UNIT 3-A

Date: / /

Biology Laboratory-
जीव विज्ञान प्रयोगशाला

जीव विज्ञान के प्रभावशाली शिक्षण के लिए जीव विज्ञान प्रयोगशाला आवश्यक है। यह जीव विज्ञान के लिए अनुकूल वातावरण बनाती है। इसमें चित्र रेखाचित्र मॉडल आदि तैयार करने तथा जीव विज्ञान परिषद के कार्यक्रम पूरा करने की सुविधाएँ उपलब्ध रहती हैं। शिक्षा शब्दकोश में जीव विज्ञान प्रयोगशाला के विषय में लिखा है— "प्रयोगशाला सयुक्तियुक्त रूप से उपकरणों से सुसज्जित कई कक्ष होते हैं। वैज्ञानिक सिद्धान्तों के अध्ययन अनुप्रयोग या विज्ञान की कुछ शाखाओं के अध्ययन के लिए छात्रों द्वारा प्रयुक्त होता है।"

जीव विज्ञान प्रयोगशाला के महत्व—
Importance of biology Laboratory.

जीव विज्ञान प्रयोगशाला का निम्न महत्व है—

1— जीव विज्ञान शिक्षण में शिक्षक को चार्ट और मॉडल आदि का प्रदर्शन तथा प्रयोग करने के लिए एक कक्ष से दूसरे कक्ष में ले जाने में अधिक समय लगता है तथा सामान टूटने का भय रहता है। अतः इस कमी को दूर करने के लिए प्रयोगशाला आवश्यक है।

प्राचार्य
मीरा मेमोरियल महाविद्यालय
शिक्षण एवं प्रशिक्षण संस्थान
पाण्डेयपुर, ताखा, बलिया

Date: / /

II- सभी उपकरणों से सुसज्जित और जीव विज्ञान प्रयोगशाला के लिए अनुकूल तथा प्रयोगात्मक वातावरण पैदा करती है।

III- जीव विज्ञान प्रयोगशाला के शिक्षण से छात्रों में कल्पना शक्ति तथा विचार पैदा होते हैं।

IV- प्रयोगशाला में छात्र सुचारु रूप से कार्य करते हैं। शिक्षक का दायित्व केवल मार्गदर्शन होता है। स्वयं कार्य करने से छात्र में आत्मविश्वास की भावना की वृद्धि होती है।

V- प्रयोगशाला में बालक सामूहिक रूप से कार्य करते हैं, अतः उनमें परस्पर सहयोग और स्वस्थ स्पर्द्धा की भावना बढ़ती है।

VI- प्रयोगशाला विज्ञान के अध्ययन के लिए उचित वातावरण तैयार करती है।

जीव विज्ञान प्रयोगशाला का स्वरूप

Nature of Biology Labaratary— जीव विज्ञान प्रयोगशाला के स्वरूप के विषय में शिक्षाशास्त्रियों का मत है कि जीव विज्ञान प्रयोगशाला, कक्षा-कक्ष के उपयोग के लिए उपयुक्त होनी चाहिए। इसके लिए प्रयोगशाला की बनावट तथा उपकरणों को रखने के लिए उपयुक्त स्थल का होना आवश्यक है। अतः प्रयोगशाला में छात्रों के बैठने हेतु पर्याप्त स्थान, शिक्षण

प्राचार्य
मीरा मेमोरियल महाविद्यालय
शिक्षण एवं प्रशिक्षण संस्थान
पाण्डेयपुर, ताखा, बलिया

स्थल, छात्रों हेतु पर्याप्त अभ्यास स्थल एवं उपकरणों को रखने हेतु पर्याप्त भण्डार गृह आदि को ध्यान में रखकर जीव विज्ञान प्रयोगशाला का निर्माण किया जाना चाहिए।

प्रयोगशाला का संगठन एवं प्रशासन-

Administration And organisation of Laboratary-

प्रयोगशाला का संगठन एक सिर-दर एवं क्रमबद्ध प्रक्रिया है। जिसमें दायित्वों कार्यों व अपेक्षाओं का विभाजन प्रधानाचार्य से आरम्भ होकर विभागाध्यक्ष तक पहुँचता है और वहाँ से विज्ञान शिक्षण पर समाप्त होता है।

यह आवश्यक है कि विज्ञान की विशिष्ट आवश्यकताओं को दृष्टिगत रखते हुए समय-सारिणी में दो या तीन कालांशों का प्रावधान हो। समय-सारिणी प्रयोगशाला के सूचनापट्ट पर प्रकाशित की जानी चाहिए। इसमें विज्ञान अध्यापक तथा अन्य कर्मचारियों की जानकारी रहती है और प्रयोगशाला की समय सारिणी को प्रभावी रूप से संचालित करने में सहायता मिलती है।

1- सूचनापट्ट (Notic Board) प्रयोगशाला के बाहर एक अलग सूचनापट्ट होना चाहिए, जिसमें नवीनतम सूचनाएँ दी जा सके। इसमें विशेषरूप से प्रयोगशाला समय सारिणी प्रयोगशाला नियम, प्रत्येक चक्र के प्रयोगों का विवरण व मूल्यांकन सम्बन्धी सूचनाएँ होनी चाहिए।

प्राचार्य
मीरा मेमोरियल महाविद्यालय
शिक्षण एवं प्रशिक्षण संस्थान
पाण्डेयपुर, ताखा, बलिया

Date: / /

भण्डारण (Store) उचित और अच्छी प्रकार से किया गया भण्डारण प्रयोगशाला में प्रयुक्त उपकरणों और अन्य सामग्री के उपयोग को अधिक प्रभावशाली बना देता है। इससे प्रयोगशाला के सुव्यवस्थित संचालन में बहुत सहायता मिलती है। भण्डारण हेतु निम्न बातों का ध्यान रखना चाहिए –

I- **नामांकन (Labelling)** – प्रत्येक वस्तु के लिए एक निश्चित स्थान नियत होना चाहिए प्रयोगशाला में प्रयुक्त होने वाली वस्तुओं की एक अनुक्रमणिका (INDEX) बना लेनी चाहिए।

II- **उपलब्धता (Accessibility)** – जिन वस्तुओं की आवश्यकता बहुत अधिक पड़ती है वे कार्यस्थल के निकट और आसानी से पहुँच के अन्दर होनी चाहिए। भारी वस्तुओं को आलमारी में नीचे के खाली खानों में रखना चाहिए।

III- **सुरक्षा (Safety)** प्रयोग के बाद बची वस्तुओं और कूड़ा इत्यादि को साफ कर देना चाहिए विषैले रसायन को बालों की पहुँच से दूर रखना चाहिए तथा स्वच्छता का ध्यान रखना चाहिए।

भण्डारण रजिस्टर (Stock Register) विज्ञान प्रयोगशाला सामग्री के बाद सामग्री को भण्डारण रजिस्टर में अंकित कर देना चाहिए इस कार्य हेतु निम्न प्रकार के रजिस्टरों का प्रयोग किया जाता है। –

प्राचार्य
मारा मेमोरियल महाविद्यालय
शिक्षण एवं प्रशिक्षण संस्थान
पाण्डेयपुर, ताखा, बलिया

Date: / /

I- स्थायी भण्डारण रजिस्टर
II- टूट-फूट भण्डारण रजिस्टर
III- उपभोग्य भण्डारण रजिस्टर

स्थायी भण्डारण रजिस्टर- इसके अन्दर वह सामग्री अंकित होती है जो उपभोग के बाद समाप्त नहीं हो पाती है, जैसे- चार्ट, सूक्ष्मदर्शी भौतिक विज्ञान के उपकरण आदि। इस रजिस्टर का प्रारूप है-

माह व तिथि	विवरण	मूल्य	टूटी सामग्री की संख्या	वर्तमान में उपलब्ध	शिक्षक के हस्ताक्षर

टूट-फूट भण्डारण रजिस्टर- इस रजिस्टर में सामान्यतः वह सामग्री अंकित की जाती है जो टूट गयी हो जैसे- रसायन विज्ञान प्रयोगशाला में प्रयुक्त होने वाले काँच के उपकरण इस रजिस्टर का प्रारूप निम्न है-

दिनांक	टूटी सामग्री का विवरण	छात्र के हस्ताक्षर	कारण	शिक्षक का हस्ताक्षर	विभाग. हस्ताक्षर

प्राचार्य
मीरा मेमोरियल महाविद्यालय
शिक्षण एवं प्रशिक्षण संस्थान
पाण्डेयपुर, ताखा, बलिया

Date: / /

उपभोक्ता भण्डारण रजिस्टर – इसमें उपभोग होने वाली सामग्री, जैसे - अम्ल मैग्नीशियम, तार, आसुत जल, रबर आदि आते हैं।

आदेश रजिस्टर (Order Register) – इस रजिस्टर में सामग्री मँगाने हेतु आदेश सम्बन्धी विवरण होता है। इसमें क्रमांक, आदेश तिथि, कम्पनी का नाम सामग्री, प्राप्त सामग्री, मूल्य, प्रत्येक वस्तु का पूर्ण मूल्य आदि का अंकन होता है।

आवश्यक रजिस्टर (Requirement Register)

नई सामग्री एकत्रित करने हेतु सुझाव माँगने के लिए इस रजिस्टर का प्रयोग किया जाता है। इसमें उचित आवश्यक रूप में सामग्री का वर्गीकरण किया जाता है। इस सामग्री विवरण के साथ-साथ कहाँ से उपलब्धता हो सकती है तथा सम्भावित मूल्य का भी अंकन किया जाता है।

17/9/19

प्राचार्य
मीरा मेमोरियल महाविद्यालय
शिक्षण एवं प्रशिक्षण संस्थान
पाण्डेयपुर, ताखा, बलिया