में दिखाया गया है)।
3. प्रत्येक बड़ी पत्ती के ऊपर छोटी पत्ती लगाएँ। इस प्रकार यह चित्र में दर्शाये गए फूल के आकार का TLM बनकर तैयार होगा।
4. प्रत्येक पत्ती पर एक शब्द लिखें और उसके नीचे बड़ी पत्ती पर ऊपर लिखे शब्द का विलोम शब्द लिखें। इस प्रकार नये शब्दों को इस TLM में जोड़ते जाएँ और कक्षा में प्रदर्शित करें।

How to use:

- कक्षा में भाषा विषय को पढ़ाते समय आने वाले नये शब्दों को इस TLM में जोड़ते जाएँ।
- लगातार जोड़ते जाने से कक्षा में अथाह शब्दों का भंडार विकसित होगा।
- कक्षा में बच्चों से प्रदर्शित TLM में से शब्दों को पढ़ते हुए उनके विलोम शब्द पूछें , अटकने पर दूसरे बच्चों से उत्तर देने को कहें और बच्चों को स्वयं पत्ता पलट कर विलोम शब्द पढ़ने को कहें।
- इस प्रकार अध्यापक भिन्न भिन्न प्रकार से इस TLM का प्रयोग कक्षा में पढ़ने-लिखने के दौरान कर सकते हैं।
- इस प्रकार के TLM हिंदी, अंग्रेजी एवं संस्कृत किसी भी भाषा के लिए बनाए एवं उपयोग में लिए जा सकते हैं।

Parts of a Plant (पौधों के विभिन्न भाग)

TLM
15



Created by Teacher: Smt. Rano Devi

School: GUPS Bhatiyon Ki Dhani,
Balesar, Jodhpur

TLM for Class 3

Subject: EVS

Topic: Parts of a Plant (पौधों के विभिन्न भाग)

Brief description: इस TLM के माध्यम से बच्चों को पौधों के विभिन्न भाग याद रखने में आसानी होगी।

Other concepts that can be taught using this TLM: फूल एवं पत्ती को विस्तार से समझना।

Materials used: थर्माकोल शीट, चार्ट पेपर, स्केच पेन, मोम के रंग एवं प्लास्टिक शीट आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹30 - 40

How to make:

1. सबसे पहले चार्ट को थर्माकोल शीट के ऊपर चिपकाएँ।
2. अब चार्ट पेपर पर पेंसिल से एक पौधे का चित्र बनाएँ।
3. चित्र में पौधों के चार विभिन्न भाग— जड़ें, तना, पत्ती, फल एवं फूल बनाएँ एवं उनमें स्केच पेन या मोम के रंगों से रंग भरें।
4. पौधे के विभिन्न भागों को दर्शाने के लिए उनके नाम स्पष्ट रूप से थर्माकोल के टुकड़ों पर लिखें एवं चार्ट पर चिपकाएँ।
5. इस TLM को बड़े प्लास्टिक पेपर से लेमिनेट कर ले जिससे यह लम्बे समय तक खराब नहीं होगा।

अन्य तरीका: चित्र बनाने के स्थान पर सूखे हुए फूल, पत्ते, तना एवं जड़ का इस्तेमाल कर सकते हैं।

How to use:

- बच्चों से पौधों के बारे में चर्चा करें एवं उनके पूर्व ज्ञान को टटोलें।
- TLM को माध्यम बना कर चर्चा में बच्चों से पौधों के विभिन्न भागों के बारे में पूछें और पौधों के विभिन्न भागों के विभिन्न कार्यों के बारे में भी बात करें।
- इसके बाद शिक्षक TLM की सहायता से बच्चों को पौधों के अलग अलग भाग एवं उनके विभिन्न कार्यों के बारे में बताएँ।
- बच्चों के विभिन्न समूह बना कर बच्चों को पौधों के एक एक भाग पर चर्चा करते हुए उनके कार्यों एवं उपयोगिता को समझाएँ एवं कक्षा में प्रस्तुतिकरण देने की गतिविधि कराएँ।
- सभी समूहों के प्रस्तुतिकरण के पश्चात शिक्षक स्वयं पाठ को समेकित करें।

Addition and Subtraction (जोड़ना – घटाना)

TLM
16



Created by Teacher : Mula Ram

School : GGUPS Baridon Ka Bas,
Sekhala, Jodhpur

TLM for Class 3

Subject : Mathematics (गणित)

Topic : Addition and Subtraction (जोड़ना व घटाना)

Brief description: इस TLM के माध्यम से बच्चे स्वयं जोड़ एवं घटाव की संक्रियाएँ करने में सहज होंगे। गणित विषय के प्रति व्याप्त भय भी दूर होगा।

Other concepts that can be taught using this TLM: संख्या ज्ञान।

Materials used: थोड़ा बड़ा अनुपयोगी गत्ता, चार्ट पेपर, पिन, स्केच पेन आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹20

How to make:

1. अनुपयोगी पड़े गत्ते से एक बड़ा एवं एक छोटा वृत्त काटें और दोनों पर अलग-अलग रंग के चार्ट पेपर चिपकाएँ।
2. दोनों वृत्तों को एक दूसरे पर रखकर केंद्र से मिलाकर दोनों को पिन की सहायता इस तरह जोड़ें कि दोनों वृत्त घूम सकें।
3. दोनों वृत्तों को केंद्र से त्रिज्या खींचते हुए बराबर 22 भागों में बांटे जैसा कि चित्र में दिखाई दे रहा है।
4. बड़े वृत्त के खानों में 0 से 20 तक संख्या लिखें और एक खाना खाली छोड़ दें।
5. छोटे वृत्त में एक खाना खाली छोड़ते हुए अगले खाने में एक में तीर का निशान बनाएँ और बाकी के खानों में 1 से 20 तक की संख्या लिखें।

How to use:

- कक्षा में बच्चों को सबसे पहले जोड़ एवं घटाव की अवधारणा से अवगत कराएँ।
- जोड़ एवं घटाव की समझ बनने के बाद दोनों अवधारणाओं पर बच्चों के साथ अभ्यास के दौरान इस TLM का उपयोग करें।
- बच्चों को अलग अलग छोटे समूहों में बाँटें एवं प्रत्येक समूह में इस TLM का एक एक सैट दें।
- जोड़ के अभ्यास के लिए सबसे पहले तीर के निशान को बड़े वृत्त पर लिखी किसी भी एक संख्या को चुनें।
- इसके बाद चुनी हुई संख्या में छोटे वृत्त पर लिखी प्रत्येक संख्या को जोड़ने पर उत्तर बड़े वृत्त पर लिखी संख्या होगा। जैसे— चित्र के अनुसार तीर के निशान से संख्या चुनी '6' अब इस 6 में छोटे चार्ट की किसी भी संख्या को जोड़ने पर उसके सामने वाली बड़े वृत्त की संख्या ही उत्तर होगी, 6 में 1 जोड़ने पर उत्तर आया 7, जो कि 1 के सामने बड़े वृत्त पर लिखा है। 6 में 9 जोड़ने पर उत्तर आया 15 जो 9 की संख्या के सामने है।
- घटाव की प्रक्रिया इसके विपरीत है जैसे— सबसे पहले तीर के निशान से बड़े वृत्त से संख्या चुने और बड़े वृत्त पर लिखी प्रत्येक संख्या में से उसके सामने छोटे वृत्त पर लिखी संख्या को घटाने पर उत्तर के रूप में वही चुनी हुई संख्या आएगी। जैसे— 6 संख्या को चुनने पर बड़े वृत्त में लिखी प्रत्येक संख्या में से उसके सामने छोटे वृत्त पर लिखी किसी भी संख्या को घटाने से उत्तर '6' ही आएगा।

Tables (पहाड़े)

TLM
17

SBERA
AWARDED



Created by Teacher : Smt. Seeta Patel

School : GUPS Salawas, Luni, Jodhpur

TLM for Class 3 Subject : Mathematics (गणित) Topic : Tables (पहाड़े)

Brief description: इस TLM के माध्यम से छात्र एक निश्चित संख्या में जोड़ करते हुए स्वतः ही 1–10 तक के पहाड़े सीख सकेंगे। छात्रों में स्वयं पहाड़े बना कर सीखने की स्थायी समझ विकसित होगी, तथा उनमें पहाड़े लिखने तथा बोलने की क्षमता विकसित होगी।

Other concepts that can be taught using this TLM: छात्र गुणा करने की अवधारणा समझ सकते हैं, क्रमानुसार गिनते हुए संख्या ज्ञान की समझ तथा जोड़ और घटाव की समझ आदि के लिए भी यह TLM उपयोगी है।

Materials used: अनुपयोगी गत्ते, चार्ट पेपर, पिन, स्केच पेन, अनुपयोगी कागज, फेविकोल या गोंद एवं कैंची आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹50

How to make:

1. अनुपयोगी गत्ते को वृत्ताकार आकृति में काटें।
2. अनुपयोगी कागज को पेन्सिल की सहायता से गोल करते हुए पाइप के रूप में बनाएँ तथा निश्चित आकार में काट कर अलग अलग रंगों से रंग लें।
3. इन रंगे हुए कागज की पाइपों को वृत्ताकार गत्ते पर फेविकोल या गोंद की सहायता से चिपका दें।
4. जिस संख्या का पहाड़ा बनाना है उतनी पाइपों से शुरुआत करते हुए प्रत्येक अगले स्थान पर उतनी ही पाइप जोड़ते हुए गत्ते पर चिपकाते जाएँ।
5. इस प्रकार आप 1 से 10 तक के पहाड़ों के लिए 10 TLM तैयार करें।

How to use:

- सबसे पहले बच्चों को पहाड़ा बनाने की प्रक्रिया समझाते हुए श्याम पट्ट पर बार-बार जोड़कर पहाड़ा बनाना सिखाएँ।
- इसके बाद बच्चों को TLM का उपयोग कर के पहाड़ा बनाना सिखाएँ।
- वृत्ताकार पहाड़ा – TLM पर लगी कागज की पाइप (निश्चित संख्या में) को गिनते हुए बार-बार जोड़ने पर पहाड़ों का निर्माण होता है, जैसे— $2 = 1 \times 2 = 2$
 $2 + 2 = 2 \times 2 = 4$
 $2 + 2 + 2 = 2 \times 3 = 6$
- अन्य TLM पर अलग-अलग छात्रों को 3, 4, 5, 10 तक के पहाड़ों पर गिनकर, बार बार जोड़ कर पहाड़े बनाना सिखाएँ।
- इस प्रकार बच्चों को व्यक्तिगत व उपसमूह में कार्य करते हुए पहाड़े सीखने की प्रक्रिया पर काम करने का अभ्यास कराएँ।

Irrigation Tools (सिंचाई के साधन)

TLM
18

SBERA
AWARDED



Created by Teacher : Smt. Sheela Devi

School : GSSS Lorta Achlawata,
Sekhala, Jodhpur

TLM for Class 3 - 5

Subject : EVS

Topic : Irrigation Tools (सिंचाई के साधन)

Brief description: इस TLM के माध्यम से बच्चों की सिंचाई के परंपरागत एवं आधुनिक साधनों के बारे में जानकारी पक्की हुई। आधुनिक सिंचाई के साधनों से होने वाली पानी की बचत पर उनकी समझ बनी।

Other concepts that can be taught using this TLM: नलकूपों में बिजली की जगह सोलर सिस्टम के उपयोग के बारे में भी सीख सकते हैं।

Materials used: थर्मोकॉल शीट्स, कागज, बोतल, शादी के कार्ड, बोतल के ढक्कन, स्ट्रॉ पाइप (2-3), डिस्पोजिबल गिलास, घास, मिट्टी एवं गोंद आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹50 - 80

How to make:

1. सबसे पहले दो थर्मोकोल शीट लें और उनसे TLM के लिए दो बेस तैयार करें। एक परंपरागत और एक आधुनिक सिंचाई के साधनों के लिए।
2. परंपरागत सिंचाई के साथ परंपरागत घरों के रूप में झोंपड़ी बनाएँ एवं आधुनिक साधनों के साथ आधुनिक घरों को दर्शाएँ। आस पास में खेतों को दर्शाने के लिए शीट पर गोंद लगा कर मिट्टी और घास चिपकाएँ।
3. परंपरागत सिंचाई के साधनों के लिए एक कुआँ और एक रहट बनाएँ। पानी को खेतों तक ले जाने के लिए धोरों को दर्शाएँ। खेतों में क्या रियाँ बना कर सिंचाई करते हुए दर्शाएँ।
4. आधुनिक सिंचाई के साधनों के रूप में फव्वारा एवं बूँद –बूँद सिंचाई पद्धति को स्ट्रॉ के इस्तेमाल से बनाएँ। इसके साथ ही वर्षा के जल संरक्षण प्रक्रिया के लिए वाटर हार्वेस्टिंग सिस्टम भी बनाएँ।

How to use:

- कक्षा में बच्चों को सिंचाई के साधनों के बारे में पढ़ाने के लिए इस TLM का उपयोग करें।
- सबसे पहले बच्चों के विचार जानने के लिए चर्चा करें और सिंचाई के साधनों के बारे में उनके पूर्व ज्ञान को टटोलें।
- बच्चों को सबसे पहले उनके आस पास होने वाले सिंचाई के तौर तरीकों के बारे में पूछें।
- इसके बाद परंपरागत साधनों के बारे में चर्चा करते हुए कुआँ, रहट आदि के बारे में बताएँ एवं इसके अच्छे और बुरे प्रभावों पर चर्चा करें।
- इसके बाद बच्चों को बदलते समय के साथ आधुनिक सिंचाई के साधनों के बारे में चर्चा करते हुए बताएँ।
- TLM के उपयोग से परंपरागत एवं आधुनिक सिंचाई के साधनों के बारे में समझाएँ।
- जल संरक्षण के लिए आधुनिक पद्धति के सिंचाई साधनों पर चर्चा करते हुए उन्हें परंपरागत साधनों के साथ तुलना करवाएँ।
- इस TLM के माध्यम से बच्चे सहज भाव से सिंचाई के साधन, जलसंरक्षण एवं उसके विभिन्न पहलुओं के बारे में जान सकेंगे।

Water (जल)

TLM
19



Created by teacher: Smt. Rajesh Satyavana

School: GGUPS Bhopo Ka Bada, Ajmer

TLM for Class 3 - 5

Subject : EVS

Topic : Water (जल)

Brief description: इस TLM के माध्यम से बच्चे सरलता से विषय वस्तु को समझ पाएँगे एवं रुचिपूर्ण तरीके से अधिगम करेंगे। TLM द्वारा प्रस्तुतिकरण से अधिगम में स्थायित्व आएगा एवं शिक्षण प्रक्रिया रुचिकर व सरल होगी।

Other concepts that can be taught using this TLM: जल से जुड़े विभिन्न बिन्दुओं जैसे जल स्रोत, जलचक्र, जल के विभिन्न उपयोग, जल प्रदूषण तथा जल संरक्षण आदि इस TLM के सहयोग से सिखाये जा सकते हैं।

Materials used: थर्मोकॉल, रंगीन चार्ट पेपर, रुई, पुट्टे आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹50 - 60

How to make:

1. थर्मोकॉल शीट से बेस तैयार करके रंगीन चार्ट पेपर से कवर करें।
2. पुराने पुढ़े से गोलाकार आकृति तैयार करके कलर पेपर, रुई तथा रंगों की सहायता से जलचक्र तैयार करें।
3. कलर पेपर, बॉक्स की सहायता से पेड़, बिल्डिंग, फैक्ट्री आदि की आकृति तैयार कर मॉडल (जल प्रदूषण) तैयार करें।
4. कक्षा 3, 4 व 5 से पढ़ाने की सामग्री लेते हुए एक सम्मिलित पाठ योजना तैयार करें। कुछ कार्य—प्रत्रक, परीक्षा—टेस्ट पेपर आदि भी बनाएँ।

How to use:

- यह TLM कक्षा 3 से 5 तक के बच्चों के लिए तैयार किया गया है।
- शिक्षक प्रत्येक कक्षा में अध्यापन के दौरान उक्त शिक्षण बिंदु जल एवं जल चक्र पर चर्चा करते हुए इस TLM का उपयोग करते हुए बच्चों को विभिन्न बिन्दुओं जैसे— जलस्रोत, जलचक्र, जल के विभिन्न उपयोग, जल प्रदूषण तथा जल संरक्षण आदि समझाएँ।
- बच्चों को TLM का अवलोकन कराते हुए विभिन्न बिन्दुओं को समझने में मदद करें एवं उनके मन में आने वाले सवालों को समाधान करें।
- शिक्षक यदि चाहे तो इस TLM को किसी एक कक्षा के लिये प्रयोग कर सकते हैं अथवा Multi Grade teaching के मॉडल के रूप में— कक्षा 3 से 5 के सभी विद्यार्थियों को एक साथ विभिन्न बिन्दुओं पर अध्यापन कर सकते हैं।
- कार्य—पत्रक, प्रपत्र, टेस्ट पेपर इत्यादि का उपयोग करते हुए अधिगम प्रक्रिया को पूर्ण किया जा सकता है।

Traffic Rules and Signs (यातायात के नियम एवं चिह्न)

TLM
20



Created by Teacher : Durga Choudhary

School : GGSSS Desuri, Pali

TLM for Class 3 - 5

Subject : EVS/General knowledge

Topic : Traffic Rules and Signs (यातायात के नियम एवं चिह्न)

Brief description: इस TLM के इस्तेमाल से बच्चे यातायात के नियमों और यातायात के विभिन्न चिह्नों को बेहद आसानी से समझ पाएँगे।

Other concepts that can be taught using this TLM: सड़क सुरक्षा, यातायात के नियम, चिह्न आदि की जानकारी।

Materials used: गत्ता, चार्ट पेपर, स्केच पेन, रंग, कटर या कैंची आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹20

How to make:

1. सबसे पहले एक हार्ड बोर्ड लें और उस पर एक सफ़ेद चार्ट चिपकाएँ।
2. इसके बाद काले चार्ट की दो पट्टियाँ काट कर सड़क एवं चौराहे के आकार में चार्ट के बीचों बीच चिपकाएँ।
3. सड़क को दर्शाने के लिए काले चार्ट के बीच बीच में सफ़ेद पट्टियाँ काट कर चिपकाएँ।
4. गत्ते को काट कर पेड़ एवं स्ट्रीट लाइट बनाएँ और उन्हें उपयुक्त रंग से रंग करें (लाल, हरा एवं पीला/नारंगी) तथा लगाएँ।
5. स्ट्रीट लाइट, यातायात सिग्नल, विभिन्न यातायात के चिह्न एवं स्ट्रीट लाइट control unit/hub आदि को अलग-अलग कोनों में लगाएँ।
6. गत्ते को काट कर बनाई गाड़ियों को सड़क पर लगाकर TLM को पूर्ण रूप दें।

How to use:

- बच्चों के साथ कक्षा कक्ष में यातायात से सम्बंधित चर्चा के समय इस TLM को प्रदर्शित करें।
- चर्चा के दौरान बच्चों को यातायात से जुड़ी विभिन्न जानकारियाँ जैसे स्ट्रीट लाइट के विभिन्न रंगों की जानकारी, यातायात के चिह्न, जेब्रा क्रॉसिंग आदि विस्तार से समझाएँ।
- विभिन्न यातायात के चिह्नों के महत्त्व बच्चों को समझाएँ एवं सड़क सुरक्षा क्यों जरूरी है आदि विस्तार से बताएँ।
- सड़क पार करते समय क्या-क्या सावधानियाँ बरतनी चाहिए, सड़क कब और कहाँ से पार करनी है, स्ट्रीट लाइट के रंगों के अनुसार कब रुकना है और कब चलना है आदि समझाएँ।
- नए शब्दों को बच्चों को उनकी कॉपी में लिखवाएँ।
- बच्चों को इस विषय पर तैयारी कराते हुए प्रातः कालीन सभा में टॉपिक बुलवाएँ।

Rabi and Kharif Crops (रबी एवं खरीफ की फसलें)

TLM
21



Created by Teacher : Chayan Bai Meena

School : GUPS Kui Jodha, Balesar,
Jodhpur

TLM for Class 4

Subject : EVS

Topic : Rabi and Kharif Crops (रबी एवं खरीफ की फसलें)

Brief description: इस TLM के माध्यम से बच्चों को फसलों के विभिन्न प्रकार समझने में आसानी होगी एवं परियोजना कार्य आदि करने का मौका मिलेगा।

Other concepts that can be taught using this TLM: मौसम चक्र एवं फसलों की जानकारी।

Materials used: थर्मोकोल, प्लास्टिक की थैलियाँ, मार्कर, स्केच पेन, पिन आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹15 - 20

How to make:

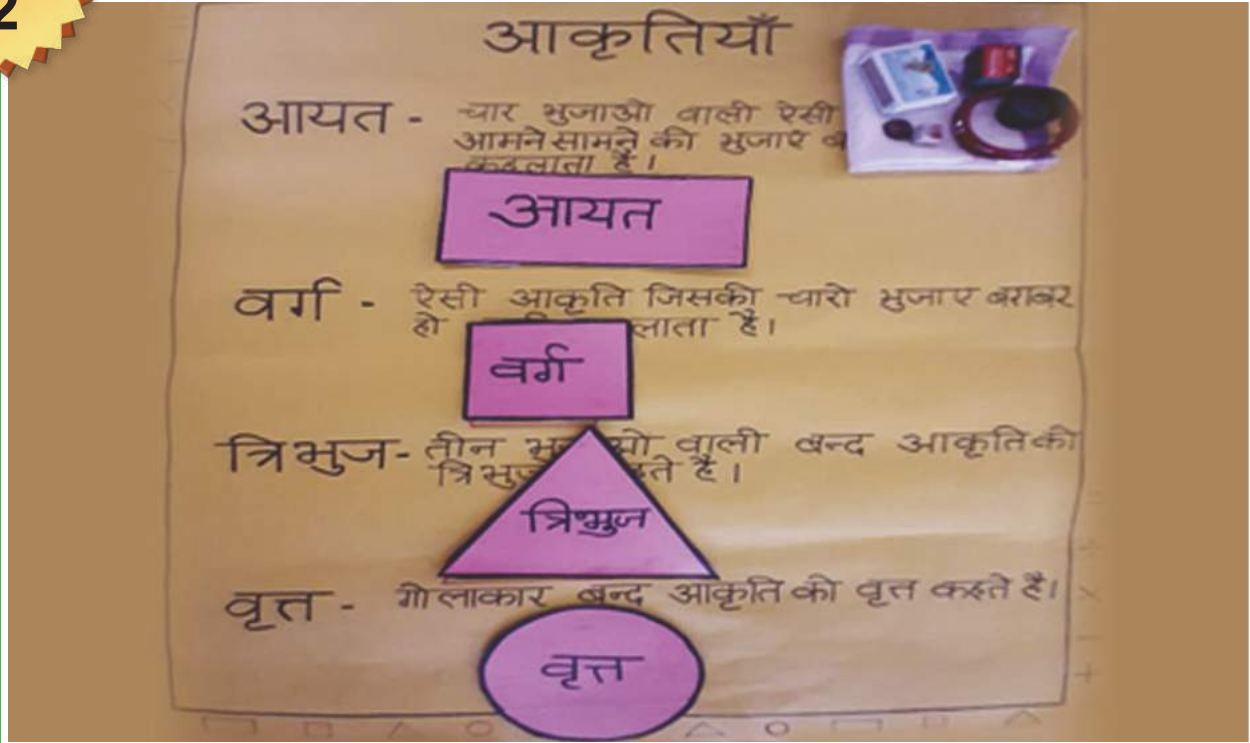
1. सबसे पहले एक थर्मोकॉल शीट लें। उसको दो भागों में बाँट कर रबी एवं खरीफ की फसलें लिखें।
2. फिर छोटी-छोटी प्लास्टिक की थैलियों में रबी एवं खरीफ की फसलों के नमूने लें।
3. रबी की फसल के लिए गेहूं, चना, सरसों, जीरा, सौंफ एवं मेथी आदि लें।
4. इसी प्रकार खरीफ की फसलों के लिए चावल, मूंग, तिल्ली, मक्का, चौला, मूंगफली एवं बाजरा आदि लें।
5. फिर प्लास्टिक की थैलियों को चारों ओर से सील करके बंद कर दें एवं प्रत्येक थैली पर फसल का नाम लिख दें।
6. इन सभी प्लास्टिक की थैलियों को थर्मोकॉल शीट पर गोंद या पिन की मदद से रबी एवं खरीफ के खानों में लगा दें।

How to use:

- सबसे पहले कक्षा में बच्चों के साथ फसलों के प्रकार के बारे में चर्चा करें और उनसे फसलों के विभिन्न प्रकारों पर कुछ सवाल पूछें।
- बच्चों को कक्षा में चर्चा के दौरान मौसम के हिसाब से फसल चक्र के बारे में बताएँ। रबी और खरीफ की फसलों के बारे में बच्चों से चर्चा एवं बातचीत करें।
- फसलों के वर्गीकरण के साथ TLM का उपयोग करते हुए बच्चों की समझ बनाने में मदद करें।
- बच्चों को प्रेरित करें कि वो खुद बताएँ कि इन फसलों को आम बोलचाल की भाषा में क्या कहते हैं।
- इस TLM को परियोजना कार्य के रूप में बच्चों से भी बनवाया जा सकता है।
- इस प्रकार बच्चों को व्यक्तिगत, जोड़े में या समूह में प्रोजेक्ट बनाने का कार्य देने से बच्चों को कर के सीखने का मौका मिलेगा।

Mathematical Shapes (2 – D) (गणितीय आकृतियाँ (2-D))

TLM
22



Created by Teacher : Push Lata Tanwar

School : GSSS Judiya Balesar Jodhpur

TLM for Class 4

Subject : Mathematics (गणित)

Topic : Mathematical Shapes (गणितीय आकृतियाँ (2-D))

Brief description: इस TLM के माध्यम से विद्यार्थी विभिन्न आकृतियों के बारे में सहज हो कर जान पाएँगे एवं उनकी शिक्षण/अधिगम में रुचि बढ़ेगी।

Other concepts that can be taught using this TLM: रेखागणित, signs and symbols

Materials used: गत्ते, चार्ट पेपर, स्केच पेन, मार्कर आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹15

How to make:

1. सबसे पहले चार्ट पेपर को गत्ते पर चिपकाएँ और TLM का बेस तैयार करें।
2. अन्य एक गत्ते पर चार्ट पेपर अथवा रंगीन कागज़ चिपकाकर उसमें से आयत, वर्ग, त्रिभुज एवं वृत्त की आकृतियों को काटें।
3. प्रत्येक काटी हुई आकृतियों को चार्ट पर चिपकाएँ एवं उसके नीचे उस आकृति की परिभाषा लिखें।
4. इन आकृतियों से मिलती जुलती वस्तुओं को आसपास से एकत्रित करें जैसे – चूड़ी, माचिस की खाली डिब्बी, शार्पनर, बटन, पासा आदि।

How to use:

- स्थान एवं गणितीय आकृतियों को पढ़ाते समय बच्चों को TLM के माध्यम से बेहतर अनुभव देने के लिए कक्षा में गतिविधि कराएँ।
- सबसे पहले बच्चों को आसपास से उपलब्ध विभिन्न वस्तुओं को लाने के लिए कहें।
- इन सभी वस्तुओं को ट्रेस करते हुए विभिन्न आकृतियाँ बनवाएँ।
- विभिन्न वस्तुओं को ऊपर से, बगल से देख कर आकृतियों को बनाने की गतिविधि कराएँ।
- इसके बाद बच्चों को आयत, वर्ग, वृत्त एवं त्रिभुज आकृतियों से अवगत कराएँ एवं उनकी विशेषताओं के बारे में बताते हुए परिभाषा समझाएँ।
- इस TLM की सहायता से आकृतियों की परिभाषा समझने में मदद मिलेगी एवं कक्षा में प्रदर्शित करके रखने से बच्चों को यह आकृतियाँ स्वयं से सीखने में मदद मिलेगी।

विलोम शब्द

TLM
23



Created by Teacher : Nand Ram Gurjar

School : GUPS Sekhala, Jodhpur

TLM for Class 5 Subject : Hindi Topic : विलोम शब्द

Brief description: इस TLM की मदद से बच्चे दैनिक जीवन में उपयोग होने वाले शब्दों के विलोम शब्द सीखने में रुचि लेंगे एवं नए शब्दों के सीखने के साथ साथ उनका शब्द-भंडार बढ़ेगा।

Other concepts that can be taught using this TLM: अनुलोम-विलोम शब्दों की अवधारणा।

Materials used: गत्ता, चार्ट, स्केच पेन, गोंद आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹10 - 12

How to make:

1. एक सख्त गत्ता लें और उसपर एक चार्ट चिपकाएँ।
2. इसके बाद उस चार्ट पर एक कछुए का बड़ा सा चित्र बनाएँ।
3. इस चित्र में रंग भरें एवं उसके ऊपर छोटी-छोटी आकृतियाँ बनाएँ।
4. हर छोटी आकृति के ऊपर उसी के आकार का चार्ट काटकर इस तरह चिपकाएँ कि उसे हटा कर नीचे लिखे शब्द को देखा जा सके।
5. ऊपर वाले कागज पर दैनिक जीवन एवं परिवेशीय शब्द लिखें एवं उसके ठीक नीचे उसका विलोम शब्द लिखें।

How to use:

- हिंदी शिक्षण के दौरान कक्षा में विलोम शब्द पढ़ाते समय इस TLM का प्रयोग करें।
- इस TLM को कक्षा में लगाएँ एवं सामान्यतः प्रचलित शब्दों को इस चार्ट पर लगी पर्ची पर लिखें और उसके विलोम शब्द उसके ठीक नीचे लिखें।
- इस प्रकार लगातार इस चार्ट पर नए शब्द आते जाएँगे एवं शब्द भंडार बढ़ता जायेगा।
- बच्चों को दो समूहों में बाँट कर शिक्षक इस TLM चार्ट के आधार पर सप्ताह में एक बार दोनों समूहों के मध्य प्रतियोगिता कराएँ।
- इस प्रकार बच्चों का शब्द भंडार बढ़ेगा और बच्चे इस चार्ट के माध्यम से अनुलोम-विलोम शब्द सीख सकेंगे।

Understanding About 5-Digit numbers (5 अंकों तक की संख्याओं की समझ)

TLM
24



Created by Teacher : Smt. Seeta Patel

School : GUPS Salawas, Luni, Jodhpur

TLM for Class 5

Subject : Mathematics (गणित)

Topic : Understanding About 5-Digit numbers

(5 अंकों तक की संख्याओं की समझ)

Brief description: छात्रों में पाँच अंकों की संख्याओं की समझ पुख्ता होगी। छात्र पाँच अंकों की संख्याओं को बनाने, पहचानने तथा क्रम से लिखना सीख पाएँगे। संख्याओं का विस्तारित रूप व स्थानीयमान की समझ पक्की होगी। कक्षा में स्वयं सीखने का वातावरण बनेगा।

Other concepts that can be taught using this TLM: इकाई, दहाई, सैकड़ा, हज़ार व दस हज़ार को समझना सीख सकते हैं। जोड़, घटाव की अवधारणा को समझना सीख सकते हैं।

Materials used: गत्ता, चार्ट पेपर, स्केच पेन, गोंद आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹100

How to make:

1. विद्यालय में चाक के खाली डिब्बों को इकट्ठा करें।
2. खाली डिब्बों पर सफ़ेद कागज चिपका कर ढक दें।
3. तैयार डिब्बों पर शादी के कार्ड आदि में से रंगीन कागज से बने 0 से 9 तक अंक को काटकर चिपका दें।
4. एक से पाँच अंक की संख्या के नौ-नौ सैट तैयार करें। इस प्रकार सब मिलकर 135 चाक के डिब्बों व + तथा = के निशान के लिए पाँच डिब्बे तैयार करें।
5. इस प्रकार अनुपयोगी सामग्री का उपयोग कर के संख्या ज्ञान के लिए TLM तैयार करें।

How to use:

- छात्रों को TLM पर 1 से 9 तक के अंक प्रतीकों को पहचान कर संख्या पढ़ने को कहें, समझाएँ कि इसे इकाई भी कहते हैं।
- संयुक्त रूप से जोड़कर 2 डिब्बों पर 1 व 0 लिखकर संयुक्त रूप से 10 का निर्माण करें, इसमें दो अंकों की संख्या के इकाई व दहाई की समझ बनाते हुए क्रमानुसार 10 से 99 तक संख्या बनाते हुए छात्रों के साथ कार्य करें तथा 10 से 99 तक की संख्या को विस्तारित रूप से समझाएँ।
- इसी क्रम में 3 डिब्बों से बनी तीन अंकों की संख्या 100 से 999 तथा 4 डिब्बों से चार अंकों की संख्या 1000 से 9999 तक की संख्या बना कर पढ़ाएँ तथा विस्तारित रूप दिखाते हुए छात्रों को समझाएँ।
- इसी क्रम में पाँच डिब्बों को जोड़कर पाँच अंकों की संख्या बनवाएँ तथा पाँच अंको तक की संख्याओं को विस्तारित रूप में बनवाकर छात्रों को समझाएँ।
- इस TLM से 1 से 99999 तक संख्या पहचान कर पढ़ना, संख्या निर्माण करना, स्थानीयमान व विस्तारित रूप छात्रों को समझाएँ तथा उनकी समझ बनाने के लिए गतिविधियाँ करवाएँ एवं स्वयं कार्य करने व समझने का मौका दें।

पर्यायवाची शब्द

TLM
25



Created by teacher: Neetu Vaishnav

School: GPS Choudhra Mata ki Dhani, Desuri, Plai

TLM for Class 5

Subject : Hindi

Topic : पर्यायवाची शब्द

Brief description: इस TLM के इस्तेमाल से बच्चों में हिंदी व्याकरण-पर्यायवाची शब्दों की समझ के प्रति सकारात्मक भाव बनेगा एवं व्याकरण को आसानी से समझ पाएँगे।

Other concepts that can be taught using this TLM: मात्रा ज्ञान, पठन आदि।

Materials used: दो रंगों के चार्ट पेपर अथवा रंगीन कागज़, स्केच पेन, गोंद आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹20

How to make:

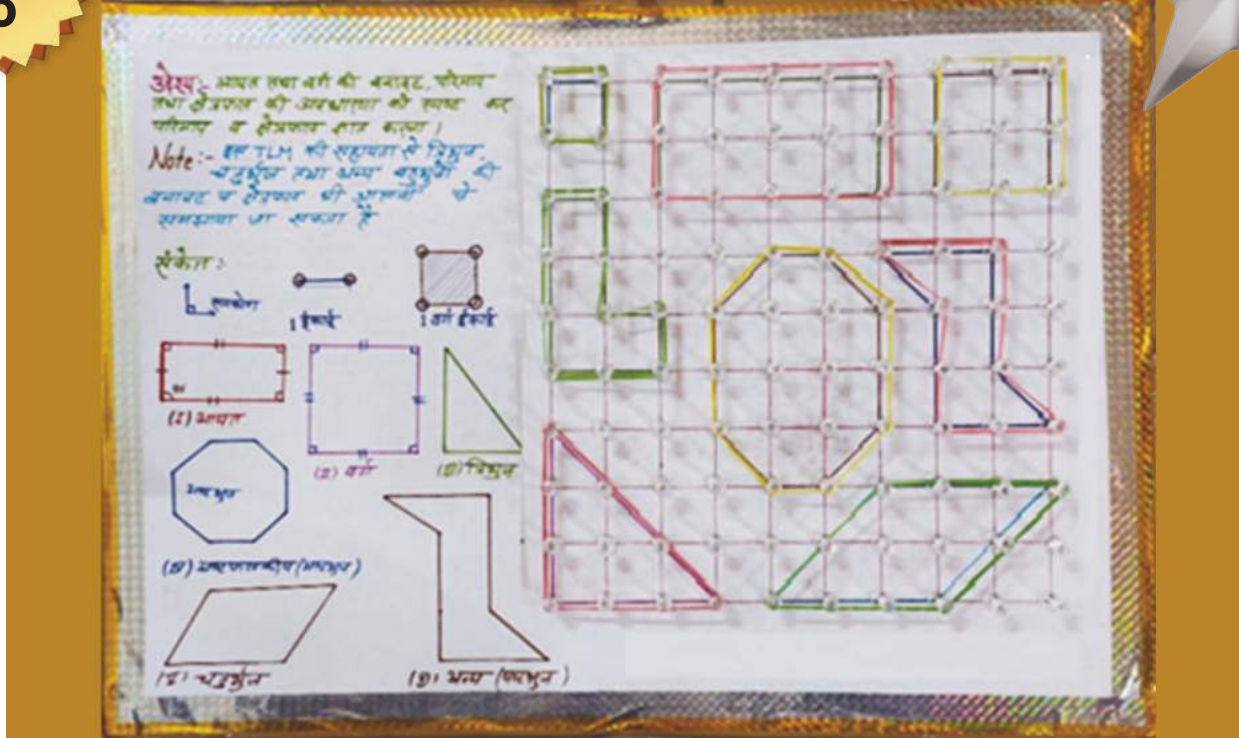
1. सबसे पहले एक चार्ट ले कर उसे आधे भाग में मोड़कर लिफाफे का आकार दें और उस पर पर्यायवाची शब्द लिख लें।
2. लिफाफे के एक तरफ मध्य में नीचे की तरफ एक अर्ध चंद्राकार खिड़की बना दें।
3. अर्ध चंद्राकार खिड़की के ऊपर पाँच खिड़कियाँ और बनाएँ जैसा कि चित्र में दिखाया गया है।
4. अन्य रंग के चार्ट को आधा काटकर लिफाफे में बनी खिड़कियों के अनुसार अलग अलग शब्दों के पर्यायवाची शब्द लिखें और मध्य में बनी खिड़की की जगह शब्द से जुड़ा चित्र बनाएँ।
5. उदहारण के लिए पुष्प के लिए पुष्प का चित्र बनाएँ और उसके पाँच पर्यायवाची शब्द लिखें जैसा कि TLM की फोटो में दिखाई दे रहा है।
6. इस प्रकार अलग अलग शब्दों के पर्यायवाची शब्दों के लिए अलग-अलग चार्ट बनाकर लिफाफे में एक साथ रखे और एक एक कर निकालते हुए बच्चों के साथ काम करें।

How to use:

- कक्षा में बच्चों को हिंदी पढ़ाते समय विभिन्न शब्दों के पर्यायवाची शब्द बताएँ और उनकी सूची बनावाएँ।
- नए शब्दों को चार्ट में लिखकर लिफाफे में लगाते जाएँ।
- दोहराने कराते समय इस TLM का इस्तेमाल करें एवं बच्चों से विभिन्न शब्दों के पर्यायवाची शब्द बुलवाएँ।
- अटकने पर बच्चों को इस TLM की सहायता से शब्दों को पढ़ने एवं पर्यायवाची शब्द समझने में मदद करें।
- खाली समय में बच्चों के समूह बना कर भी इस TLM के माध्यम से आपस में समूह में एक दूसरे के साथ नए शब्द बताने, पढ़ने की गतिविधि कराएँ।
- कार्य-पत्रक, टेस्ट पेपर इत्यादि का उपयोग करते हुए अधिगम प्रक्रिया को पूर्ण किया जा सकता है।

Perimeter and Area (परिमाप एवं क्षेत्रफल)

TLM
26



Created by Teacher : Om Prakash Verma

School : GUPS Muthana, Desuri, Pali

TLM for Class 5 - 8

Subject : Mathematics (गणित)

Topic : Perimeter and Area (परिमाप एवं क्षेत्रफल)

Brief description: इस TLM के माध्यम से बच्चे विभिन्न आकृतियों की बनावट आसानी से समझ सकेंगे व परिमाप एवं क्षेत्रफल बिना सूत्रों के सहायता से रूचिकर तरीके से ज्ञात करने में सक्षम होंगे।

Other concepts that can be taught using this TLM: आकृतियों की समझ एवं अन्तर।

Materials used: प्लाई बोर्ड, ड्राइंग शीट, पिन, रबड़, स्केच पेन आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹100

How to make:

1. सबसे पहले प्लाई बोर्ड पर ड्राइंग शीट चिपका कर स्केल की सहायता से एक कोने में बड़ा वर्ग बनाएँ।
2. बड़े वर्ग में स्केल की सहायता से वर्गाकार खाने बनाएँ।
3. प्रत्येक वर्गाकार खाने के कोने पर नोटिस बोर्ड पिन लगाएँ एवं पिनो में रबड़ की सहायता से विभिन्न आकृतियाँ बनाएँ।
4. गत्ते को कैंची से काट कर विभिन्न आकृतियाँ जैसे आयत, वर्ग, त्रिभुज, चतुर्भुज, अष्टभुज एवं षष्टभुज आदि बनाएँ।
5. प्लाई बोर्ड के बचे हुए हिस्से में इस TLM का उद्देश्य लिखें एवं नीचे गत्ते को काट कर बनाई गई आकृतियों को स्केच पेन की सहायता से शीट पर उकेरें और उनके नाम लिखें।

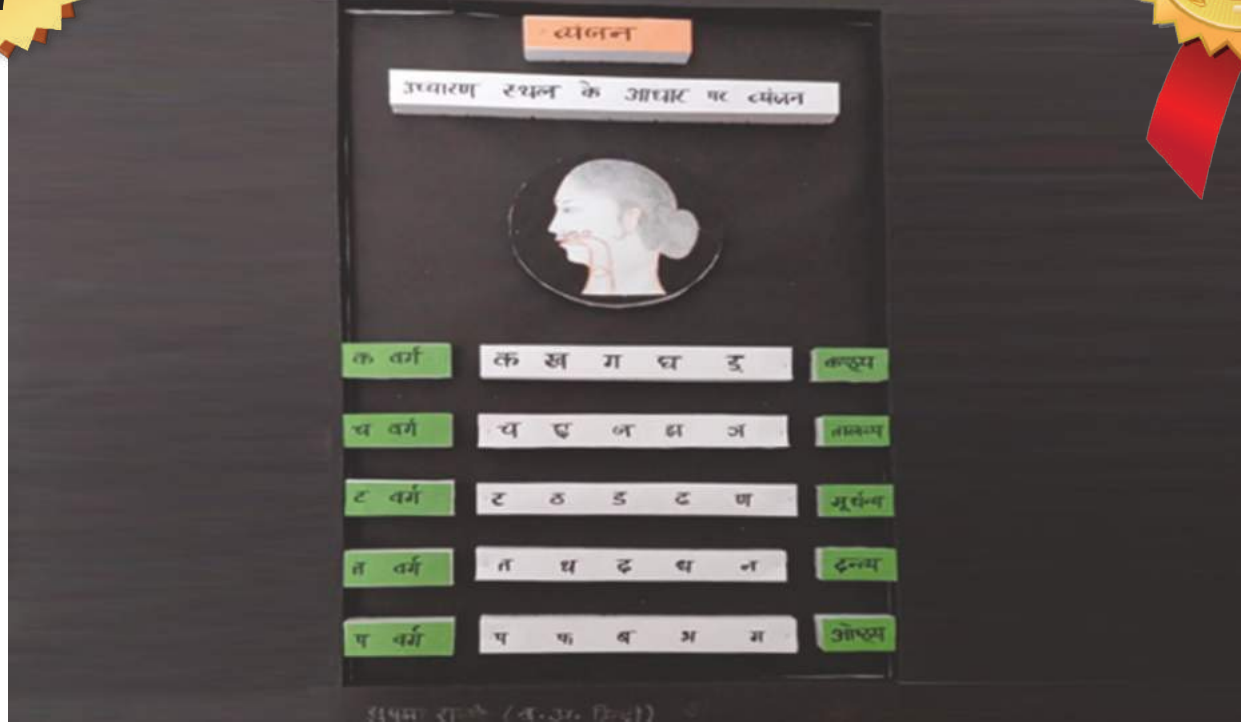
How to use:

- गणित की कक्षा में बच्चों को परिमाप एवं क्षेत्रफल की समझ बनाने के लिए इस TLM का इस्तेमाल कर सकते हैं।
- बच्चों को सबसे पहले रबड़ बैंड की सहायता से इस TLM में किसी भी आकृति (आयत, वर्ग, चतुर्भुज, अष्टभुज, षष्टभुज एवं त्रिभुज) को बनाने के बारे में बताएँ।
- इसके बाद बच्चों को आकृतियों के किनारों (भुजाओं) पे आने वाले वर्गाकार खानों को गिनकर परिमाप ज्ञात करना सिखाएँ।
- इसी प्रकार आकृतियों के मध्य (भुजाओं के मध्य) आने वाले वर्गाकार खानों को गिनकर क्षेत्रफल ज्ञात करना सिखाएँ।
- बच्चों को स्वयं कर के सीखने के लिए छोटे समूहों में इस TLM को उपलब्ध कराते हुए विभिन्न गतिविधियाँ कराएँ।

व्यंजन

TLM
27

SBERA
AWARDED



Created by Teacher : Sushma Rani

School : GSS Maliyon Ka Bas,
Phalodi, Jodhpur

TLM for Class 6 - 8

Subject : HINDI

Topic : व्यंजन

Brief description: इस शिक्षण सामग्री से उच्चारण स्थल के आधार पर व्यंजन को विद्यार्थी आसानी से समझ पाएँगे। व्यंजन कण्ठ, मूर्धा, तालव्य, दंत आदि से किस प्रकार बोले जाते हैं इसकी पक्की समझ बनेगी।

Other concepts that can be taught using this TLM: पूर्ण वर्णमाला इस शिक्षण सामग्री से सिखा सकते हैं।

Materials used: थर्मकोल शीट, काले रंग का चार्ट, स्केच पेन, गोंद आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹50

How to make:

1. सबसे पहले थर्माकोल की एक बड़ी शीट लें।
2. उसके उपर ब्लैक चार्ट चिपकाएँ।
3. फिर छोटे-छोटे बॉक्स की तरह कट करें।
4. जिसके ऊपर व्यंजन लिखें और थर्माकोल शीट पर सबसे ऊपर मुख का चित्र बनाएँ।
5. व्यंजनों को अलग-अलग रंग के चार्ट से चिपकाएँ एवं दर्शाएँ।
6. इस तरह से शिक्षण सामग्री तैयार हो जाएगी।

How to use:

- कक्षा में व्यंजन पढ़ाते समय इस TLM का उपयोग करें।
- कक्षा में इसे प्रदर्शित करके प्रस्तुतीकरण के माध्यम से बच्चों को समझाएँ।
- कंठ से बोले जाने वाले व्यंजनों को चित्र के माध्यम से बताएँ।
- तालव्य से बोले जाने वाले व्यंजनों को चित्र के माध्यम से बताएँ।
- मूर्धा से बोले जाने वाले व्यंजनों को चित्र के माध्यम से बताएँ।
- दंत से बोले जाने वाले व्यंजनों को चित्र के माध्यम से बताएँ।
- इस तरह से एक-एक स्टेप पूरा करें।
- बच्चें कक्षा में एक दूसरे से आपस में सीख सकते हैं।

Tenses

**TLM
28**

Tense Name	Present Tense	Past Tense	Future Tense
1. Simple Tense	Do/Does V1/V1s/es	Did+V1 V2	Will/shall V1
2. Continuous Tense	Is/Am/are V1+ing	Was/Were V1+ing	Will be shall be V1+ing
3. Perfect Tense	Has/Have V3	Had V3	Will have shall have V3
4. Perfect continuous Tense	Has been Have been V1+ing For/since	Had been V1+ing For/since	Will have been shall have been V1+ing For/since

Created by Teacher : Anju Malviya

School : GUPS Muthana, Desuri, Pali

TLM for Class 6 - 8 Subject : English Topic : Tenses (काल)

Brief description: इस TLM के इस्तेमाल से बच्चे Tenses (काल) के अनुसार वाक्य निर्माण करना सीखेंगे। बच्चों के शब्दकोष में अपेक्षित सुधार होगा एवं TLM की मदद से बच्चों की स्थाई समझ बनेगी।

Other concepts that can be taught using this TLM: Articles की जानकारी भी इस TLM के माध्यम से दी जा सकती है।

Materials used: गत्ता, चार्ट पेपर, स्केच पेन, गोंद आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹20

How to make:

1. सबसे पहले एक हार्ड शीट लें और उसपर चार्ट चिपका कर TLM बेस तैयार करें।
2. इसके बाद बेस पर एक चार्ट के टुकड़े पर types of tenses को एक टेबल में लिखें जिसमें एक तरफ present, past व future tenses और दूसरी तरफ simple, continuous, perfect, एवं perfect continuous लिखें।
3. इस प्रकार टेबल में प्रत्येक tenses के अनुसार verb, helping verbs, मॉडल आदि लिखें।
4. एक अन्य गत्ते को बेलनाकार आकार दें और उसे चार भागों में काट कर एक छड़ी की सहायता से TLM बेस पर दो गत्तों के मध्य इस प्रकार लगाएँ कि प्रत्येक भाग को घुमाया जा सके।
5. पहले भाग में काल के प्रकार (types of tenses) लिखें दूसरे, तीसरे एवं चौथे भाग में tenses से सम्बंधित verb, helping verbs, मॉडल आदि लिखें जिन्हें घुमा कर मिलान किया जा सके।

How to use:

- इस TLM का उपयोग कक्षा में (types of tenses) काल के प्रकार को समझाने के लिए किया जाना चाहिये।
- बच्चों के मध्य बैठ कर TLM की सहायता से प्रत्येक काल में अंतर एवं इसके अनुसार verb, helping verbs का उपयोग कैसे होता है आदि समझाएँ।
- इसके अलावा इस TLM का उपयोग बच्चों को दोहरान के लिए भी किया जा सकता है।
- कक्षा में बच्चों से tense पढ़ाने के बाद प्रश्नोत्तरी के माध्यम से समूह बनाकर सवाल पूछें और बच्चों को रोलर को घुमाते हुए tense के अनुसार मिलान करने की गतिविधि कराएँ।
- इस गतिविधि के दौरान नीचे की शीट को अन्य कागज से ढक दें।
- इस प्रकार इस TLM का उपयोग बच्चे अपनी जरूरत के अनुसार भी कर सकते हैं।

Solar System (सौर मंडल)

TLM
29

SBERA
AWARDED



Created by Teacher : Priyanka Sharma

School : GUPS Pratappura, Diggi, Tonk

TLM for Class 6 - 8

Subject : Science, Social science

Topic : Solar System (सौर मंडल)

Brief description: इस TLM के माध्यम से विद्यार्थी आसानी से ग्रहों के बारे में जानकारी ले पाएँगे। साथ ही अन्तरिक्ष की रोचक जानकारियों के प्रति भी उनमें रुचि उत्पन्न होगी।

Other concepts that can be taught using this TLM: अन्तरिक्ष की अन्य जानकारियाँ भी दी जा सकती हैं तथा छात्रों में वैज्ञानिक प्रवृत्ति भी उत्पन्न की जा सकती है।

Materials used: थर्मोकॉल की छोटी बड़ी गेदें, पतली लकड़ियाँ, स्केच कलर, गोंद आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹10

How to make:

1. सर्वप्रथम थर्मोकॉल की 9 विभिन्न प्रकार की गेंदें लें। सबसे बड़ी गेंद को सूर्य बनाएँ।
2. उन्हें सूर्य व अन्य ग्रहों के रंगों के अनुसार रंग लगाएँ।
3. एक लकड़ी की छड़ी लें तथा उस पर घूमने वाली एक खिलौना मशीन को चिपकाएँ।
4. सूर्य को मध्य में रखें तथा गेंदों से बने ग्रहों को विभिन्न दूरी पर सूर्य की पतली लकड़ियों के सहारे चिपकाएँ।
5. अंत में सारी सामग्री को मशीन पर चिपका कर घुमाएँ।

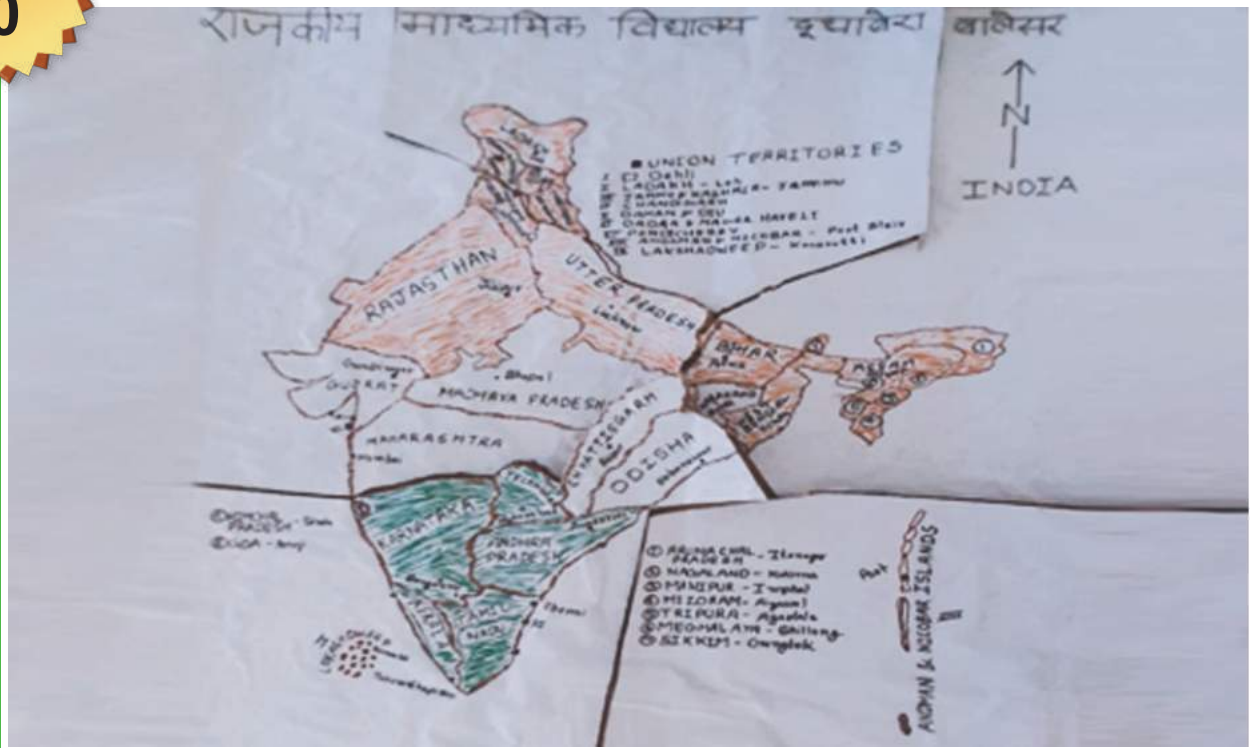
How to use:

- बच्चों को सूर्य तथा अन्य ग्रहों की स्थिति का ज्ञान करवाएँ।
- बच्चों को चारों दिशाओं का ज्ञान करवाएँ।
- ग्रहों के नाम तथा रंग भी बताएँ।
- ग्रहों के बीच की दूरी, आकृति तथा आकार को भी समझाएँ।
- मशीन की सहायता से ग्रहों को घुमा कर रोचक ढंग से घूर्णन गति को समझाएँ।



Map Puzzle (नक्शा पहेली)

TLM
30



Created by Teacher : Sameer Khan

School : GSS Dudha Bera, Balesar, Jodhpur

TLM for Class 6 - 8

Subject : Geography

Topic : Geographical Map of India (भारत का नक्शा)

Brief description: बच्चों को भारत एवं उसके राज्यों के नक्शों को इस TLM की मदद से समझने में आसानी होगी, एवं राज्यों के नाम एवं राजधानियाँ याद करने में आसानी होगी।

Other concepts that can be taught using this TLM: दिशाओं का ज्ञान, नक्शे से जुड़ी अन्य जानकारियाँ आदि।

Materials used: चार्ट पेपर (सफेद अथवा रंगीन), एक बड़ा गत्ता, मोम अथवा पेंसिल के रंग, स्केच पेन, मार्कर एवं पेपर कटर आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹20

How to make:

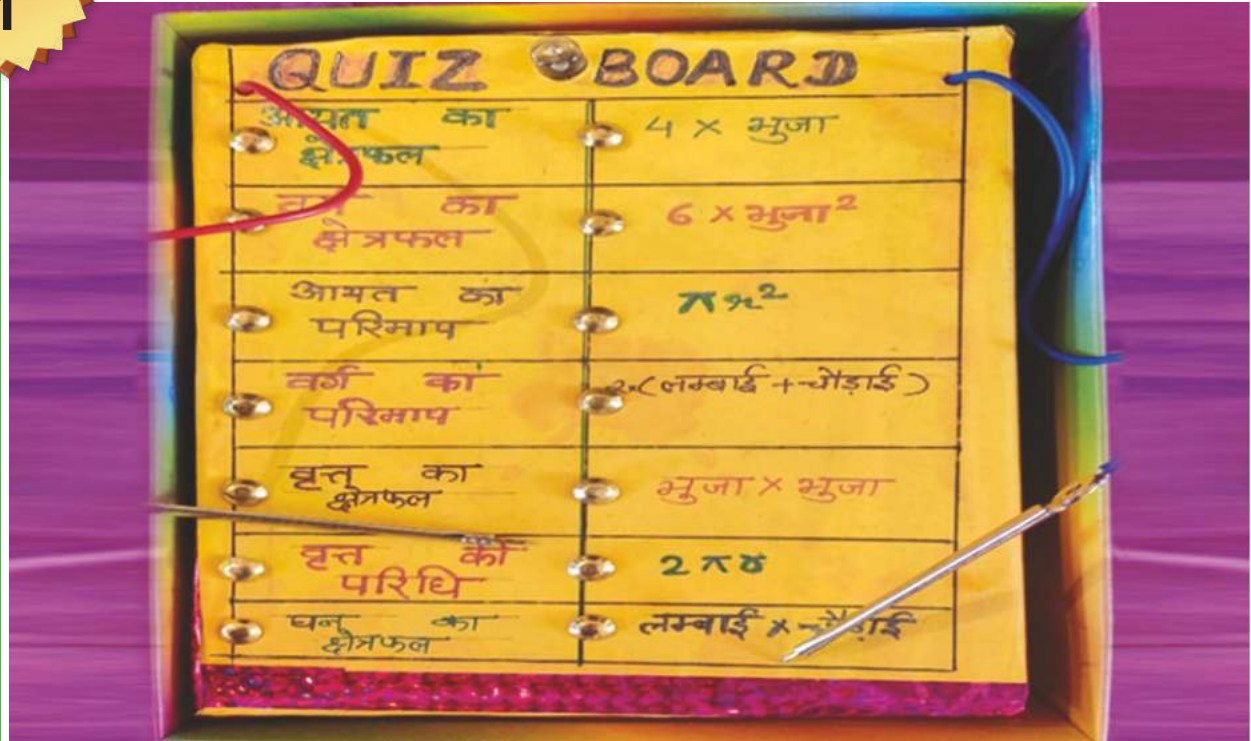
1. सबसे पहले चार्ट पेपर को गत्ते पर अच्छे से चिपकाएँ।
2. चार्ट पर भारत का नक्शा बनाएँ, राज्यों के नाम, उनकी सीमाएँ एवं उनकी राजधानियों के नाम लिखें।
3. इसके बाद राज्यों के नक्शों को मोम अथवा पेंसिल रंगों से रंगें एवं पेपर कटर से राज्यों को उनकी सीमाओं से काटें।
4. ध्यान रहे कि राज्यों को उनकी सीमाओं से काटें बीच में से नहीं।

How to use:

- बच्चों को सबसे पहले पूरे भारत का नक्शा दिखाएँ और उनसे सवाल पूछते हुए चर्चा करें।
- इसके बाद विभिन्न राज्यों को नक्शे में देखकर उनके नाम एवं राजधानियों के नाम देखें और बताएँ।
- इसके बाद कौन कौन से राज्यों की सीमाएँ आपस में मिलती है यह दिखाएँ और समझाएँ।
- भारत के नक्शे के टुकड़ों को बच्चों को दें एवं उनके नाम और राजधानियाँ बताने को कहें।
- बच्चों को इन सभी टुकड़ों को जोड़कर पूरे भारत का नक्शा बनाने को कहें।
- उपसमूहों में भी यह गतिविधि करा सकते हैं जहाँ बच्चे नक्शे के विभिन्न भागों को जोड़ कर पूरा नक्शा बनाएँ।
- इसके अलावा शिक्षक अन्य भी कोई गतिविधि के माध्यम से इस TLM का उपयोग बच्चों को सिखाने के लिए कर सकते हैं।

Mathematical Formulas (गणितीय सूत्र)

TLM
31



Created by Teacher: Vijay Kishore

School: GSSS Ketukala, Sekhala, Jodhpur

TLM for Class 6 - 8

Subject : Mathematics

Topic : Some Mathematical Formulas (कुछ गणितीय सूत्र)

Brief description: बच्चों में गणितीय सूत्र शिक्षण/अधिगम के प्रति रुचि बढ़ेगी एवं उत्सुकतापूर्वक कक्षा में सहभागिता देखने को मिलेगी।

Other concepts that can be taught using this TLM: आकृतियाँ, उनके परिमाप एवं क्षेत्रफल, रेखागणित।

Materials used: खाली डिब्बा, शीट, बल्ब, बैटरी, तार, लोहे की छड़ें, स्केच पेन आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹60

How to make:

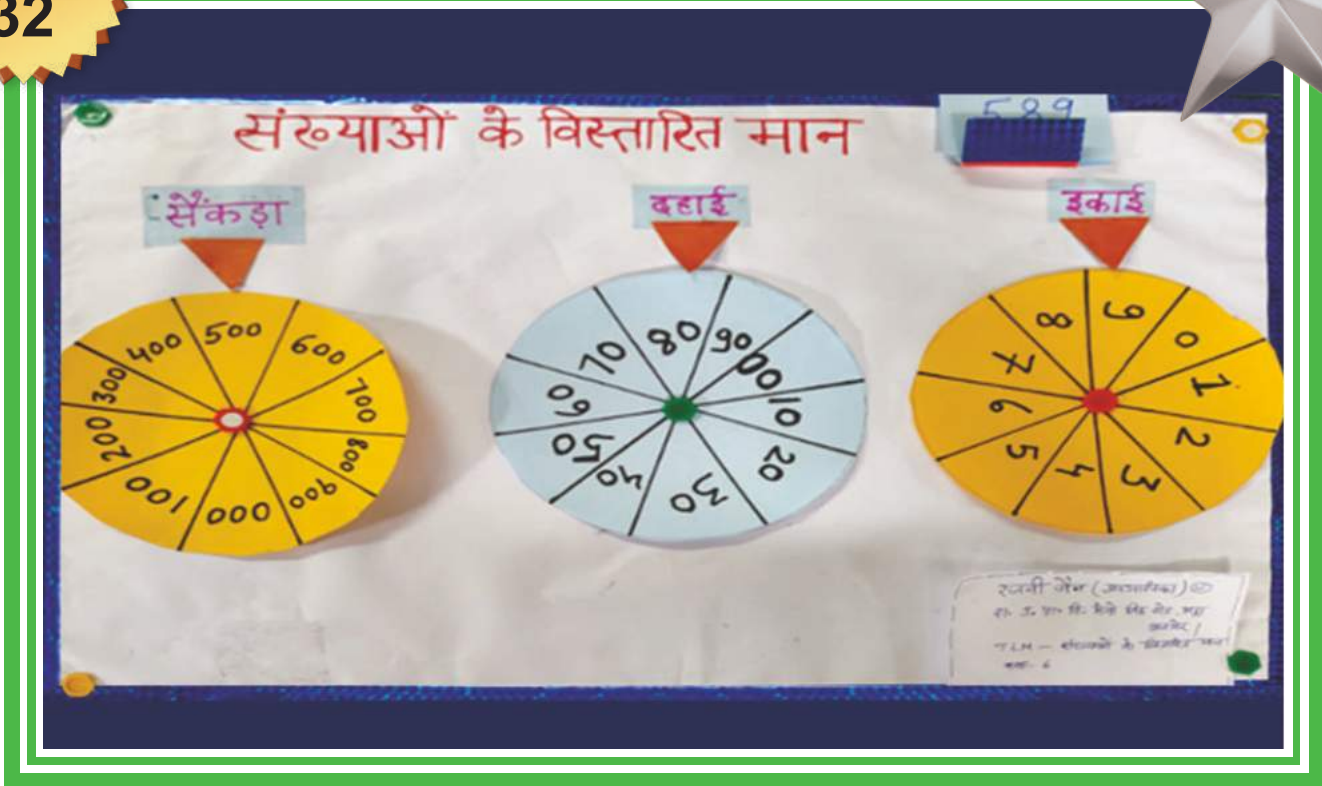
1. मिठाई का एक खाली डिब्बा लें और उस पर एक शीट चिपकाएँ।
2. शीट को ऊपर से नीचे की ओर बीच में से दो भागों में बाँटें।
3. एक भाग में गणित की अवधारणायें लिखें और दूसरे भाग में बिना मिलाए उनके अलग अलग सूत्र लिखें।
4. सूत्रों को अवधारणाओं से मिलाने के लिए प्रत्येक सूत्र एवं अवधारणाओं के साथ लोहे की पिन लगाते हुए उन्हें पीछे से तारों की सहायता से जोड़ दें।
5. सबसे ऊपर एक बल्ब लगाएँ जिसे 9 Volt की बैटरी से संयोजक तारों से जोड़कर दोनों तारों के सिरों को लोहे की छड़ों से जोड़ दें। जिससे सही मिलान करने पर बल्ब जलने लगे।

How to use:

- गणित की कक्षा में बच्चों को गणितीय अवधारणाओं के सूत्रों को याद करने के लिए इस TLM Quiz Board का उपयोग करें।
- बच्चों से सूत्र पूछें और उनके बताए उत्तर को इस board के माध्यम से लोहे की छड़ों से जोड़ कर देखने को कहें।
- अगर लोहे की छड़ों से अवधारणा एवं बच्चों के बताए सूत्र को जोड़ने से बल्ब जलता है तो उत्तर सही है और बल्ब नहीं जलता तो उत्तर गलत है।
- कक्षा में बच्चों को एक एक कर या छोटे समूहों में भी इस TLM के माध्यम से कार्य करने का मौका दें।
- समूह में बच्चे एक दूसरे से विभिन्न अवधारणाओं के सूत्र पूछें और TLM के माध्यम से उत्तर के सही या गलत होने की पुष्टि करें।
- इस प्रकार बच्चों को यह TLM बेहद आकर्षित करेगा और खेल खेल में सूत्रों को याद कर पाएँगे।

Place Value (संख्याओं का विस्तारित मान)

TLM
32



Created by Teacher : Rajni Jain

School : GUPS Meyo Link Road, Ajmer

TLM for Class 6

Subject : Mathematics (गणित)

Topic : Place Value of Numbers (संख्याओं का विस्तारित मान)

Brief description: छात्र संख्याओं के विस्तारित मान को सरलतापूर्वक कम समय में सीख पाएँगे। नई संख्याओं को पहचानने में सहायता मिलेगी।

Other concepts that can be taught using this TLM: संख्याओं का विस्तारित रूप इकाई, दहाई, सैंकड़ा की समझ।

Materials used: रंगीन चार्ट, खाली माचिस की डिब्बी, गत्ता, आलपिन आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹30 - 40

How to make:

1. तीन अलग-अलग रंगों के चार्ट में से समान त्रिज्या के वृत्त बनाएँ। प्रत्येक वृत्ताकार चार्ट को समान रूप से दस भागों में विभाजित करें।
2. पहले वृत्ताकार चार्ट पर 0 से 9, दूसरे चार्ट पर 00 से 90 व तीसरे चार्ट पर 000 से 900 लिखेंगे। तीन तीर के निशान के आकार में रंगीन चार्ट काटकर शीट पर लगाएँ।
3. तीनों वृत्ताकार चार्ट तथा तीर के आकार में काटे गए निशान को एक सफ़ेद चार्ट से ढके गत्ते पर चित्र में दिखाए गए तरीके से लगाएँ।
4. इकाई के स्थान पर 0 से 9 वाला वृत्त, दहाई के स्थान पर 00 से 90 तथा सैंकड़े के स्थान पर 000 से 900 के अंकों वाले वृत्त लगाएँ। प्रत्येक वृत्त को आलपिन लगाकर घूमने की स्थिति में लगाएँ। प्रत्येक वृत्त के ठीक ऊपर समान रूप से तीर के निशान लगाएँ।
5. एक माचिस की खाली डिब्बी को बेस शीट पर चिपकाएँ एवं उसमें 1 से 900 तक की संख्या की पर्चियाँ बना कर रखें।

How to use:

- कक्षा में बच्चों को संख्याओं के विस्तारित रूप पढ़ाते समय इस TLM का उपयोग करें।
- बच्चों को एक-एक कर माचिस की डिब्बी में से किसी एक संख्या पर्ची निकालने के लिए कहें।
- संख्या पर्ची पर अंकित संख्या को TLM का उपयोग करते हुए दर्शाने का मौका दें।
- इस प्रकार कक्षा के बच्चों को बारी-बारी से TLM उपयोग का मौका दें।
- इस TLM का उपयोग समूह कार्य के रूप में भी कर सकते हैं, जब बच्चों को विभिन्न उपसमूहों में अलग-अलग कार्य दें तो किसी एक समूह को संख्याओं के विस्तारित रूप बनाते हुए वर्कशीट पर लिखने का काम दें।
- इसके आलावा शिक्षक अपने विवेकानुसार इस TLM का अन्य उपयोग भी कर सकते हैं।

Continents and Oceans (महाद्वीप एवं महासागर)

TLM
33



Created by Teacher : Dinesh Kumar

School : GUPS Guda Prithviraj, Desuri, Pali

TLM for Class 6

Subject : Social Science

Topic : Continents and Oceans (महाद्वीप एवं महासागर)

Brief description: इस TLM के माध्यम से विद्यार्थी पृथ्वी के जलीय एवं स्थलीय भाग की जानकारी को रोचकता से समझ सकेंगे। महाद्वीप एवं महासागरों के स्थान एवं नामों को याद कर पाएँगे।

Other concepts that can be taught using this TLM: अक्षांशीय स्थिति, जलवायु खण्ड, जलधाराएँ, वनस्पति, मानव अधिवास, फसलें, जीव जंतु, वर्षा प्रदेश आदि भी बच्चों को इस TLM के माध्यम से सिखा सकते हैं। ऐसा ही महासागरों के साथ भी कर सकते हैं तथा विद्यार्थियों के अधिगम की जाँच कर सकते हैं।

Materials used: गत्ता / हार्ड शीट, थर्माकोल शीट, सफेद चार्ट पेपर, स्केच पेन आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹100

How to make:

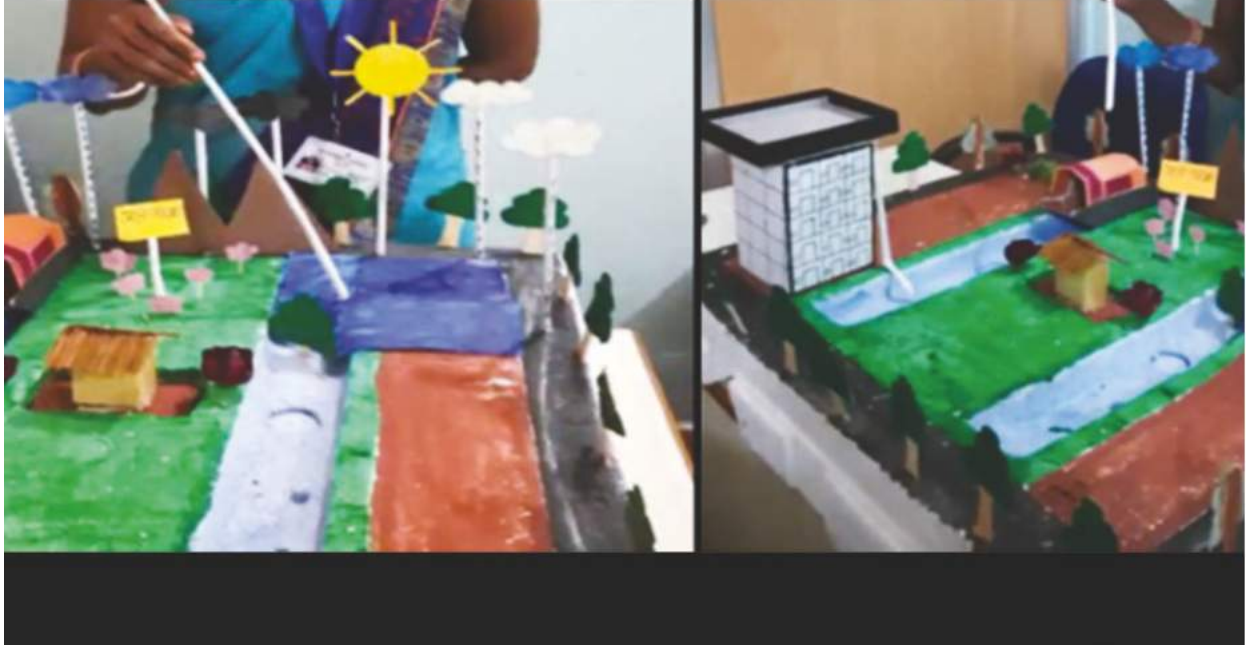
1. सबसे पहले एक हार्ड बोर्ड या गत्ता लें और उस पर सफ़ेद चार्ट पेपर चिपकाएँ।
2. इसके बाद चार्ट पर महाद्वीपों एवं महासागरों के अलग-अलग नक्शों का निर्माण करें।
3. इसके बाद इन नक्शों को थर्मोकॉल शीट पर लगा कर काटें और हार्ड शीट के बेस पर चिपकाएँ।
4. नक्शों में महाद्वीपों के भू-भाग को भूरे रंग से रंगें और जलीय भाग को हरे अथवा नीले रंग से रंगें।
5. सबसे अंत में महासागरों एवं महाद्वीपों के नाम लिखें। इस प्रकार आपका एक multi purpose TLM तैयार हो गया।

How to use:

- कक्षा 6 और उसके ऊपर की कक्षाओं में महाद्वीप एवं महासागरों की स्थिति का ज्ञान करवाने के लिए इस TLM का उपयोग किया जा सकता है।
- इस TLM के माध्यम से बच्चे पृथ्वी की जलीय एवं स्थलीय स्थिति को बेहतर तरीके से समझ सकेंगे।
- बच्चों को एक बार विश्व का नक्शा दिखने के बाद तथा पूरी जानकारी बाँटने के बाद उनके अधिगम को परखने के लिए कक्षा में अध्यापिका खाली नक्शे दे कर उनसे महाद्वीपों तथा महासागरों के नाम लिखने को दे सकते हैं।
- विद्यार्थियों को दो समूह में बाँट कर उनके बीच में प्रतियोगिता करवा सकते हैं कि कौन सा समूह सबसे पहले महासागरों तथा महाद्वीपों को तथा अन्य स्थानों के नाम बता सकता है या अन्य सवाल पूछ सकते हैं।
- महासागरों के बारे में भी छात्रों को खाली नक्शे दे कर महासागरों के स्थानों को नीले रंग से रंगने/भरने को कह सकते हैं। साथ ही उनके नाम को भी लिखने को कह सकते हैं।

Water Cycle and Processes (जल चक्र और प्रक्रियाएँ)

TLM
34



Created by Teacher : Krishna Kumari

School : GUPS Muthana, Desuri, Pali

TLM for Class 6 - 8

Subject : English

Topic : Water cycle and the related processes

(जल चक्र और उससे जुड़ी प्रक्रियाएँ)

Brief description: इस TLM के माध्यम से विद्यार्थियों में विज्ञान के प्रकरण जल चक्र का अधिगम करने में सुगमता होगी। इसके साथ ही वे दैनिक जीवन में जल के पुनःचक्रण की विधि को अपनाने का संकल्प भी ले सकते हैं।

Other concepts that can be taught using this TLM: बादल का बनना, वर्षा का होना, जल संग्रहण/जल संचयन, भूमिगत जल स्तर में वृद्धि, वाष्पीकरण व संघनन।

Materials used: थर्मोकॉल शीट, कार्ड शीट, स्केच कलर, अखबार आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹20

How to make:

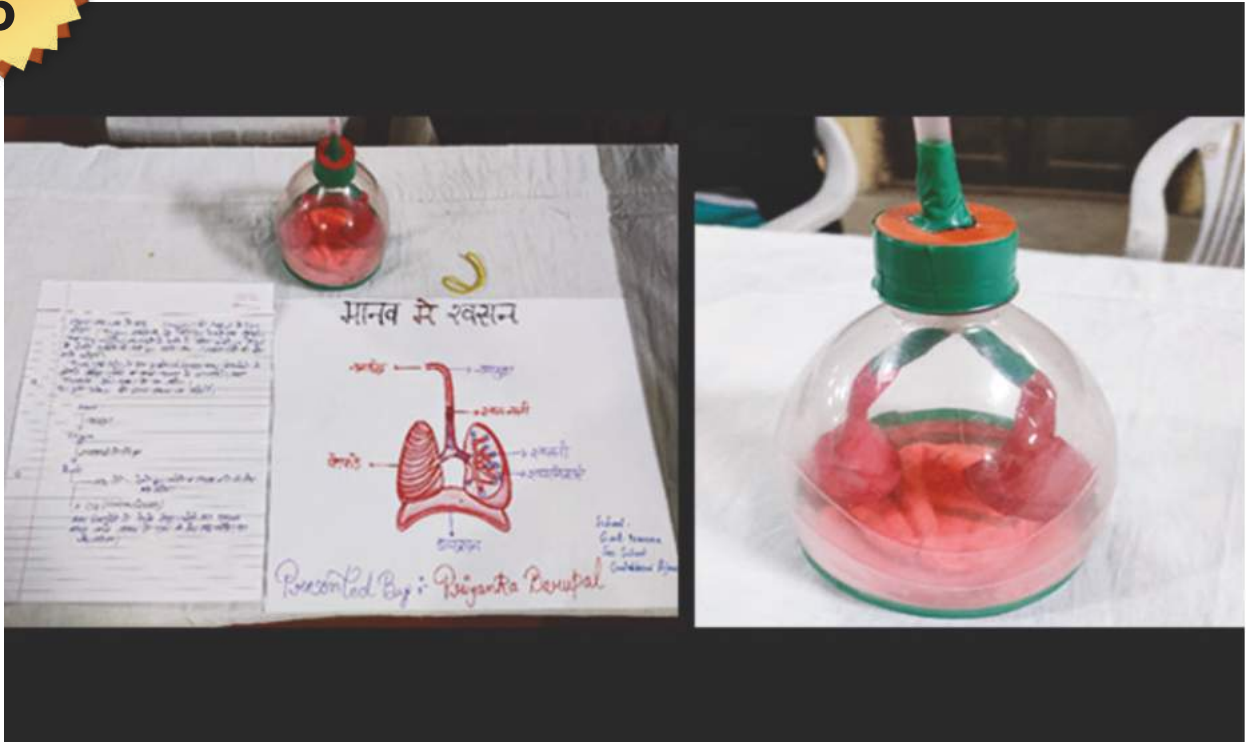
1. सर्वप्रथम थर्मोकोल की मोटी शीट पर समुद्र और नदियों को प्रदर्शित करें।
2. कार्ड शीट से सूरज, बादल, पेड़ – पौधे व पहाड़ बना कर थर्मोकोल की शीट पर व्यवस्थित करें।
3. स्केच कलर से तीर के निशान लगा कर वाष्पीकरण तथा संघनन आदि जल चक्र से जुड़ी प्रक्रियाएँ दर्शाएँ।
4. जल पुनः चक्रण (recycling of water) के लिए खाली डिब्बों से बहुमंजिला इमारत बनाकर पाइप लाइन जोड़ें।

How to use:

- शिक्षक जल चक्र, जल पुनः चक्रण की अवधारणा को मॉडल के माध्यम से समझाएँ, फिर बारी – बारी से विद्यार्थियों को इस मॉडल के माध्यम से दोहरान करने का अवसर दें जिससे उनकी समझ और विकसित होगी।

Respiratory System (श्वसन तंत्र)

TLM
35



Created by Teacher : Priyanka Barupal

School : Government Secondary School,
Naveen Gulabbadi, Ajmer

TLM for Class 6 - 8

Subject : Science (विज्ञान)

Topic : Respiratory System in Humans (मानव में श्वसन तंत्र)

Brief description: इस TLM की मदद से बच्चों को मानव शरीर में श्वसन प्रक्रिया को समझने में आसानी होगी।

Other concepts that can be taught using this TLM: श्वसन तंत्र के अंगों का सूंघने एवं बोलने की प्रक्रिया में योगदान।

Materials used: प्लास्टिक की बोतल, स्ट्रॉ पाइप, टेप, 2 गुब्बारे आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹30

How to make:

1. सबसे पहले जरूरी सामान इकट्ठा करें, जैसे कि प्लास्टिक की बोतल, गुब्बारे, टेप, स्ट्रॉ पाइप आदि।
2. अब प्लास्टिक की बोतल को आधा काटें।
3. बोतल के ढक्कन में छेद कर के स्ट्रॉ पाइप अन्दर तक डाल कर गोंद से चिपका दें।
4. बोतल के अन्दर स्ट्रॉ पाइप को दो स्ट्रॉ पाइप से जोड़ दें (जैसा कि चित्र में दिखाया गया है)।
5. बोतल के अन्दर प्रत्येक स्ट्रॉ पाइप से गुब्बारे लगा कर टेप से कस कर चिपका दें।
6. बोतल के तल में एक बड़ा गुब्बारा लगा कर टेप से चिपका दें।
7. आपका TLM तैयार है।

How to use:

- कक्षा में श्वसन क्रिया पर कार्य करते हुए इस TLM का उपयोग करें।
- जब हम साँस लेते हैं तो फेफड़े शुद्ध ऑक्सीजन भरते हैं जिससे फेफड़े फूलते हैं और डायफ्राम नीचे की ओर जाता है।
- इसी प्रकार जब हम साँस छोड़ते हैं तो फेफड़े सिकुड़ते हैं और CO_2 गैस फेफड़ों से निकलती है। इसके साथ ही डायफ्राम ऊपर की ओर जाता है।
- साँस छोड़ने के बाद फेफड़े और डायफ्राम दोनों अपनी वास्तविक स्थिति में आ जाते हैं। इस TLM के माध्यम से बच्चे यह सब क्रिया करके देख सकते हैं जिसमें स्ट्रॉ पाइप में हवा भरने पर स्ट्रॉ से जुड़े गुब्बारे फूलने लगेंगे। यहाँ गुब्बारे हमारे फेफड़ों को दर्शाते हैं।
- गुब्बारों के फूलने के साथ ही बोतल के तले में लगा गुब्बारा भी फूलता है जो कि डायफ्राम को दर्शाता है।
- हवा छोड़ने के साथ ही दोनों गुब्बारे (फेफड़े) पुनः वास्तविक स्थिति में आ जाते हैं तथा बोतल के तल में लगा गुब्बारा जो कि डायफ्राम को दर्शाता है, भी पुनः वास्तविक स्थिति में आ जाता है।
- इस प्रकार बच्चों को कक्षा कक्ष में करके सीखने का मौका दें।

Adjectives

TLM
36

SBERA
AWARDED



Created by Teacher: Jitender Kumar Sharma

School:GUPS Ummed singh Ki Dhani,
Sekhala, Jodhpur

TLM for Class 6 Subject : English Topic : Adjectives

Brief description: बच्चों को adjectives सीखने में आसानी होगी एवं स्थाई समझ बनाने में मदद मिलेगी।

Other concepts that can be taught using this TLM: Noun, pronoun आदि।

Materials used: एक अनुपयोगी हार्ड बोर्ड या गत्ता, चार्ट पेपर, स्केच पेन, पिन आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹40

How to make:

1. सबसे पहले एक अनुपयोगी हार्ड बोर्ड लें और उसमें से दो वृत्त काटें। उनमें से एक पर noun और दूसरे पर adjectives लिखें।
2. इसके बाद दो तीर के आकार में शीट के टुकड़े काटें जिनपर He is a एवं She is a लिखें।
3. इसको एक अन्य हार्ड शीट पर पहले adjective और उसके बाद noun वाले वृत्तों को अगल बगल में लगाएँ।
4. एक चार्ट पेपर को काट कर उसे दोनों वृत्तों के ऊपर एक खिड़की के रूप में लगाएँ जिससे adjective के साथ noun का मिलान किया जा सके।
5. एक पिन की सहायता से He is a एवं She is a लिखे तीरों को वृत्तों के साथ लगा दें।

How to use:

- Noun और Pronoun पढ़ाने के बाद में कक्षा में चर्चा करें एवं बच्चों को adjective के बारे में बताएँ।
- इसके बाद बच्चों को noun और pronoun के साथ adjective कैसे लगाया जाता है और इसका काम क्या होता है – यह समझाएँ।
- Adjective लगाने से वाक्य में क्या परिवर्तन आता है तथा noun और pronoun में क्या विशेषता जुड़ी आदि बच्चों को समझाएँ।
- इसके बाद बच्चों को अभ्यास के लिए इस TLM का उपयोग करते हुए समूह एवं उपसमूह में गतिविधि करने के लिए दें जिससे वे विभिन्न वाक्य बनाते हुए कार्य करें।
- बच्चे दोनों चक्रों को घुमाते हुए नए नए वाक्य बनाएँ एवं अपनी अपनी पुस्तकों में लिखें।
- शिक्षक बारी बारी से उपसमूह में जा कर बच्चों की मदद करें।

Prepositions

TLM
37



Created by Teacher : Sarvesh Kumari Dave

School: GUPS Narlai, Desuri, Pali

TLM for Class 6 Subject : English Topic : Prepositions

Brief description: इस TLM के इस्तेमाल से बच्चे बेहद आसान तरीके से अंग्रेजी में prepositions को सीखेंगे ।

Other concepts that can be taught using this TLM: नए शब्द, वाक्य निर्माण आदि ।

Materials used: गत्ता, कार्टन, रंगीन चार्ट पेपर, स्केच पेन, कैंची आदि ।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹10 - 20

How to make:

1. सबसे पहले अनुपयोगी कार्टन/गत्ते का डिब्बा लें और उसे आधा काटकर एक प्लेट का आकार दें।
2. बेस में एक चार्ट पेपर काट कर चिपकाएँ।
3. गत्ते को काट कर अलग अलग आकृतियाँ बनाएँ जैसे— घर/ कमरा, मेज, कुर्सियाँ, तरण—ताल, दरवाज़ा, घर की सीढियाँ एवं सड़क आदि।
4. प्रत्येक आकृतियों पर उनके नाम की स्लिप चिपकाएँ।
5. इसके बाद पूरे फार्म हाउस के मॉडल में **Prepositions** लिखें जैसे— **before and after, between, on-under, up-down, infront, in-out** इत्यादि।

How to use:

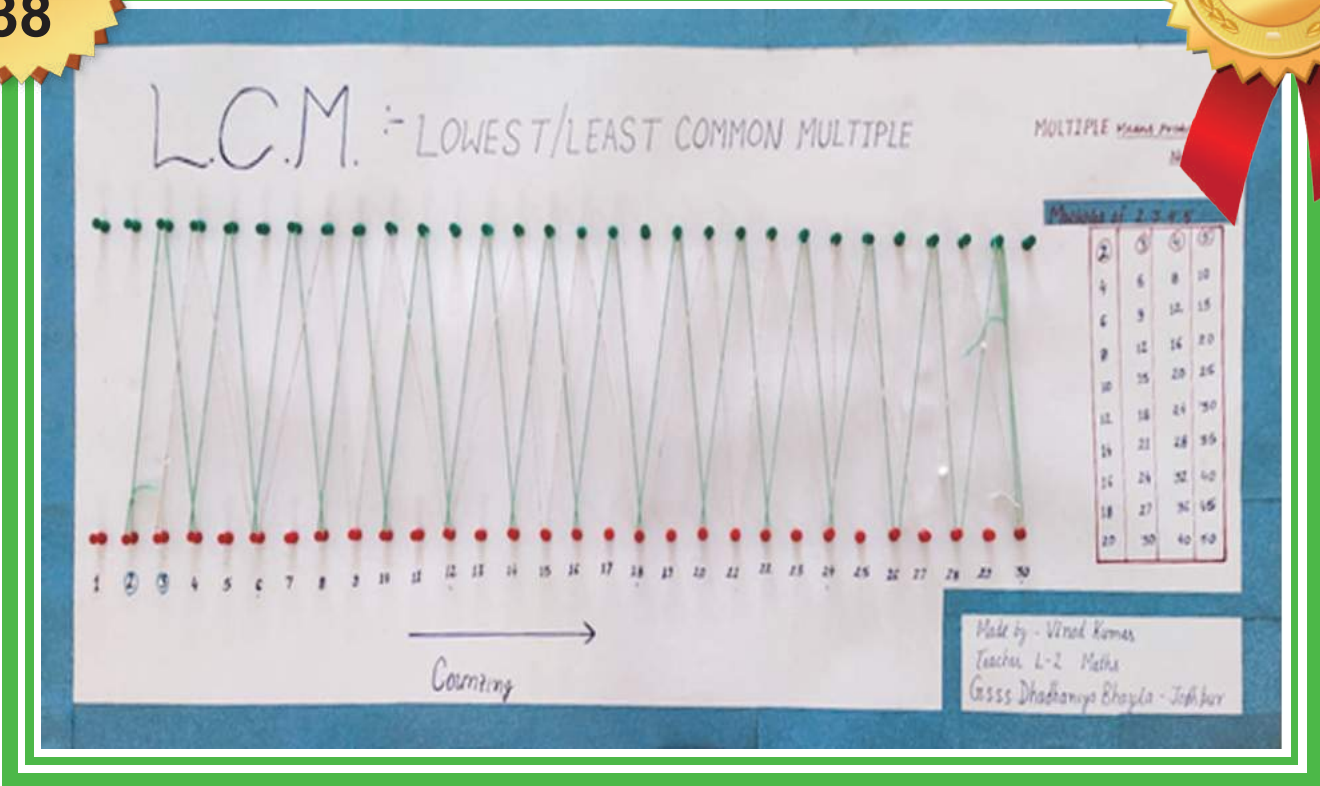
- कक्षा में बच्चों के साथ समूह में बैठकर TLM को मध्य में रख कर चर्चा करें कि उन्हें इस TLM मॉडल में क्या दिख रहा है।
- इस प्रकार बच्चों को नए शब्दों से अवगत कराएँ।
- **Prepositions** पर चर्चा करते हुए बच्चों को पॉइंटर या ऊँगली से इशारा करते हुए मॉडल में मेज, कमरा, सीढियाँ, तरण—ताल आदि की सहायता से **above, on, over, under, in-out, below, between, at** आदि से अवगत कराएँ।
- प्रत्येक **Preposition** शब्द को वाक्य में प्रयोग करते हुए उनके असली अर्थ से बच्चों को अवगत कराएँ।
- यह गतिविधि बच्चे अपने स्तर पर छोटे समूहों में भी करें एवं एक दूसरे से संवाद करते हुए चर्चा करें।

इस TLM के अलावा ऐसे ही अन्य मॉडल बनाएँ जिस से सभी **preposition** शब्दों से बच्चे परिचित हो सकें।

Least Common Multiple (लघुत्तम समापवर्त्य)

TLM
38

SBERA
AWARDED



Created by Teacher : Vinod Kumar

School : GSSS Dhandhaniya Bhayla,
Balesar, Jodhpur

TLM for Class 6-8

Subject : Mathematics (गणित)

Topic : Least Common Multiple (लघुत्तम समापवर्त्य)

Brief description: इस TLM की सहायता से बच्चे बेहद आसानी से लघुत्तम समापवर्त्य एवं गुणक की अवधारणा को करके एवं देख कर सीखेंगे। इसके साथ ही हमेशा के लिए बच्चों की समझ पुख्ता होगी।

Other concepts that can be taught using this TLM: महत्तम समापवर्त्य की अवधारणा को भी इस TLM की मदद से समझा जा सकता है।

Materials used: बोर्ड, एक सफेद और एक रंगीन चार्ट पेपर, रंगीन धागे, छोटी छोटी कीलें आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹30 - 50

How to make:

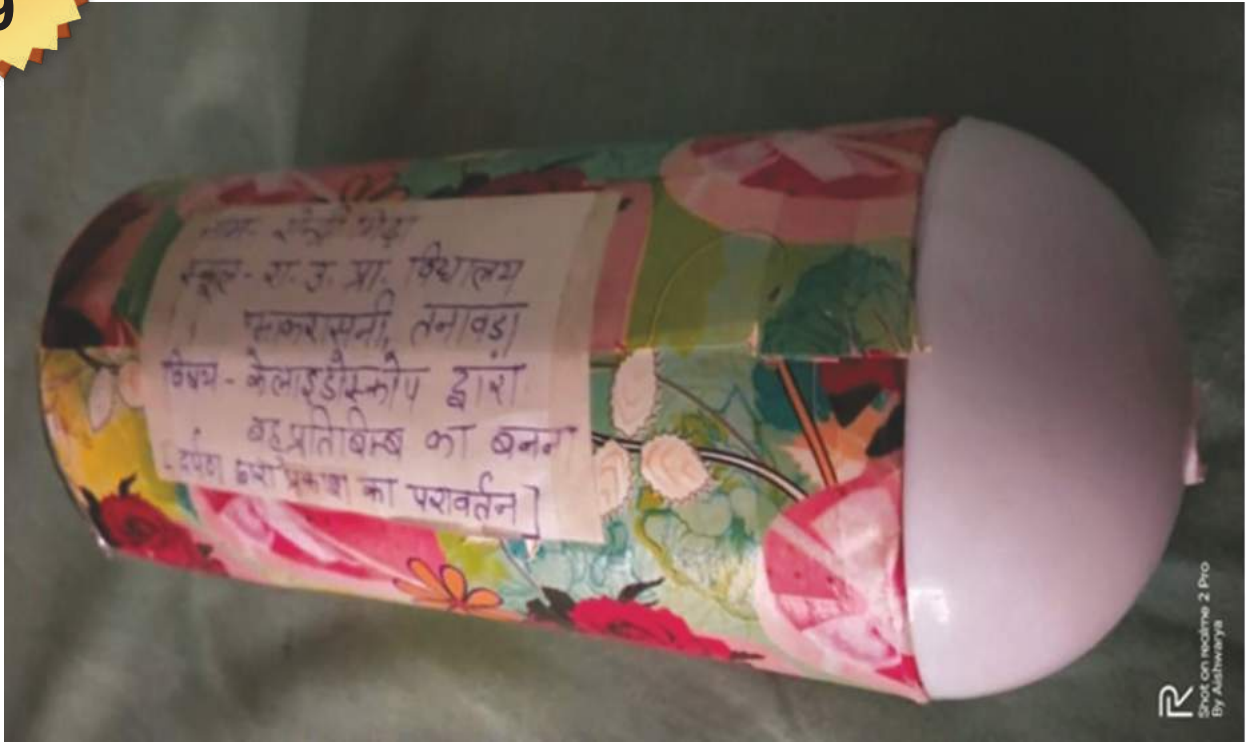
1. एक कार्ड-बोर्ड, कुछ कीलें, चार्ट एवं धागा लें।
2. कार्डबोर्ड पर चार्ट चिपका कर एक निश्चित अन्तराल से 1 से 30 तक गिनती लिखें एवं समान्तर कीलें लगाएँ।
3. दो अलग रंग के धागों को समांतर लगी कीलों पर जिन दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य लेना है उन संख्याओं से शुरू करते हुए उतने ही अन्तराल या पहाड़ा बोलते हुए कीलों पर लगाएँ।
4. जिन अंकों पर या संख्याओं पर दोनों धागे मिलेंगे वो संख्याएँ चुने गए अंकों का लघुत्तम समापवर्त्य संख्या होंगी।

How to use:

- कक्षा में LCM या लघुत्तम समापवर्त्य की अवधारणा पढ़ाते हुए बच्चों को TLM पर कार्य करने का मौका दें।
- जिन दो अंकों का LCM या लघुत्तम समापवर्त्य ज्ञात करना हो उन अंकों से धागों को बांधते हुए उन अंकों के पहाड़े बोलते हुए दोनों रंगों के धागों को आगे बढ़ाएँ।
- जिन अंकों पर दोनों रंग के धागे एक साथ आएँगे वो अंक लघुत्तम समापवर्त्य होंगे।
- बच्चों को TLM का उपयोग करते हुए लघुत्तम समापवर्त्य की अवधारणा समझने में मदद करें।

Formation of Multi-Reflection Image (बहुप्रतिबिम्ब का बनना)

TLM
39



Created by Teacher : Aendri Midha

School : GUPS Bhakrasani, Luni, Jodhpur

TLM for Class 7

Subject : Science (विज्ञान)

Topic : Formation of multi-reflection image with the use
of Kaleidoscope (बहुप्रतिबिम्ब का बनना)

Brief description: इस TLM में इस्तेमाल किये गये Kaleidoscope (बहुरूपदर्शक) अथवा दर्पणों के माध्यम से बिम्ब प्रतिबिम्ब के बनने की प्रक्रिया को बच्चे बेहद सहज ढंग से स्वयं करके समझेंगे। बच्चों का कक्षा कक्ष प्रक्रिया में सहज जुड़ाव देखने को मिलेगा।

Other concepts that can be taught using this TLM: बाजार में या किसी मॉल में नाई की दुकान पर या ब्यूटी पार्लर में कम दर्पणों द्वारा अधिक प्रतिबिम्ब का प्रवर्तन द्वारा बनना समझाया जा सकता है।

Materials used: कार्ड-बोर्ड, चार्ट, रंगीन धागे/बीड्स/कागज़ के टुकड़े इत्यादि एवं गोल दर्पण। (आप अलग अलग आकार प्रकार के दर्पण ले सकते हैं)।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹60 - 100

How to make:

1. सर्वप्रथम लम्बे व गोल दर्पण, रंगीन धागे/बीड्स/चमकीले कागज़ के टुकड़े, या कोई भी वस्तु जिनके प्रतिबिम्ब देखने हैं आदि सामग्री एकत्रित करें।
2. कार्ड-बोर्ड को गोलाकार आकार में लगाएँ जैसा कि चित्र में दिखाया गया है।
3. अब इस गोलाकार कार्ड-बोर्ड को एक तरफ से एक अन्य छोटा गत्ता काट कर चिपका दें एवं उस सिरे का मुह बंद कर दें। दूसरे सिरे को भी इसी तरह बंद कर दें परंतु उसमें एक मोटा छेद करें जिसमें से आप अंदर का दृश्य देख सकेंगे।
4. दूसरे सिरे को बंद करने से पहले अलग अलग कोणों के अनुसार दर्पणों को चिपकाएँ।
5. अब इस गोलाकार आकृति में रंगीन धागे/बीड्स/चमकीले कागज़ के टुकड़े आदि वस्तुओं को संयोजित करें।
5. बिम्ब के बनने वाले अति सुंदर प्रतिबिम्बों को आँख से देखें और समझें।

How to use:

- सबसे पहले बच्चों को बिम्ब व प्रतिबिम्ब समझाएँ।
- इसके बाद श्याम-पट्ट पर चित्र बनाकर बच्चों को प्रवर्तन का नियम समझाएँ।
- चित्र के माध्यम से किसी भी वस्तु के बहुप्रतिबिम्ब बनने की क्रिया को समझाएँ।
- दो दर्पण एक-दूसरे के सामने रखकर उनके मध्य कोई वस्तु रखें तथा दोनो दर्पणों में वस्तु के प्रतिबिम्ब स्पष्ट रूप से देखें तथा बारी बारी से बच्चों को देखकर समझने का मौका दें।
- बच्चों के साथ चर्चा करें तथा अब लम्बे व गोल दर्पणों से बहुप्रतिबिम्बों को बनाने की प्रक्रिया समझाएँ।
- TLM में लगे दर्पणों की स्थिति को समझाते हुए बच्चों को बारी बारी से बिम्ब के बनने वाले प्रतिबिम्बों को आँखों से दिखाएँ तथा अंत में बच्चों से चर्चा करें।

Components of Food and Nutrition in Living Beings (भोजन के अवयव एवं प्राणियों में पोषण)

TLM
40

SBERA
AWARDED



Created by Teacher : Sanjay Singh

School : GGUPS Ward No. 5, Malpura, Tonk

TLM for Class 7

Subject : Science (विज्ञान)

Topic : Components of Food and Nutrition in Living Beings
(भोजन के अवयव एवं प्राणियों में पोषण)

Brief description: इस TLM के माध्यम से विद्यार्थियों में सीखने की ललक पैदा होगी जिससे वे खुद करके सीखने लगेंगे तथा पाठ के मुख्य बिन्दुओं को याद कर पाएँगे।

Other concepts that can be taught using this TLM: किसी भी अन्य विषय के मुख्य बिन्दु या अवधारणाएँ भी शामिल की जा सकती हैं।

Materials used: पुराने खराब स्केच कलर 4, एक डिब्बा, गत्ता, सफेद कागज़, स्केच कलर, चित्र, गोंद आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹5 – 10

How to make:

1. सबसे पहले कागज़ की पट्टियों को जोड़ कर एक लंबी रील बनाएँ।
2. कागज़ की रील पर पाठ के मुख्य बिन्दुओं को स्केच कलर से लिखें तथा चित्र बनाएँ। अगर चित्र उपलब्ध हों तो उन्हें काट कर चिपकाएँ।
3. कागज़ की इस रील को ऊपर व नीचे से पुराने खराब स्केच कलर के ऊपर चिपकाएँ।
4. गत्ते के खाली डिब्बे के नीचे के बॉक्स के चारों तरफ पुराने गत्ते के टुकड़े चिपका कर टीवी का आकार दें।
5. डिब्बे के ढक्कन को काटकर एक स्क्रीन बनाएँ जिस पर एक पारदर्शी पन्नी लगाएँ।
6. डिब्बे के नीचे वाले बॉक्स में ऊपर से नीचे की तरफ छेद निकाल कर कागज़ की रील को लगाएँ।
7. रील को लगाने के बाद डिब्बे के ऊपर का ढक्कन लगा दें।

How to use:

- इस टीवी के ऊपर की तरफ लगी छड़ को ऊपर की तरफ गोल घुमाने पर पाठ के मुख्य बिन्दु एक रील के रूप में स्क्रीन पर नज़र आते हैं। जब रील पूरी ख़त्म हो जाती है तो नीचे लगी छड़ को नीचे की तरफ गोल घुमा कर रील को पुनः शुरुआत पर ले आते है।
- इस TLM में पूरा पाठ आ सकता है। शिक्षक जिस बिंदु पर चाहें, रील को रोक कर विद्यार्थियों के साथ चर्चा कर सकते हैं एवं चित्रों के माध्यम से शिक्षण को रोचक बनाया जा सकता है। इस TLM का उपयोग बहुत आसान है तथा किसी भी विषय वस्तु पर इसे केंद्रित किया जा सकता है।

Human Digestive System (मानव आहारनाल)

TLM
41



Created by Teacher : Babita Kumari

School : GGUPS No. 3, Regar Colony,
Desuri, Pali

TLM for Class 7

Subject : Science (विज्ञान)

Topic : Human Digestive System (मानव आहारनाल)

Brief description: इस TLM के इस्तेमाल से बच्चों को मानव पाचन तंत्र को समझने में मदद मिलेगी।

Other concepts that can be taught using this TLM: श्यकृत एवं अग्न्याशय के विषय में भी पढ़ाया जा सकता है।

Materials used: थर्मोकॉल शीट, चार्ट, स्केच, रंग गोंद, रंगीन टेप आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹10 - 50

How to make:

1. सबसे पहले मानव आहारनाल का चित्र एक चार्ट पेपर पर पेंसिल से बनाएँ और उसे थर्मोकॉल शीट पर चिपकाएँ।
2. इसके बाद कटर की सहायता से प्रत्येक भाग को थर्मोकॉल शीट से काटें और उसे एक अन्य थर्मोकॉल शीट पर चिपकाएँ।
3. पाचन तंत्र के प्रत्येक भाग को अलग अलग रंग से रंगें।
4. तंत्र के प्रत्येक भाग के नाम को पेपर पर लिखें और उसे एक स्टिक से उक्त भाग के साथ पिन की सहायता से जोड़ें।
5. TLM के चारों ओर रंगीन टेप लगाएँ और ऊपर की ओर बड़े अक्षरों में पाचन तंत्र लिखें।

How to use:

- कक्षा में आहारनाल एवं पाचन तंत्र को पढ़ाते समय इस TLM की सहायता से बच्चों को तंत्र के विभिन्न भागों/अंगों के बारे में अवगत कराएँ।
- पाठ पढ़ाते समय TLM की मदद से बच्चों को तंत्र में प्रत्येक भाग की उपयोगिता एवं कार्यों के बारे में बताएँ।
- विभिन्न रंगों से रंगे होने के कारण बच्चे आसानी से प्रत्येक अंग एवं भाग को समझ पाएँगे।
- बच्चों से पाचन तंत्र के अंगों के नाम ले कर उन्हें TLM में देख कर बताने को कहें, इसी प्रकार रंग से अंग को पहचानने एवं नाम बताने आदि की गतिविधि भी बच्चों के साथ करने से बच्चों की बेहतर समझ बनेगी एवं कक्षा कक्ष प्रक्रिया रोचक बनेगी।
- इसके अलावा शिक्षक अपने स्वविवेक से इस TLM का अन्य प्रकार से उपयोग भी कर सकते हैं।

Pythagoras Theorem (पाइथागोरस प्रमेय)

TLM
42



Created by Teacher : Seema Shringi

School : GGUPS Topdada, Ajmer

TLM for Class 7 - 8

Subject : Mathematics (गणित)

Topic : Pythagoras Theorem (पाइथागोरस प्रमेय)

Brief description: समकोण त्रिभुज को बच्चे अच्छे से समझ सकेंगे, पाइथागोरस प्रमेय को समझ कर अन्य को समझाने में सक्षम होंगे। अपने पाइथागोरस प्रमेय के ज्ञान का अन्य क्षेत्रों में ज्ञानोपयोग करेंगे।

Other concepts that can be taught using this TLM: पाइथागोरस प्रमेय का सत्यापन कर सकते हैं। कर्ण, आधार व लम्ब भुजा का मान ज्ञात कर सकते हैं। समकोण त्रिभुज को समझ सकते हैं।

Materials used: पूली, स्केल, चार्ट, खाली कागज के बॉक्स, धागा आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹10

How to make:

1. एक छोटी लिफ्ट का निर्माण करें जिसमें त्रिभुज के कर्ण को ऊपर नीचे किया जा सके।
2. नीचे की ओर लंब व आधार रेखा के पास कर्ण रेखा को आगे पीछे खिसकाने के लिए दो पुली बनाकर कर्ण रेखा से जोड़ें।
3. सभी उपकरणों को आपस में जोड़ें, जैसा कि चित्र में दिख रहा है।

How to use:

- सबसे पहले लिफ्ट की सहायता से कर्ण को लिफ्ट पर लगे स्केल पर फिक्स करें।
- लम्ब व आधार के पास लगी पुली की सहायता से कर्ण को कसें जिससे कर्ण, लम्ब व आधार स्केल पर निश्चित मान देगा।
- तीनों स्केल पर ठहरे मानों को देखें जिससे यह बात सिद्ध होगी कि –
 $(\text{कर्ण भुजा पर आये मान})^2 = (\text{आधार भुजा पर आये मान})^2 + (\text{लम्ब भुजा पर आये मान})^2$
- बच्चों को कक्षा कक्ष में श्यामपट्ट पर पाइथागोरस प्रमेय को समझाने के बाद उन्हें TLM के सहयोग से करके देखने का अनुभव करने दें।
- बच्चे स्वयं करके देखेंगे तो स्वाभाविक रूप से बेहतर सीख पाएँगे।

Structure of the Blood cells (रुधिर का संगठन)

TLM
43



Created by Teacher : Sushri Anita

School: GSSS Lordi Dejgara,
Mandore, Jodhpur

TLM for Class 8

Subject : Science (विज्ञान)

Topic : Organisation of the blood cells (रुधिर का संगठन)

Brief description: विद्यार्थी रुधिर के तरल, कणिकीय भाग व कणिकीय भागों के नाम तथा कार्यों की जानकारी को विस्तृत रूप से समझेंगे। बच्चों को रुधिर से सम्बन्धी ज्ञान को स्थित्व मिलेगा।

Other concepts that can be taught using this TLM: इस TLM से रुधिर का संगठन, रुधिर के विभिन्न भाग, भागों के कार्य तथा उनकी विशेषताएँ भी सिखाई जा सकती हैं।

Materials used: पूली, स्केल, चार्ट, खाली कागज के बॉक्स, धागा आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹30 - 50

How to make:

1. सर्वप्रथम एक गत्ते को पीले चार्ट से ढक दें। पीला रंग रूधिर के तरल भाग को प्रदर्शित करता है।
2. फिर छोटे-छोटे गोल गत्ते काटकर उन्हें लाल चार्ट से RBC को तश्तरी का रूप दें।
3. RBC से बड़े आकर के गत्ते के टुकड़े कर कर उन्हें सफ़ेद चार्ट से ढक दें, जिसमें विभिन्न आकार के नुक्लियस (nucleus) बनाएँ, ये WBC को प्रदर्शित करते हैं।
4. फिर नीले रंग से तारे (star) के आकार के बिम्बाणु (platelets) बनाएँ।
5. अंत में टैग लगाकर RBC व WBC तथा बिम्बाणु के कार्य भी लिखें।

How to use:

- रूधिर संगठन पढ़ाते समय कक्षा में TLM साथ रखें।
- पाठ पढ़ाते समय श्याम-पट्ट का इस्तेमाल करते हुए रूधिर के विभिन्न भागों, उनकी विशेषता व कार्यों के स्पष्ट रूप से समझाएँ।
- बच्चों को TLM दिखाते हुए समझाएँ कि पीले रंग का चार्ट रूधिर के तरल भाग को प्रदर्शित करता है।
- लाल गोले RBC तथा सफ़ेद गोले WBC को प्रदर्शित करते हैं – यह बताते हुए उनके कार्यों को तथा उनकी विशेषताओं को विस्तार से बच्चों को समझाएँ।
- बच्चों को TLM मॉडल को देखने व समझने तथा टैग खोलकर विस्तृत जानकारी पढ़ने का मौका दें।
- बच्चों से प्रश्न करते हुए चर्चा करें जैसे पीला, लाल, सफ़ेद तथा नीला रंग किसको प्रदर्शित करते हैं तथा उनकी आकृति कैसी होती है?
- बच्चों को आपस में एक दूसरे से प्रश्न-उत्तर करने का मौका दें तथा टैग खोलकर उत्तर को देखने का मौका दें।

Working of the human heart (मानव हृदय की कार्यविधि)

TLM
44



Created by Teacher : Rashmi Mathur

School : GSS Boraj, Shri Nagar, Ajmer

TLM for Class 8

Subject : Science (विज्ञान)

Topic : The Human Heart (मानव हृदय की कार्यविधि)

Brief description: छात्र इस TLM के माध्यम से हृदय की बनावट और उसकी कार्यविधि का अवलोकन कर सकेंगे।

Other concepts that can be taught using this TLM: हृदय के विभिन्न भाग, धमनी एवं शिरा, शुद्ध एवं अशुद्ध रक्त आदि की विस्तृत जानकारी प्राप्त कर सकते हैं।

Materials used: रबड़ की अलग अलग रंग की दो गेंदें, ग्लूकोज नलिकाएँ, लाल एवं नीला रंग, प्लास्टिक की बोतल आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹50 - 75

How to make:

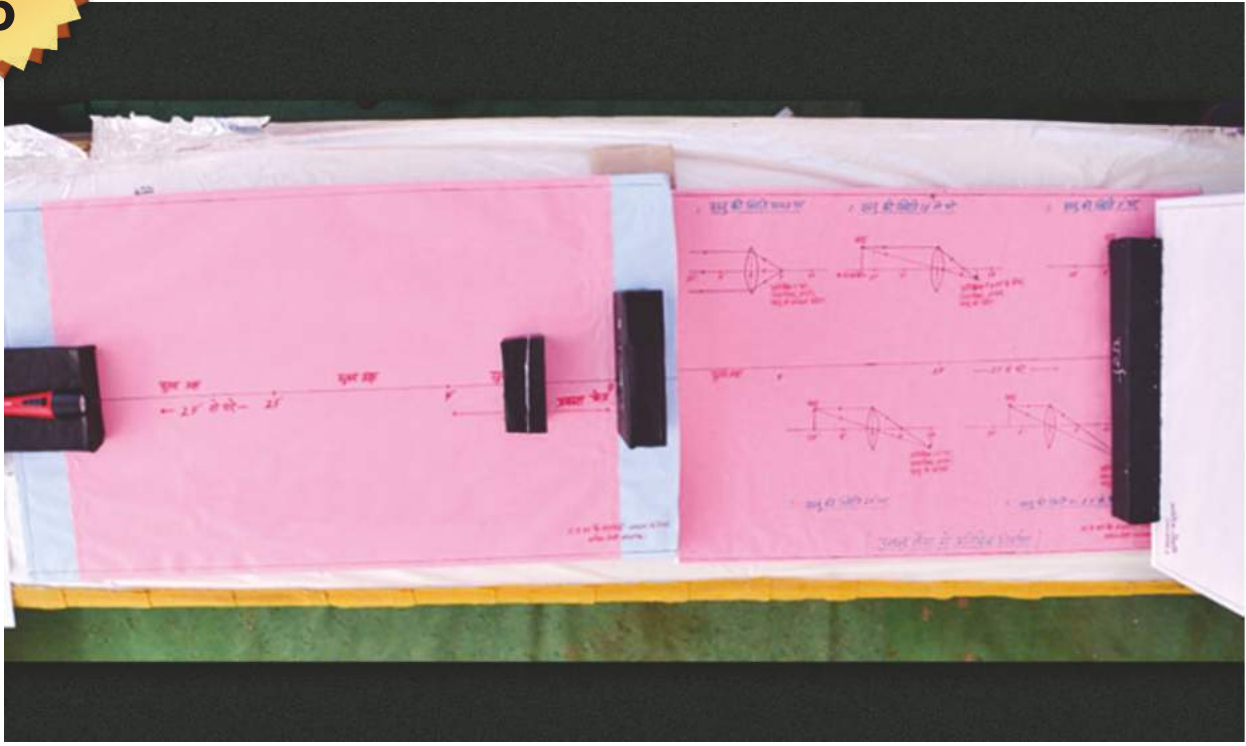
1. रबड़ की दोनों गेंदों को आधा-आधा काटकर आपस में चिपकाएँ।
2. उनके दूसरी तरफ के सिरे में छेद करके इंजेक्शन की दो खाली सिरिंज व ग्लूकोज नलियों को जोड़कर हृदय व उसकी धमनियों और शिराओं का रूप दें।
3. दो अन्य बोतल लेकर एक में लाल एवं दूसरी में नीले रंग का पानी लें।
4. ग्लूकोज नलियों को लाल एवं नीले रंग में डुबो दें।
5. गेंद द्वारा बनाये हृदय को जब पम्प करेंगे तो पानी नलियों में बहेगा।
6. इस प्रकार प्रयोग में लाल रंग शुद्ध रक्त एवं नीला रंग अशुद्ध रक्त को दर्शाएगा।

How to use:

- कक्षा कक्ष में हृदय कार्यविधि पर चर्चा करते हुए बच्चों को हृदय के विभिन्न भागों के बारे में बताएँ।
- धमनी एवं शिराओं के बारे में चर्चा करें तथा श्याम-पट्ट के इस्तेमाल से बच्चों को समझाएँ।
- शुद्ध एवं अशुद्ध रक्त एवं उनके रंगों के अंतर पर चर्चा करते हुए बच्चों को हृदय की कार्यविधि के बारे में बताएँ।
- बच्चों से उनके विचार जानें, उनके सवालों का समाधान करें एवं TLM मॉडल को दिखाते हुए उनकी समझ बनाने में मदद करें।
- दो बोतलें लें, एक में लाल एवं दूसरी में नीले रंग का पानी डालकर, ग्लूकोज नलियों को लाल एवं नीले रंग में डुबोते हुए गेंद द्वारा बनाये हृदय को जब पम्प करेंगे तो पानी नलियों में बहेगा।
- इस प्रकार प्रयोग से हृदय कैसे पम्प मशीन का कार्य करता है करके दिखाएँ।
- (लाल रंग) शुद्ध रक्त एवं (नीला रंग) अशुद्ध रक्त को दर्शाता है, और हृदय कैसे रक्त को शरीर के सही अंगों में पहुँचाता है इस पर चर्चा करते हुए कक्षा कक्ष में बच्चों के साथ काम करने से उनकी समझ पुख्ता बनेगी।

Image Formation by a Convex Lens (उत्तल लेंस से प्रतिबिम्ब निर्माण)

TLM
45



Created by Teacher : Amit Joshi

School : GSSS Dhandhniya Bhayal,
Balesar, Jodhpur

TLM for Class 8

Subject : Science (विज्ञान)

Topic : Image Formation by a Convex Lens
(उत्तल लेंस से प्रतिबिम्ब निर्माण)

Brief description: इस TLM की मदद से छात्र स्वयं गतिविधि द्वारा उत्तल लेंस की सभी 6 स्थितियों पर प्रतिबिम्ब निर्माण की प्रकृति आसानी से समझ सकेंगे। सारणी को रटने की बजाय स्थाई ज्ञान की प्राप्ति करेंगे।

Other concepts that can be taught using this TLM: अपवर्तन की परिभाषा और नियम, मुख्य अक्ष, फोकस, फोकस की दूरी, उत्तल एवं अवतल लेंस आदि।

Materials used: चार्ट, थर्माकोल शीट, उत्तल एवं अवतल लेंस, पारदर्शक शीट, टॉर्च आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹150

How to make:

1. एक चार्ट पर प्रकाश केंद्र O, फोकस f, 2f, मुख्य अक्ष स्केल की सहायता से बनाकर थर्माकोल शीट पर चिपकाएँ।
2. दूसरे चार्ट पर उत्तल लेंस प्रतिबिम्ब निर्माण की 6 स्थितियों को चित्रानुसार बनाकर दूसरी शीट पर चिपकाएँ।
3. थर्माकोल शीट को काट कर समान ऊंचाई के चार स्टैंड तैयार करें, पहला वस्तु के लिए, दूसरा उत्तल लेंस के लिए एवं तीसरा पर्दे के लिए एवं चौथा प्रकाशीय उपकरण (टॉर्च) के लिए।
4. पारदर्शक शीट पर वस्तु का चित्र बनाकर स्टैंड में लगाएँ।

How to use:

- अपवर्तन एवं लेंस से सम्बंधित परिभाषाएँ पूर्ण करने के बाद कक्षा में TLM के माध्यम से बच्चों को इन परिभाषाओं को समझने का मौका दें।
- कक्षा में उत्तल लेंस से बनने वाले प्रतिबिम्ब की स्थिति, आकार एवं प्रकृति पढ़ाते समय बच्चों को इस TLM के माध्यम से स्वयं करके सीखने का मौका देना चाहिए।
- सभी सामग्री क्रमशः प्रकाश उपकरण (टॉर्च), वस्तु, उत्तल लेंस एवं पर्दे को अपने स्थान पर रखें।
- वस्तु, लेंस स्टैंड को प्रथम चार्ट पर रखें एवं पर्दे को दूसरे चार्ट पर रखें।
- प्रकाश उपकरण (टॉर्च) को चालू कर वस्तु को चार्ट अनुसार अलग-अलग स्थितियों पर रखें, जैसे वस्तु को अनन्त पर रखें और पर्दे के f पर रखें व 2f से परे रखें तब पर्दे को f व 2f के बीच में रखें।
- इस प्रकार सभी स्थितियों पर वस्तु व पर्दे को रखकर उत्तल लेंस से प्रतिबिम्ब निर्माण की विभिन्न स्थितियाँ प्राप्त करें।

Natural Disasters (प्राकृतिक आपदाएँ)

TLM
46



Created by Teacher : Sharda Malakar

School : GUPS Bhagirathi Bhawan, Ajmer

TLM for Class 8

Subject : Science (विज्ञान)

Topic : Natural Disasters (प्राकृतिक आपदाएँ)

Brief description: बच्चों को मॉडल के रूप में ज्वालामुखी एवं अन्य प्राकृतिक आपदाओं को समझने में मदद मिलेगी। बच्चों की स्वाभाविक रुचि कक्षा कक्ष शिक्षण में बढ़ेगी।

Other concepts that can be taught using this TLM: इसके साथ-साथ पृथ्वी की तीनों सतहों, भूगर्भीय हलचल एवं क्रियाएँ, ज्वालामुखी से निकलने वाली गैस, लावा आदि सिखाया जा सकता है।

Materials used: हार्ड बोर्ड, फोयल पेपर, अख़बार, मोम कलर आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹80 - 100

How to make:

1. सबसे पहले हार्ड-बोर्ड लें। फिर उस पर एक फोयल पेपर का रोल फिक्स करें।
2. इसके बाद अखबार को रोल करके गेंदनुमा आकार दें एवं उन गेंदों को फोयल पेपर पर फिक्स करें।
3. इसके बाद मोम कलर को पिघलाकर, विभिन्न रंगों का प्रयोग करते हुए अखबार की गेंदों को मोम कलर से ज्वालामुखी लावे का रूप दें।
4. इसके बीच में मोमबती जलाकर ज्वलंत ज्वालामुखी का रूप दें।

How to use:

- सबसे पहले बच्चों को पृथ्वी की सतहों के बारे में मौखिक जानकारी दें।
- इसके बाद सबसे पहले निचली सतह पर व्याप्त गैसों की जानकारी दें।
- अत्यधिक ताप एवं दाब के कारण पृथ्वी गर्भ में होने वाली हलचल के बारे में बच्चों के साथ चर्चा करें।
- इसके पश्चात अत्यधिक ताप एवं दाब के कारण होने वाली हलचल के कारण पृथ्वी की सतह को चीर कर बाहर ज्वालामुखी फटने की क्रिया पर बच्चों को जानकारी दें।
- चर्चा के बाद बच्चों को ज्वालामुखी मॉडल दिखाकर विस्तार से चर्चा करते हुए बच्चों को मॉडल को देखने, अवलोकन करने का मौका दें।
- इसके बाद ज्वालामुखी के फटने से बाहर आने वाले लावा, राख एवं विभिन्न प्रकार से टंडे लावा से बने पहाड़, पत्थर आदि के रूप पर चर्चा करें।
- इसके बाद सक्रिय एवं निष्क्रिय ज्वालामुखियों पर बातचीत करते हुए बच्चों को समझने में मदद करें।
- अंत में बच्चों को अन्य कोई सवाल आदि पर चर्चा करें।

Understanding Geometrical Shapes (ज्यामितीय आकृतियाँ)

TLM
47

SBERA
AWARDED



Created by Teacher : Anubala

School : GUPS Paliyalo Ki Dhani,
Balesar, Jodhpur

TLM for Class 8

Subject : Mathematics (गणित)

Topic : Understanding Geometrical Shapes (ज्यामितीय आकृतियाँ)

Brief description: Learning of geometrical shapes becomes easier using this activity. Students are able to name the polygon using number of sides. The sum of interior angle of a polygon can be easily calculated by dividing the polygon into triangles. Students can learn and understand this concept by doing it practically. Students can learn the concept of line segment which can be drawn from 'n' number of non collinear/non planer points. This TLM shows practical illustration of formula for calculation of line segments.

Other concepts that can be taught using this TLM: The sum of exterior angles of a polygon can also be determined by using a stick and protector and measuring the exterior angles. The number of diagonals of a polygon can also be determined by tying opposite pins by rubber bands.

Materials used: soft board/wooden plank nails/pins, rubberbands and chart paper.

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹50

How to make:

The chart paper is taken and different numbers of non-collinear points are drawn (such as 2, 3, 5 etc)

1. The chart is pasted on wooden board.
2. The nails/pins are inserted on the points drawn.
3. The rubber bands are used to show line segments between the pins.

How to use:

- This TLM can be used in individual or a group activity.
- The rubber band is tied on two pins represent a line segment.
- The number of line segments can be counted by tying rubber band on two pins and making pairs of pins.
- By connecting adjacent pins a polygon can be formed and counting number of rubber bands used, polygon is named accordingly
- Using rubber bands, the polygon can be divided into triangles, counting the number of triangles and multiplying it to sum of interior angle of a polygon is calculated.

Angle in a circle (वृत्त में बना कोण)

TLM
48

SBERA
AWARDED



Created by Teacher : Anil Vaishnav

School : GSSS Beradon Ka Bas,
Osian, Jodhpur

TLM for Class 9

Subject : Mathematics (गणित)

Topic : Angle in a circle (वृत्त में बना कोण)

Brief description: बच्चों को वृत्त की रचना, त्रिज्याओं और कोणों से सम्बंधित समझ बनाने में मदद मिलेगी।

Other concepts that can be taught using this TLM: शीर्षाभिमुक्त कोणों को भी दर्शाया जा सकता है।

Materials used: गत्ता, चार्ट, चंदा, स्केल, टेप धागा आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹20 - 50

How to make:

1. एक हार्ड शीट या गत्ता लें और उस पर चार्ट चिपकाएँ। शीट के चारों ओर टेप चिपकाएँ।
2. चार्ट के मध्य में प्रकार की सहायता से एक वृत्त बनाएँ।
3. वृत्त के केंद्र से त्रिज्या और स्केल की मदद से 90°, 180°, 270° 360° के कोण बनाएँ।
4. इसके बाद 100 के अन्तराल से clockwise और anti-clockwise दोनों तरफ कोणों को लिखें।
5. प्रत्येक 100 डिग्री कोण के अन्तराल से एक एक पिन चित्र में दिखाए तरीके से शीट में लगाएँ।

How to use:

- कक्षा में बच्चों को कोण सिखाने के दौरान इस TLM का उपयोग करें।
- धागे को वृत्त के बाहर लगी पिनो की सहायता से दो व्यास इस प्रकार बनाएँ कि दोनों व्यासों के बीच जीवा का मान समान हो।
- फिर जीवा समान है तो इस का कोण भी समान होगा।
 $AB = CD;$ कोण $AOB =$ कोण COD
- इस प्रकार बच्चों को व्यक्तिगत, समूह एवं उपसमूह में भी इसी प्रकार धागे का उपयोग कर विभिन्न कोण बनाते हुए स्वयं करते हुए सीखने और समझने का अवसर दें।
- शिक्षक बच्चों को समूहों में बाँट कर गतिवधि करने के लिए निर्देशित करें और जब जरूरी हो समूह कार्य के दौरान बच्चों की मदद करें।

Gravitational Force (गुरुत्वाकर्षण बल)

TLM
49

SBERA
AWARDED



Created by Teacher : Manoj Kumar Saini

School: GSSS Sekhala Bavadi,
Sekhala, Jodhpur

TLM for Class 9

Subject : Science (विज्ञान)

Topic : Gravitational Force (गुरुत्वाकर्षण बल)

Brief description: इस TLM की मदद से बच्चों को गुरुत्वाकर्षण बल को समझने में आसानी होगी और दैनिक जीवन में इसके उपयोग के पहलू पर अच्छी समझ बनेगी।

Other concepts that can be taught using this TLM: घिरनी एवं चकरी का उपयोग करना सिखाया जा सकता है।

Materials used: गत्ता, टेप, खाली पेन, रिफिल, बोतल, धातु का खाली डिब्बा, धागा, दवा की शीशी और उसके ढक्कन आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹30

How to make:

1. गत्ते को काट कर एक बेस बनाएँ और प्लास्टिक की अनुपयोगी बोतल से कुआँ बनाएँ जिसे गत्ते से बने बेस में लगाएँ।
2. कुएँ के पास गत्ते से बने खम्बे बनाएँ जिनकी सहायता से घिरनी एवं चकरी को लगाया जा सके।
3. खाली पेन और रिफिल को जोड़ कर धुरी बनाएँ। अनुपयोगी दवा की बोतल के ढक्कन से घिरनी बनाएँ। अन्य अनुपयोगी डिब्बी को काटकर घिरनी की चकरी बनाएँ।
4. धातु से बने अनुपयोगी डिब्बे को काट कर बाल्टी बनाएँ और धागे से घिरनी पर बाँधें।

How to use:

- कक्षा में गुरुत्वाकर्षण-बल पढ़ाते समय बच्चों को दैनिक जीवन से जुड़े कार्य-कलाप के उदहारण से समझाएँ।
- इस TLM की मदद से बच्चों को बाल्टी की सहायता से कुएँ में से पानी निकालने की प्रक्रिया समझाएँ।
- सबसे पहले कुएँ में पानी भरें और घिरनी की सहायता से बाल्टी को कुएँ में उतारें।
- फिर धीरे धीरे गुरुत्वाकर्षण बल की दिशा में नीचे की ओर घिरनी को चकरी की सहायता से घुमाएँ।
- नीचे की ओर चकरी घुमाकर घिरनी से बाल्टी खींचने में बल कम लगता है और ऊपर की ओर सीधे बल लगाकर बाल्टी खींचने में बल ज्यादा लगता है।
- गुरुत्वाकर्षण बल की मदद से घिरनी की चकरी को नीचे की ओर आसानी से घुमाने पर पानी से भरी बाल्टी ऊपर आ जाएगी।

Conversion of Mechanical Energy into Electrical Energy (यांत्रिक ऊर्जा का विद्युत ऊर्जा में परिवर्तन)

TLM
50

SBERA
AWARDED



Created by Teacher : Chutra Ram

School : GSSS Belwa Ranaji,
Balesar, Jodhpur

TLM for Class 9

Subject : Science (विज्ञान)

Topic : Conversion of Mechanical Energy into Electrical Energy
(यांत्रिक ऊर्जा का विद्युत ऊर्जा में परिवर्तन)

Brief description: इस TLM के इस्तेमाल से बच्चों में विज्ञान के प्रोजेक्ट्स बनाने आदि के प्रति रुचि बढ़ेगी।

Other concepts that can be taught using this TLM: Different forms of energy, ऊर्जा के एक स्वरूप से दूसरे स्वरूप में परिवर्तन।

Materials used: प्लाईवुड, DC मोटर, LED बल्ब, संयोजन तार आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹100 - 150

How to make:

1. सामग्री एकत्रित करें – प्लाईवुड, DC मोटर, LED बल्ब, संयोजन तार।
2. प्लाईवुड काट कर चरखे का निर्माण करें।
3. ख़राब टेप-रिकॉर्डर से DC मोटर को निकाल कर चरखे पर लगाएँ और उसे एक धागे का फैन बेल्ट बना कर चरखे से जोड़ दें ताकि चरखे के चलने से मोटर भी घूमने लगे।
4. इस प्रकार TLM तैयार होगा, जिसमें चरखे को घुमाने से DC मोटर घूमने लगेगी और मोटर से जुड़ी LED बल्ब जलने लगेगा। इसमें चरखे के चलने से यांत्रिक उर्जा DC मोटर के द्वारा विद्युत् उर्जा में परिवर्तित होगी। चरखे से सूत कातते समय मोटर जोड़ कर विद्युत् ऊर्जा का निर्माण करें।

How to use:

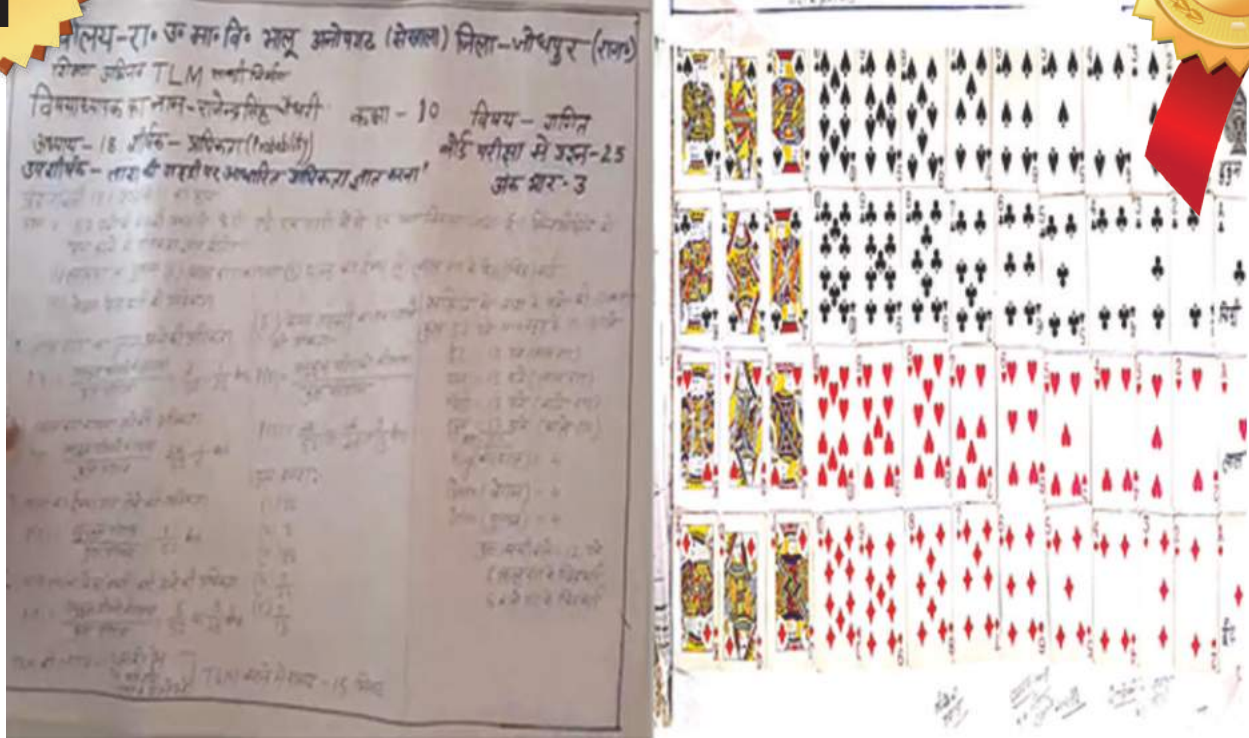
- ऊर्जा के एक स्वरूप से दूसरे स्वरूप में परिवर्तन के विषय पर चर्चा के दौरान इस TLM का उपयोग कक्षा कक्ष में करें।
- यांत्रिक उर्जा से विद्युत् ऊर्जा में परिवर्तन के सिद्धांत को बच्चों के साथ चर्चा करें।
- चरखे से धागा बुना जाता है और यह छोटे बुनकरों के लिए उपयोगी है। जब बुनकर चरखे के द्वारा सूत कातकर धागा बनाता है तो उसके चरखे की DC मोटर जो कि एक Electric Generator का काम भी करती है से बिजली उत्पन्न होगी।
- यह विद्युत् धारा या बिजली प्रदूषण रहित एक स्वच्छ ऊर्जा का स्वरूप है। इसका उपयोग LED बल्ब जलाने, मोबाइल आदि चार्ज करने एवं इसके साथ बैट्री जोड़ कर इमरजेंसी लाइट उपकरण को चार्ज करने में किया जा सकता है।
- इसके उपयोग से बिजली के बिल को कम किया जा सकता है।
- कक्षा में इसके प्रयोग से बच्चों को विज्ञान प्रोजेक्ट्स आदि बनाने के लिए प्रेरित किया जाना चाहिए। इससे बच्चों में विज्ञान के प्रति रूचि में विकास होगा।

इस TLM से प्रेरित हो कर स्थानीय विद्यालय के कक्षा 9वीं का एक छात्र इंस्पायर अवार्ड में जिला स्तरीय अवार्ड के लिए चयनित हुआ।

Probability (प्रायिकता)

TLM
51

SBERA
AWARDED



Created by Teacher : Rajendra Singh Choudhary

School : GSSS Bhalu Anopgarh,
Sekhala, Jodhpur

TLM for Class 10

Subject : Mathematics (गणित)

Topic : Probability (प्रायिकता)

Brief description: इस TLM से विद्यार्थी ताश की गड्डी से 52 पत्तों में अलग-अलग पत्तों की प्रायिकता को आसानी से समझ पाएँगे।

Other concepts that can be taught using this TLM: ताश की गड्डी से गणित की संख्याओं की समझ व संक्रियाओं की समझ के प्रश्नोत्तर भी कराये जा सकते हैं।

Materials used: पुरानी ताश की गड्डी आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹10

How to make:

1. सबसे पहले विद्यार्थियों के साथ ताश के पत्तों के पूर्व ज्ञान पर आधारित चर्चा करें।
2. ताश के पत्तों से खेल खिलाएँ।
3. प्रायिकता अवधारणा की जानकारी दें।

How to use:

- सबसे पहले विद्यार्थियों के साथ कक्षा में उनके ताश के पूर्व ज्ञान के बारे में चर्चा करें तथा विद्यार्थियों से पुरानी ताश की गड्डी मंगवा कर उन्हें इसका पुनः परिचय करवाएँ। उन्हें बताएँ कि ताश की एक गड्डी में 52 पत्ते होते हैं, 4 अलग प्रकार के और हर प्रकार के 13 पत्ते। सभी पत्ते सिर्फ दो रंगों में आते हैं, काला और लाल।
- ताश के पत्तों को बार –बार फेट कर उनमें लाल पत्तों, काले पत्तों, पान का इक्का, चित्र वाले पत्तों आदि की समझ बताएँ।
- अब उन्हें समझाएँ कि ताश के गड्डी में से किसी भी प्रकार के पत्ते के निकलने की संभावना को प्रायिकता कहते हैं।
- उन्हें प्रायिकता के प्रश्न हल करवाएँ।
- विद्यार्थियों के उपसमूह बनाकर ताश की गड्डी से अलग–अलग नंबर के पत्तों की प्रायिकता के प्रश्न पूछें।

इसके बाद अध्यापक द्वारा आकलन किया जाए तथा कमजोर समझ वाले विद्यार्थियों की मदद करें।

Human Blood Circulation System (मानव रक्त परिसंचरण तंत्र)

TLM
52



Created by Teacher : Sushri Anita

School : Saheed Bhanwar Singh Inda
GSSS Durgawata, Baesar, Jodhpur

TLM for Class 10

Subject : Science (विज्ञान)

Topic : Human Blood Circulation System (मानव रक्त परिसंचरण तंत्र)

Brief description: इस TLM के माध्यम से छात्रों को बंद परिसंचरण के बारे में जानकारी दी जाएगी। साथ ही उन्हें यह भी पता चलेगा कि मानव शरीर में दोहरा परिसंचरण तंत्र पाया जाता है तथा रक्त ही पूरे शरीर में O_2 तथा CO_2 का परिवहन करता है।

Other concepts that can be taught using this TLM: मानव शरीर के अन्य तंत्रों के मॉडल भी बनाए जा सकते हैं। साथ ही चित्र बनाने तथा मॉडल बनाने के लिए भी प्रेरित कर सकते हैं।

Materials used: गत्ता, सफेद शीट, वॉटर कलर, फैंविकोल, रबड़ नली - 2, सिरिन्ज - 2 आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹50

How to make:

1. सबसे पहले गत्ते पर रक्त परिसंचरण का चित्र बनाएँ। फिर उसे काटें।
2. फिर सफ़ेद शीट को भी काट कर उस चित्र पर चिपकाएँ।
3. उस पर लाल रंग शुद्ध रक्त के लिए तथा नीला रंग अशुद्ध रक्त के लिए लगाएँ।
4. फिर दो रबड़ की नलियाँ एक शुद्ध रक्त के हिस्से में तथा एक अशुद्ध रक्त के हिस्से में लगाएँ।
5. लाल व नीले रंग को सिरिंज की मदद से रबड़ की नलियों में प्लो की व्यवस्था करवाएँ ताकि यह एक वर्किंग मॉडल बन जाए।

How to use:

- सर्वप्रथम छात्रों को TLM में रक्त परिसंचरण तंत्र के सभी अंगों के नाम व कार्यों के बारे में बताएँ।
- मानव शरीर में किस तरह बंद व दोहरा परिसंचरण तंत्र पाया जाता है तथा रक्त किस तरह शुद्ध व अशुद्ध होता है इसके बारे में समझाएँ।
- फिर लाल और नीले रंग को सिरिंज की सहायता से रबड़ नली में प्रवाहित करें तथा उसे एक वर्किंग मॉडल बनाएँ तथा यह समझाएँ कि पहले अशुद्ध रक्त हृदय – फेफड़े में जाता है तथा वहाँ से शुद्ध होकर फेफड़ों – हृदय से होकर पूरे शरीर में परिसंचरण करता है।

Human Excretory System (मानव उत्सर्जन तंत्र)

TLM
53

SBERA
AWARDED



Created by Teacher : Sh. Vinod Kumar Khatri

School : GSS Chandaniyon Ka Tala,
Chohtan, Barmer

TLM for Class 10

Subject : Science (विज्ञान)

Topic : Human Excretory System (मानव उत्सर्जन तंत्र)

Brief description: इस TLM के माध्यम से छात्रों में मानव उत्सर्जन तंत्र को लेकर जल्दी एवं स्थाई पकड़ होगी।

Other concepts that can be taught using this TLM: मानव उत्सर्जन तंत्र को पढ़ाते एवं समझाते समय इसका उपयोग कर सकते हैं।

Materials used: थर्माकोल शीट्स, फेब्रिक कलर, कलर पेपर, फेविकोल आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹160

How to make:

1. सर्वप्रथम थर्मोकोल की शीट पर मानव उत्सर्जन तंत्र का कलर पेन से चित्र बनाएँ और ऐसे ही दो टुकड़े और लेकर उन पर भी यही चित्र बनाएँ।
2. फिर कटर की सहायता से काट कर तीनों टुकड़े एक के ऊपर एक रखकर थर्मोकोल से चिपकाएँ।
3. ऊपर बताये गए कपड़े पर कलर करें एवं उसको कटर से गोलाई में लेकर सेट करें।
4. फिर एक अन्य शीट पर यह मानव उत्सर्जन तंत्र सेट करें और उसके बैकग्राउंड में कलर पेपर लगाएँ।

How to use:

- ऐसे अन्य उदाहरण हैं जो इस TLM के माध्यम से सिखाये जा सकते हैं।
- इस TLM को बच्चों के हाथ में देकर उन्हें वास्तविक उत्सर्जन तंत्र का एहसास कराया जा सकता है।
- उन्हें इसके साईज का पता चलेगा, इसकी प्रक्रिया के बारे में पता चलेगा और इसकी समझ पक्की बनेगी।

Understanding Internal Structure of the Human Body (शरीर की आंतरिक संरचना का अध्ययन)

TLM
54

SBERA
AWARDED



Created by Teacher : Manoj Kumar Prajapat

School : GSSS Lamba Harisingh,
Malpura, Tonk

TLM for Class 9-12

Subject : Science (विज्ञान)

Topic : शरीर की आंतरिक संरचना का अध्ययन मल्टी लेयर चार्ट

Brief description: इस TLM के प्रयोग से बच्चे शरीर की आंतरिक संरचना को बहुत ही रोचक ढंग से समझेंगे और उन्हें स्थाई रूप से शारीरिक संरचना का ज्ञान हो सकेगा। इस जटिल मानव शरीर की संरचना को सरल तरीके से समझ कर बच्चे अपने आप को मानसिक रूप से हल्का महसूस कर सकेंगे तथा इस TLM से प्राप्त ज्ञान उनके मन मस्तिष्क में स्थाई रूप से संचित हो जाएगा।

Other concepts that can be taught using this TLM: शरीर की आंतरिक संरचना एवं शरीर के विभिन्न अंगों को समझने के साथ-साथ डिसेक्शन में जब शरीर को खोला जाता है तो इस संरचना को भी आसानी से देख सकते हैं।

Materials used: चार्ट पेपर (6-7), पेंसिल, स्केल, गोंद, वाटर कलर, पेंसिल कलर, स्टेपलर पिन, सेलोटैप, धागा, ब्लेड, एक मोटा गत्ता, स्केच कलर, whitener, फेविकोल आदि।

Cost of the material used for making TLM (approx.): ₹250

How to make:

1. सर्वप्रथम 6 चार्ट पेपर लें और उन पर मानव के शरीर की बाह्य संरचना, पेशी स्तर, धमनी और शिरा तंत्र, पाचन तंत्र, श्वसन तंत्र, परिसंचरण तंत्र, उत्सर्जन तंत्र, व कंकाल तंत्र को अलग-अलग चार्ट पर पेंसिल की सहायता से बनाएँ।
2. उसके बाद उन्हें उपयुक्त वाटर कलर या स्केच कलर से रंगीन रूप दें तथा इसके बाद लैमिनेटर से लेमिनेशन कर दें।
3. फिर प्रत्येक चार्ट को बाहर से भीतर की ओर शरीर की संरचना के अनुसार ऊपर नीचे रखकर लंबवत रूप से बीचो-बीच काट दें तथा इसी स्थिति में इन चारों को बगल से सेलो टेप से चिपका दें।
4. इस प्रकार हमारा यह TLM बहुत ही अच्छे ढंग से तैयार हो जाएगा।

How to use:

- यह TLM बहुत ही सामान्य व सरल है तथा इसे प्रयोग करने के लिए कोई विशेष tool/technique की आवश्यकता नहीं होती है।
- इसके लिए कक्षा के सामने शिक्षक को चार्ट को चरण बद्ध तरीके (step by step) से खोलना होता है और साथ में दिखाई देने वाले शारीरिक भाग/शरीर की संरचना को मौखिक रूप से विस्तृत विवरणात्मक तरीके से समझाना होता है।
- इस प्रकार से यह TLM दृश्य-श्रव्य सामग्री के रूप में प्रयुक्त हो जाती है जिससे बहुत ही कम समय में विद्यार्थी शरीर की आंतरिक संरचना एवं शरीर के विभिन्न तंत्रों को आसानी से समझ सकते हैं।

ANNEXURE : LIST OF SBERA AWARDEES

Ajmer SBERA Block level Winners 2019-20

S. No.	Name of Participant	School Name	District	Block	QSP/ Non QSP	Category	Position
1	Uma Soni	GPS- Kanjar Basti Ajmer	Ajmer	Ajmer	Non QSP	Elementary	First
2	Seema Sharangi	GGUPS- Topdara	Ajmer	Ajmer	QSP	Elementary	Second
3	Santosh Tiwari	GUPS- Subhash Nagar	Ajmer	Ajmer	Non QSP	Elementary	Third
4	Ashok Kumar Sharma	Govt. Sr. Sec. School- Moniya Islamiya	Ajmer	Ajmer	Non QSP	Secondary	First
5	Anupa Sankhala	Govt. Sec. School - Naveen Gulabbari	Ajmer	Ajmer	QSP	Secondary	Second
6	Rashami Mathur	Govt. Sec. School - Boraaj	Ajmer	Ajmer	QSP	Secondary	Third

Desuri SBERA Block level Winners 2019-20

S. No.	Name of Participant	School Name	District	Block	QSP/ Non QSP	Category	Position
1	Govind Kumar	GUPS Guda Patiyani	Pali	Desuri	Non QSP	Elementary	First
2	Pramod Kumar Mahavar	GUPS Guda Askaran	Pali	Desuri	Non QSP	Elementary	Second
3	Sarda Veshnav	GUPS Bera Gangajaliya	Pali	Desuri	Non QSP	Elementary	Third
4	Suresh Bhati	GSSS Madpur	Pali	Desuri	QSP	Secondary	First
5	Bharat Kumar	GSSS Narlai	Pali	Desuri	Non QSP	Secondary	Second
6	Natthu ram Khatri	GSSS Guda jatan	Pali	Desuri	QSP	Secondary	Third

Malpura SBERA Block level Winners 2019-20

S. No.	Name of Participant	School Name	District	Block	QSP/ Non QSP	Category	Position
1	Priyanka Sharma	GUPS Partappura , Diggi	Tonk	Malpura	QSP	Elementary	First
2	Sanjay Singh	GGUPS Ward no 5	Tonk	Malpura	QSP	Elementary	Second
3	Vijay Kumar	GUPS Malpura	Tonk	Malpura	Non QSP	Elementary	Third
4	Manoj Kumar Parjapat	GSSS Lambaharisinh	Tonk	Malpura	Non QSP	Secondary	First

Shergarh SBERA Block level Winners 2019-20

S. No.	Name of Participant	School Name	District	Block	QSP/ Non QSP	Category	Position
1	Hansraj Meena	GPS Singhiyon ki dhani (Himmatpura)	Jodhpur	Shergarh	Non QSP	Elementary	First
2	Vikash yadav	GSSS Himmatpura	Jodhpur	Shergarh	QSP	Elementary	Second
3	Babita Kanwadiya	GUPS Megh ki dhani Bala Nagar (Bhoongra)	Jodhpur	Shergarh	Non QSP	Elementary	Third
4	Sanjay Kumar	GSSS Gada	Jodhpur	Shergarh	QSP	Secondary	First
5	Manju sharma	GSSS Jati bhandu	Jodhpur	Shergarh	QSP	Secondary	Second
6	Deepak rajpurohit	GSSS Shergarh	Jodhpur	Shergarh	QSP	Secondary	Third

ANNEXURE : LIST OF SBERA AWARDEES

List of Block Level winners for Elementary Category 2020-21

S. No.	School Name	Name of Teachers	Block	District
1	UPS Sanskrit Seraniyo Ki Dhani	Bhawani Singh	Baap	Jodhpur
2	PS Meghwalo Ki Dhani Jamba	Dilip Kumar	Baap	Jodhpur
3	GUPS Phaliyalon ki dhani	Anubala	Balesar	Jodhpur
4	GUPS Gundiya nadi	Pukharaj	Balesar	Jodhpur
5	GSSS Dhadhaniya Bhayala	Vinod Kumar	Balesar	Jodhpur
6	Gps Jasodo ki dhani Bapini,	Rambabu	Bapini	Jodhpur
7	Gups Maiylo ki dhani Denok	Ramratan	Bapini	Jodhpur
8	UPS Mandla Khurd	Amba Ram Meghwal	Dechu	Jodhpur
9	GSS Jagmal Singh Ki Dhani Fatehgarh	Ganpat Singh Rathore	Dechu	Jodhpur
10	GSSS Setrawa	Pradeep Kumar	Dechu	Jodhpur
11	GGSS-Khanda Falsa	Bhavna Soni	Jodhpur city	Jodhpur
12	GGSSS-BJS	Jayanti	Jodhpur city	Jodhpur
13	Gups Damolai Nadi	Jagdish Suthar	Lohawat	Jodhpur
14	Gps Meghwalo ki dhani Magra	Jitendra Kumar	Lohawat	Jodhpur
15	Gups Pabro ki dhani Jatavas,	Rajesh Choudhary	Lohawat	Jodhpur
16	GSSS-Shikarpura	Ritu Bhatnagar	Luni	Jodhpur
17	SCBG-Salawas	Seeta Patel	Luni	Jodhpur
18	GSS-Devaliya	Megha Charan	Mandore	Jodhpur
19	GSSS-Punia Ki Pyau	Sunita Meena	Mandore	Jodhpur
20	PS Bhatiyo Ki Dhani	Kishna Ram Bishnoi	Phalodi	Jodhpur
21	GSSS Swami Vivekanand Model School Phalodi	Vishambhar Thanvi	Phalodi	Jodhpur
22	GUPS Ummed Singh Ki dhani	Jitendra Kumar	shekhala	Jodhpur
23	GPS Aiyeedaan Ji ki dhani Ajeetgarh	Sandeep Singh Shekhawat	shekhala	Jodhpur
24	GSSS Lorta Achlawta	Sheela Devi	shekhala	Jodhpur
25	GUPS Megh ki dhani Bala Nagar (Bhoongra)	Babita Kanwadiya	Shergarh	Jodhpur
26	GPS Singhiyon ki dhani (Himmatpura)	Hansraj Meena	Shergarh	Jodhpur
27	GSSS Himmatpura	Vikash yadav	Shergarh	Jodhpur

List of Block Level winners for Secondary Category 2020-21

S. No.	School Name	Name of Teachers	Block	District
1	GSSS Judia	Naresh Parihar	Balesar	Jodhpur
2	GSSS Kue Inda	Renu soulanky	Balesar	Jodhpur
3	GSSS Belwa Rana ji	Chutra ram	Balesar	Jodhpur
4	Gss Barsingo ka Bas	Salu Madan	Bapini	Jodhpur
5	GGSSS-BJS	Surya Kiran Arya	Jodhpur city	Jodhpur
6	GSS-Basni	Mridula Rajvanshi	Jodhpur city	Jodhpur
7	Gss Rajala nada	Bhupendra singh	Lohawat	Jodhpur
8	GSSS-Manana Basni	Shankar Dan	Luni	Jodhpur
9	SHBG-Salawas	Deva Ram	Luni	Jodhpur
10	GSS-Keru	Beena Sharma	Mandore	Jodhpur
11	GSSS-Lordi Dejgara	Vani Dubey	Mandore	Jodhpur
12	GSSS Baredo ka Baas	Anil Vaishnav	Osian	Jodhpur
13	GSSS Swami Vivekanand Model School Phalodi	Pramod Thanvi	Phalodi	Jodhpur
14	GSS Maliyo Ka Bas Phalodi	Mahesh Kumar Joshi	Phalodi	Jodhpur
15	GSSS Shekhala Bawdi	Manoj Kumar Saini	shekhala	Jodhpur
16	GSSS Nathrau	Vikas Prajapat	shekhala	Jodhpur
17	GSSS Gada	Sanjay Kumar	Shergarh	Jodhpur
18	GSSS Jati bhandu	Manju sharma	Shergarh	Jodhpur
19	GSSS Shergarh	Deepak rajpurohit	Shergarh	Jodhpur

ANNEXURE : LIST OF SBERA AWARDEES

Elementary Category 2020-21

S. No.	Name of Participant	School Name	District	Block	QSP/ Non QSP	Category Position
1	Rajesh Satyawna	GPS Kanjar Basti Ajmer	Ajmer	Ajmer	No	First
2	Dharma Jain	GUPS Bandiya Shrinagar	Ajmer	Srinagar	Yes	Second
3	Sheela Pareek	GSS Boraj Shrinagar Ajmer	Ajmer	Srinagar	Yes	Third
4	Govind kumar	GUPS patiyon	Pali	Desuri	No	First
5	Pramod kumar	GUPS Guda Aaskaran	Pali	Desuri	Yes	Second
6	Rameshwar Prashad Jangid	GUPS Girasiya colony	Pali	Desuri	Yes	Third
7	Priyanka sharma	GUPS Pratappura, Digg	Tonk	Malpura	Yes	First
8	Sanjay Singh	Govt. Girls Upper Primary School Ward No. 5 Malpura	Tonk	Malpura	Yes	Second
9	Arun Kumar Kabra	GUPS Ambapura	Tonk	Malpura	Yes	Third
10	Mahak Shringi	GUPS Indara aati Barmer	Barmer	Barmer	Yes	First
11	Indra morya	GUPS Paro Jasai Barmer	Barmer	Barmer	Yes	Second
12	Sunita sharma	GPS Kamal Singh kelan ki dhani Junapatrasar	Barmer	Barmer	No	Third
13	Gautam Chand Barfa	GUPS Dudhwa Khurd, Akoda, Chohtan, Barmer	Barmer	Chohtan	Yes	First
14	Kuldeep soni	PS Ojiya	Barmer	Dhanau	Yes	Second
15	Parvej alam	GPS Bhavnagar konra	Barmer	Chohtan	Yes	Third
16	Bhawna Soni	GGSS Khanda Falsa	Jodhpur	Jodhpur City	Yes	First
17	Vishakha Goswami	GSS Mahila Bag	Jodhpur	Jodhpur City	No	Second
18	Wazid Hasan Qazi	GPS RAC training center	Jodhpur	Jodhpur City	No	Third
19	Yogita Kumari	GSSS Indroka	Jodhpur	Mandore	No	First
20	Narayan Singh	GUPS Meghlaasiya	Jodhpur	Mandore	Yes	Second
21	Fehmida Anjum	GUPS Jajiwai Khinchiya	Jodhpur	Mandore	No	Third
22	Santosh Joshi	GSSS Salawas	Jodhpur	Luni	Yes	First
23	Praveena Chaudhry	GSSS Chichadi	Jodhpur	Luni	No	Second
24	Reena chaudhary	GSSS Lunawas Khara	Jodhpur	Luni	No	Third
25	Chandra prakash	GPS BAMBOO Ki dhani	Jodhpur	Balesar	No	First
26	Anubala	GUPS Paliyalo ki dhani	Jodhpur	Balesar	Yes	Second
27	Pratap singh Rathod	GUPS Kue jodha	Jodhpur	Balesar	Yes	Third
28	Sheela Devi	GSSS Lorta Achalawata	Jodhpur	Sekhala	No	First
29	Roopa Ram Rahi	GSSS Sekhala Bawadi	Jodhpur	Sekhala	Yes	Second
30	Kirti Solanki	GSSS Chamu	Jodhpur	Sekhala	Yes	Third
31	Sunita Sharma	GUPS Gundiya Nadi	Jodhpur	Shergarh	Yes	First
32	Sandeep Kumar Meena	GUPS Dhur Singh Ka Bera Abhaygad	Jodhpur	Shergarh	No	Second
33	Vikash Yadav	GSSS Himmatpura	Jodhpur	Shergarh	Yes	Third
34	Vijay singh chaudhary	UPS Sanskrit.Maliyon ki dhani	Jodhpur	Phalodi	Yes	First
35	Krishan kumar thanvi	GSSS Jagriya	Jodhpur	Phalodi	No	Second
36	Sushma Rani	Gss Maliyo ka bas Phalodi	Jodhpur	Phalodi	Yes	Third
37	Dinesh Prajapat	UPS Mandla Khurd	Jodhpur	Dechu	Yes	First
38	Amba Ram Meghwal	UPS Mandla Khurd	Jodhpur	Dechu	Yes	Second
39	Jagatpal Soni	PS Tej Singh ki Dhani	Jodhpur	Dechu	No	Third
40	Ramratan	Ups Maylo ki dhani Udaynagar	Jodhpur	Bapini	Yes	First
41	Rambabu	Ps Jasodo ki dhani Barsingo ka bas	Jodhpur	Bapini	No	Second
42	Mamta choudhary	Ups Bhilo kukro ki dhani	Jodhpur	Bapini	Yes	Third
43	Sushila kumari	Ups Kali mali Amala	Jodhpur	Lohawat	Yes	First
44	Vinod varma	Ups Pabron ki dhani Jatavas	Jodhpur	Lohawat	Yes	Second
45	Jagdish Suthar	Ups Damolie nadi	Jodhpur	Lohawat	No	Third

ANNEXURE : LIST OF SBERA AWARDEES

Secondary Category 2020-21

S. No.	Name of Participant	School Name	District	Block	QSP/ Non QSP	Category Position
1	Rekha Soni	GSSS Ghooghra, Shrinagar	Ajmer	Srinagar	No	First
2	Sushma Soni	GSSS Derathu, Shrinagar	Ajmer	Srinagar	No	Second
3	Dr. Harish Kumar Beri	GSSS Godiyawas, Shrinagar	Ajmer	Srinagar	No	Third
4	Bharat kumar	Gsss Narlai	Pali	Desuri	Yes	First
5	Nathu ram Khatri	Gsss guda jatan	Pali	Desuri	Yes	Second
6	Trapti dev	Gsss Sumer	Pali	Desuri	Yes	Third
7	Marzina Sheikh	GSS Megwalo ki basti, Undkha	Barmer	Barmer	Yes	First
8	Premlata	MGGs (English Medium) Barmer	Barmer	Barmer	No	Second
9	Sumitra	G.S.S BOTHIYA.	Barmer	Barmer	No	Third
10	Deepika	GSS Pananiyo ka tala	Barmer	Chohtan	No	First
11	Tonga ram	GGSS Chohtan	Barmer	Chohtan	No	Second
12	Vinod Kumar Khatri	GSS CHANDANIYO KA TALA	Barmer	Chohtan	Yes	Third
13	Renu Verma	GSSS Pabupura	Jodhpur	Jodhpur City	No	First
14	Surya Kiran Arya	GGSSS BJS	Jodhpur	Jodhpur City	No	Second
15	Sonu Sankhla	GGSSS Ratanada	Jodhpur	Jodhpur City	No	Third
16	Shrawan Kumar	GSSS Manai	Jodhpur	Mandore	No	First
17	Neetu Singh	GSSS Manaklao	Jodhpur	Mandore	Yes	Second
18	Saroj Sharma	GSSS Lordi Dejgara	Jodhpur	Mandore	No	Third
19	Chandra Patel	GSSS Pariharon Ki Dhani	Jodhpur	Luni	No	First
20	Shankar Dan	GSSS modi Joshiyan	Jodhpur	Luni	No	Second
21	Shubhita	KGBV Luni	Jodhpur	Luni	No	Third
22	Nirmal Jyoti	GSSS Dhadhniya bhayala	Jodhpur	Balesar	No	First
23	Rajesh kumar	Saheed ganga ram Sr. sec. school dhadhaniya sasan	Jodhpur	Balesar	No	Second
24	Naresh parihar	GSSS JUDIA	Jodhpur	Balesar	Yes	Third
25	Rajendra Singh Choudhary	GSSS Bhalu Anopgarh	Jodhpur	Sekhala	Yes	First
26	Manoj Saini	GSSS Sekhala Bawadi	Jodhpur	Sekhala	Yes	Second
27	Vikash Prajapat	GSSS Nathrau	Jodhpur	Sekhala	Yes	Third
28	Sanjay Kumar	GSSS Gada	Jodhpur	Shergarh	Yes	First
29	Minakshi	GSSS Shergarh	Jodhpur	Shergarh	Yes	Second
30	Omprakash Sanwariya	GSSS Okatiya Bera Kisor Nagar Shargarh	Jodhpur	Shergarh	No	Third
31	Vishambhar Thanvi	GSSS Vivekanand Model School	Jodhpur	Phalodi	No	First
32	Jitendra Singh	GSSS Khichan	Jodhpur	Phalodi	Yes	Second
33	Pramod Soni	GSSS Phalodi	Jodhpur	Phalodi	Yes	Third
34	Rajeev Kumar	GSSS Kolu Pabu Ji	Jodhpur	Dechu	No	First
35	Ravi Sharma	GSSS Mandla Kalan	Jodhpur	Dechu	Yes	Second
36	Kamlesh kumar	Gss Barsingo ka bas	Jodhpur	Bapini	Yes	First
37	Surendra choudhary	Gsss Kerla	Jodhpur	Bapini	No	Second
38	Rajesh choudhary	GSSS Mahatama Gandhi Lohawat	Jodhpur	Lohawat	No	First
39	Roopchand	Gsss Moriya	Jodhpur	Lohawat	No	Second
40	Manoj Kumar Prajapat	GSSS Lambaharisingh malpura	Tonk	Malpura	No	First
41	Rakesh Goyal	Govt Sr Sec School Dholi	Tonk	Malpura	Yes	Second
42	Krishana Kumari Sharma	GSSS Lawa	Tonk	Malpura	Yes	Third

$$2 \times 2 = 4$$



5



ABOUT BHARTI FOUNDATION

Bharti Foundation was set up in the year 2000 as the philanthropic arm of Bharti Enterprises. It implements and supports programs in primary/elementary, secondary and higher education as well as sanitation.

The Satya Bharti Quality Support Program aims to improve the overall school quality in government schools in partnership with the state governments. It supports students, teachers, parents and administrators to transform schools into vibrant and integrated institutions of learning and ensuring holistic development by bringing in co-scholastic interventions. The core-philosophy of the program is that if schools become engaging and happy spaces, it would result in the holistic development of students as they acquire leadership, communication, collaboration, and other 21st-Century skills along with academic learning.

This program engages school leadership, teachers, students and communities to enhance the overall schooling experience in partner government schools by incorporating best practices from Satya Bharti Schools. To facilitate sustainable change, the program broadly intervenes in four areas –



bharti
Bharti Foundation



RCSdE

**satya bharti quality
support program**

Airtel NCR Campus, Plot No. 16, B Wing (1st Floor), Udyog Vihar, Phase IV, Gurugram - 122015 (Haryana)
☎: +91-124-4823500 | ✉: bharti.foundation@bhartifoundation.org | 🌐 Website: www.bhartifoundation.org

Join Us On : bhartifoundation bhartifdn bhartifoundation bharti-foundation