(क) नैतिक, योग तथा खेल एवं शारीरिक शिक्षा

कक्षा–9

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2021–22 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

नैतिक शिक्षा

(3) भारत में प्रचलित प्रमुख धर्मों (हिन्दू, मुस्लिम, सिख, ईसाई) के मूल तत्वों में समान बातें।

(5) शिकायत प्रणाली–अधिकार संरक्षण आयोग, चाइल्ड लाइन, वीमेन पावर लाइन।

(6) आयकर का संक्षिप्त ज्ञान। इसे कौन देता है। आयकर से प्राप्त राशि की देश के विकास में भूमिका का संक्षिप्त वर्णन। बालक–बालिकाओं में वयस्क होने पर ईमानदार कर दाता बनने सम्बन्धी नैतिकता का विकास करना।

योग

3– अष्टांग योग

अष्टांग योग का संक्षिप्त परिचय

यम, नियम, आसन, प्राणायाम, प्रत्याहार, धारणा, ध्यान, समाधि

5– **स्वास्थ्य एवं आहार**

युक्त आहार क्या है?

आहार–सम्बन्धी आवश्यक नियम।

खेल एवं शारीरिक शिक्षा

इकाई–4 कंकाल तंत्र

परिचय, शारीरिक ढाँचे की क्रिया-कलाप, हड्डियों के प्रकार, शारीरिक अस्थियाँ, जोड़ों के प्रकार, जोड़ों की गति।

इकाई–5

खेल एवं प्रतियोगिता––

भारत के महत्वपूर्ण टूर्नामेन्ट, राष्ट्र मण्डलीय खेल, एशिया खेल, ओलम्पिक खेल, ट्रैक टूर्नामेन्ट के बारे में जानकारी देना।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

कक्षा-9

नैतिक, योग तथा खेल एवं शारीरिक शिक्षा

इस विषय में 50 अंकों की लिखित परीक्षा का एक प्रश्न-पत्र तीन घन्टे का होगा। इसके साथ ही 50 अंकों की प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। प्रयोगात्मक तथा लिखित परीक्षा विद्यालय स्तर पर आयोजित की जायेगी। लिखित तथा प्रयोगात्मक परीक्षा में विद्यालय स्तर पर किऐ गये मूल्यांकन के आधार पर छात्रों को ए0बी0सी0 श्रेणी प्रदान की जायेगी जिसका अंकन छात्र के अंकपत्र तथा प्रमाण-पत्र में किया जायेगा।

उद्देश्य–

(1) बालकों का सर्वांगीण विकास एवं नैतिक गुणों का उन्नयन करना।

(2) बालकों के वैयक्तिक, सामाजिक एवं शैक्षिक जीवन में नैतिक भावना का विकास करना।

(3) बालकों में स्वस्थ्य नेतृत्व, उत्तरदायित्व वहन करने की क्षमता, समय पालन, सदाचार, शिष्टाचार, विनम्रता, साहस, अनुशासन, आत्म सम्मान, आत्म संयम, समाज सेवा, सभी धर्मों के प्रति आदर एवं सहिष्णुता तथा विश्व बन्धुत्व की भावना का विकास करना।

(4) सुदृढ़ शरीर का निर्माण करने हेतु शारीरिक एवं मानसिक क्षमताओं की अभिवृद्धि।

(5) बालकों के श्रम के प्रति आदर एवं आत्म निर्भर बनने हेतु उत्पादक कार्यों के प्रति अभिरुचि का सम्वर्द्धन करना।

(6) समाज सेवा की भावना का सृजन करना।

(7) स्वास्थ्य के प्रति सतत् जागरूकता तथा क्रीड़ा शालीनता की भावना का विकास करना।

(8) बालकों का मानसिक, शारीरिक, नैतिक, सामाजिक एवं संवेदात्मक विकास करना।

नैतिक शिक्षा **15 अंक**

(1) नैतिकता का स्वरूप तथा महत्व। **5 अंक**

(2) स्वयं, परिवार, समाज, देश तथा मानवता के प्रति कर्तव्य। **5 अंक**

(4) मानव अधिकार—मानव अधिकार की अवधारणा का विकास, मानव अधिकार की सार्वभौम घोषणा। सिविल और राजनीतिक अधिकार। आर्थिक सामाजिक और सांस्कृतिक अधिकार। भारत और सार्वभौमिक घोषणा मानव अधिकार के प्रति हमारे कर्तव्य, मानव मूल्यों की रक्षा। 5 अंक

पुस्तक मानव अधिकार अध्ययन, प्रकाशक माइंडशेयर

उद्देश्य :

- दैनिकचर्या में ''योग'' करने की आदत(स्वभाव या संस्कार) का विकास।
- योग के विविध अभ्यासों (आसन, प्राणायाम, ध्यान विधियों) के द्वारा शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य पाने का सामर्थ्य विकसित करना।
- किशोरवय की समस्याएं एवं सामान्य व्याधियों को समझकर उनका निदान करने में योग निर्देशन एवं आयुर्वेदिक उपचार करने की क्षमता का विकास करना।
- प्रेरक प्रसंगो से जीवन मूल्यों को समझाने और उन्हें अपने जीवन में उतारने के लिये प्रोत्साहित करना।
- ''अष्टांगयोग'' के माध्यम से यम-नियमादि को जानकर,योग को समझने की सामर्थ्य विकसित करना।
- अभ्यासादि के क्रम में चक्र विवेचन,शरीर रचना एवं क्रियाविज्ञान से सम्बन्ध को समझने की क्षमता का विकास करना।
- शरीर को स्वस्थ्य रखने की क्रियाओं(षट्कर्म) की जानकारी एवं उनका प्रयोग करना।
- योग विषयक शब्दकोश के माध्यम से योग के कठिन शब्दों को समझने की क्षमता विकसित करना।

योग **20 अंक**

1— योग एवं योगशिक्षा	योग : अर्थ एवं परिभाषा योग की भ्रान्तियाँ : पारम्परिक, आधुनिक	**5 अंक**
2— अष्टांग योग	**आसन** □ आसन की परिभाषा □ उद्देश्य □ आसनों का वर्गीकरण **प्रभाव** ● शारीरिक, मानसिक, चिकित्सीय	**5 अंक**
4—शारीरिक-मानसिक परिवर्तनः योग निर्देशन	● किशोरावस्था में शारीरिक एवं मानसिक परिवर्तन व विशेषताएँ ● किशोरावस्था में मार्गदर्शन एवं योग की भूमिका	**4 अंक**
5— स्वास्थ्य एवं आहार	● आहार के प्रकार ● सात्विक आहार ● राजसिक आहार ● तामसिक आहार	**6 अंक**

खेल एवं शारीरिक शिक्षा **15 अंक**

इकाई—1 **शारीरिक शिक्षा—** **03**

अर्थ, परिभाषा, उद्देश्य एवं क्षेत्र

इकाई–2 **शारीरिक शिक्षा का विकास व वृद्धि––** **03**

अर्थ, सिद्धान्त, वृद्धि एवं विकास में अन्तर, वृद्धि एवं विकास को प्रभावित करने वाले कारक, कालानुक्रम, आयु, शारीरिक संरचनात्मक आयु एवं शारीरिक तथा मानसिक आयु, बैटरी परीक्षण (शारीरिक क्षमता का मापदण्ड)

इकाई–3 **स्वास्थ्य––** **03**

अर्थ, परिभाषा, स्वास्थ्य के नियमों की जानकारी, स्वास्थ्य पर प्रभाव डालने वाले कारक, प्रमुख बीमारियां, स्वास्थ्य के नियमों के पालन की आदत डालना, व्यायाम द्वारा बीमारियों को दूर करना, संतुलित आहार।

इकाई–5 **खेल एवं प्रतियोगिता––** **03**

खेल का अर्थ, सिद्धान्त, प्रतियोगिता का अर्थ, आन्तरिक व वाह्य प्रतियोगिता का अर्थ व महत्व, विभिन्न स्तरों पर वाह्य प्रतियोगिता, जनपदीय, मण्डलीय, प्रान्तीय, राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय।

इकाई–6 **प्रारम्भिक व्यायाम एवं अन्तिम अवस्था––** **03**

परिचय, प्रकार, प्रभावी कारक, प्रारम्भिक व्यायाम का महत्व, प्रारम्भिक व्यायाम की विधि एवं अवधि, अन्तिम अवस्था (Cooling Down) का अर्थ, महत्व।

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम **पूर्णांक–50**

क्र0 सं0	मद	(क्रीड़ा) कार्य कलाप	वैकल्पिक
1	अभ्यास सारिणीयाँ	अभ्यास सारिणी	सामूहिक पी0टी0 योगाभ्यास, सारंग आसन, मत्स्य आसन, उद्दीपन, अग्निसार, सुप्त बज्र आसन। **1 अंक**
2	कवायद मार्च	अधिकारी को पत्रिका देना व इनाम लेना, धीमी चाल से तेजचाल में आना, तेजचाल से धीमी चाल में आना, दायें तथा बायें दिशा बदलना	**2 अंक**
3	लेजियम	मोर चाल, मोर चाल आगे की, मोर चाल दायें और बायें	**2 अंक**
4	जिम्नास्टिक / लोकनृत्य		**4 अंक**
	(क) जिम्नास्टिक	**लड़कों के लिए** 1–नकीकस सादा 2–तबक फाड़ 3–मयूर पंखी 4–बगली फरार 5–दस रंग 6–पिरामिड (मयूरासन)	वाल्टिंग बाक्स, लॉग बाक्स, ब्रांड शहतीर (1) हाथ की पहुँच के ऊपर शहतीर पकड़ना-दायें-बायें चलना (2) हाथ के पहुँच के ऊपर शहतीर लटककर झूले के साथ पकड़ना (3) हाथ पहुँच के ऊपर शहतीर हाथ बदलते हुये पकड़ना
	(ख) लोकनृत्य	**लड़कियों के लिए** 2 लोकनृत्य एक उसी क्षेत्र का दूसरा उसी क्षेत्र के बाहर का **लड़कों के लिए** दो लोकनृत्य एक उसी क्षेत्र का दूसरा उसी क्षेत्र के बाहर का होना चाहिए।	लोकनृत्य नृत्य अधिक शारीरिक श्रम वाले
5	बड़े खेल	निम्नलिखित खेलों के आधारभूत कुशलतायें फुटबाल, हाकी, बैडमिंटन (जो सुविधायें	कक्षा के लिए **3 अंक** निर्धारित खेलों में भाग लेना।

		विद्यालय में उपलब्ध)	
6	छोटे खेल	1—लाइन फुटबाल 2—पिन बाल 3—दायरे का फुटबाल 4—हैण्ड बाल 5—कीप द बाल अप 6—उछलकर चलते हुए छूना/पकड़ना 7—कप्तान बाल 8—छूना व बैठकर बचना 9—चलती हुयी प्रतिभायें 10—दायरे की हाकी	**3 अंक**
7	रिले	1—लीपफ्राग रिले 2—ग्रेस्प एण्ड पुल रिले 3—बैक वर्ड रिले 4—तिलंगा रिले 5—चेन रिले 6—बाल पासिंग रिले 7—पिक अ बैक रिले 8—व्हील बैटरी रिले	**4 अंक**
8	(क) धावन तथा मैदानी प्रतियोगितायें	1—100 मी0 दौड़ 2—400 मी0 दौड़ 3—लम्बी छलांग 4—ऊँची छलांग 5—उछल कदम और कूद 6—4×100 मी0 रिले 7—शाट पुट	**4 अंक**
	(ख) परीक्षण पदयात्रा	राष्ट्रीय शारीरिक दक्षता परीक्षण 3.22 से 6.44 किलोमीटर	
9	**मुकाबले का खेल**		**4 अंक**
	(क) साधारण मुकाबले	1—टेक आफ दि टेल 2—पुश आफ दि बेंच 3—पुश आफ दि स्ट्रल 4—पुश इन्टू पिट 5—मेक पुल	
	(ख) सामूहिक मुकाबले	1—फोर्सिंग दि गेट 2—ब्रेक दि वाल 3—स्मगलिंग 4—प्रिसन ब्रेक	
	(ग) कुश्ती	पैंतरे (1) (क) यू का पैंतरा (ख) सामने का पैंतरा (ग) नजदीक (2) पीछे का पैंतरा (3) नीचे का पैंतरा (4) प्रिन्स (1) कटार चलाना, आक्रमण व बचाव (2) बायें तथा दाहिने ओर प्रहार करके बचाव (3) पेट का निचला भाग (खोज प्रहार)	
10	राष्ट्रीय आदर्श तथा अच्छी नागरिकता व्यावहारिक परियोजनायें तथा सामूहिक		**3 अंक**

गान	
(क) राष्ट्रीय आदर्श व अच्छी नागरिकता	1—अच्छी आदतें 2—हमारे संविधान के मूल आधार
(ख) व्यावहारिक परियोजनायें	1—प्राथमिक उपचार 2—समाज सेवा 3—खेल-कूद का आयोजन 4—कैंप लगाना
(ग) सामूहिक गीत	राष्ट्रीय एवं क्षेत्रीय भाषा में, एक किसी अन्य क्षेत्रीय भाषा में तथा एक राष्ट्र भाषा में।

पुस्तक "हम और हमारा स्वास्थ्य" प्रकाशक "होप इनीशियेटिव"

11— सूर्य-नमस्कार	• सूर्य-नमस्कार □ परिचय □ सूर्य-नमस्कार के लाभ □ विधि	2 अंक
12— आसन और स्वास्थ्य	• पेट के बल किए जाने वाले आसन (Prone Postures) □ पूर्णधनुरासन	2 अंक
13— मुद्रा	• अपानवायु मुद्रा, सूर्यमुद्रा पूर्व अध्ययन अभ्यास, ज्ञानमुद्रा, वायुमुद्रा, शून्यमुद्रा, पृथ्वी मुद्रा, प्राणमुद्रा	3 अंक
14— बन्ध	• जालन्धर बन्ध • उड्डीयान बन्ध • मूलबन्ध • महाबन्ध	4 अंक
15— प्राणायाम एवं स्वास्थ्य	• भस्त्रिका, कपालभाति (प्राणायाम) □ पूरक, रेचक व कुम्भव की अवधारणा □ बाह्य प्राणायाम, अनुलोम-विलोम, □ नाड़ीशोधन	4 अंक
16— योग निद्रा	• योग निद्रा की प्रयोग विधि	3 अंक
17— त्राटक	• ज्योति त्राटक	2 अंक

43-(ख) समाजोपयोगी उत्पादक कार्य

कक्षा-9

स्थानीय सुविधानुसार निम्नलिखित में से कोई एक कार्य कराया जाय--

1--विद्यालय की कृषि भूमि पर आधारित ऋतु अनुसार फूल-पत्तियों का लगाना एवं सब्जियां बोना।

2--विद्यालय में घास का लान तैयार करना।

3--गमलों में दीर्घजीवी शोभायुक्त पौधे लगाना।

4--विद्यालय की बाउन्ड्री पर हेज लगाना, लतायें लगाना।

5--वृक्षारोपण।

6--कताई-बुनाई।

7--काष्ठ-शिल्प।

8--ग्रन्थ-शिल्प।

9--चर्म-शिल्प।

10--धातु-शिल्प।

11--धुलाई, रफ्, बखिया।

12--रंगाई और छपाई।

13--सिलाई।

14--मूर्ति कला।

15--मत्स्य पालन।

16--मुधमक्खी पालन।

17--मुर्गी पालन।

18--साग-सब्जी का उत्पादन।

19--फल संरक्षण।

20--रेशम तथा टसर काम।

21--सुतली तथा टाट-पट्टी का निर्माण।

22--हाथ से कागज बनाना।

23--फोटो ग्राफी।

24--रेडियो मरम्मत।

25--घड़ी मरम्मत।

26--चाक तथा मोमबत्ती बनाना।

27--कालीन व दरी का निर्माण।

28--फूलों, फलों तथा सब्जियों के पौधे तैयार करना।

29--लकड़ी, मिट्टी आदि के खिलौने का निर्माण।

30--बेकरी और कन्फेक्शनरी का काम।

31--उपर्युक्त की सुविधा न होने पर कोई स्थानीय प्रचलित कार्य।

उपर्युक्त कार्यों के लिए निर्धारित पाठ्यक्रम--

(एक) विद्यालय की कृषि भूमि पर आधारित ऋतु अनुसार फूल-पत्तियों का लगाना एवं सब्जिया बोना

उद्देश्य--

(1) छात्रों को बोध कराना कि ऋतु फूल-पत्तियों के लगाने तथा सब्जियों को बोने से जहाँ एक ओर आस-पास की वायु शुद्ध होती है, प्रदूषण दूर होता है, वहीं दूसरी ओर ताजी सब्जियां खाने को मिलती हैं, जिससे शरीर के स्वास्थ्य के लिए आवश्यक विटामिन तथा खनिज लवणों की आपूर्ति होती है।

(2) छात्रों में ऋतु के अनुसार फूल-पत्तियों तथा सब्जियों का चयन कर उन्हें लगाने तथा उनकी खेती करने का कौशल विकसित करना।

पाठ्यक्रम--

(1) स्थानीय परिवेश एवं जलवायु को दृष्टिगत रखते हुए विद्यालय की भूमि पर ऋतु के अनुसार फूल-पत्तियों तथा सब्जियों का चयन कर उनकी पौध तैयार करना।

(2) पौध लगाने के लिए उचित भूमि (क्यारियों) को तैयार करना, उसमें अपेक्षित कम्पोस्ट खाद तथा रसायनिक उर्वरक उचित मात्रा में डालना।

(3) बीजों को बोने के पूर्व उनका आवश्यकतानुसर शोधन करना।

(4) वर्षाकाल में लौकी, तरोई, गोभी, बैंगन, टमाटर, मिर्चा, गुलमेंहदी, जीनिया, गेंदा आदि के पौध लगाना।

(दो) विद्यालय में घास की लान तैयार करना

उद्देश्य--

(1) छात्रों को बोध कराना कि मैदान में घास लगाने से विद्यालय के सौन्दर्यीकरण के साथ-साथ भूमि का कटाव नहीं होता, भूमि में फिसलन नहीं होती, लान की हरी-हरी घास नेत्रों को रोशनी के लिए लाभदायक होती है तथा घास के बढ़ने पर उसे पशुओं के लिये चारा भी उपलब्ध हो सकता है।

(2) छात्रों में विद्यालय तथा घर के आस-पास की रिक्त भूमि पर घासों के लान तैयार करने का कौशल विकसित करना।

पाठ्यक्रम--

(1) भूमि तैयार करने तथा घास लगाने के लिए आवश्यक औजारों तथा सामग्रियों की जानकारी, प्रयोग विधि, सावधानियां तथा सुरक्षा के उद्देश्यों की जानकारी।

(2) लान (मैदान) से कंकड़, पत्थर साफ कर भूमि को खोदकर भुरभुरी बनाना।

(3) मिट्टी में कम्पोस्ट खाद तथा अपेक्षित उर्वरक डालना। घास लगाने के लिए तैयार करना।

(4) भूमि में आवश्यक सिंचाई कर मिट्टी में नमी पैदा करना तथा पुनः भूमि की गुड़ाई कर पटेला लगाना तथा भूमि को समतल बनाना।

(तीन) गमलों में दीर्घ जीवी, शोभायुक्त पौधे लगाना

उद्देश्य--

(1) छात्रों को बोध कराना कि घर के आस-पास भूमि की कमी या अभाव होने पर भी गमलों में दीर्घ-जीवी शोभायुक्त पौधे लगाये जा सकते हैं जिनसे पर्यावरणीय प्रदूषण कम किया जा सकता है।

(2) छात्रों में सुरुचि एवं सौन्दर्य भावना जागृत करने के लिए गमलों में दीर्घजीवी शोभायुक्त पौधे लगाने का कौशल विकसित करना।

पाठ्यक्रम--

(1) गमलों में दीर्घजीवी शोभायुक्त पौधे लगाने के लिए आवश्यक उपकरणों, सामग्रियों, मिट्टी तथा उर्वरकों की जानकारी।

(2) गमलों मे कम्पोस्ट खाद (गोबर की सड़ी खाद) युक्त मिट्टी भरने का अभ्यास।

(3) जुलाई से सितम्बर के मध्य गमलों में फर्न (विभिन्न प्रकार के घास, क्रोटन, विभिन्न प्रकार के कैक्टस, युफार्विया) आदि लगाना।

(4) नियमित रूप से गमलों में सिंचाई करना।

(चार) विद्यालय की बाउण्ड्री पर हेज लगाना, लतायें लगाना

उद्देश्य--

(1) विद्यालय को बोध कराना कि विद्यालय की शोभा इसकी बाउण्ड्री पर हेज तथा लतायें लगाने से बढ़ती हैं साथ ही इससे पर्यावरणीय प्रदूषण कम होता है तथा मिट्टी का क्षरण रुकता है।

(2) छात्रों में विद्यालय (साथ ही घर) की बाउण्ड्री पर हेज अथवा लतायें लगाने का शौक तथा कौशल विकसित करना।

पाठ्यक्रम--

(1) हेज तथा लतायें लगाने के लिए आवश्यक उपकरणों एवं सामग्रियों की जानकारी, उपविधियां तथा सुरक्षा के उपाय।

(2) हेज लगाने हेतु मेंहदी, नीलकांटा (डयूरेटा) सुदर्शन, जस्तीशिया, बस्तशिया छोटी, हेज, चांदनी आदि में से किसी उपयुक्त तथा मन पसन्द हेज का चुनाव करना, वर्षा ऋतु में उसे लगाना।

(पाँच) वृक्षारोपण

उद्देश्य--

(1) छात्रों को बोध कराना है कि वृक्ष मानव जाति के अस्तित्व के लिये आवश्यक है, इससे पर्यावरण प्रदूषित होने बचता है, भूमि का कटाव रुकता है, समय पर उपयुक्त वर्षा होती है, भोज्य पदार्थ, औषधियां, इमारती तथा ईंधन की लकड़ियां प्राप्त होती हैं। वृक्ष वास्तविक अर्थ में मानव के सच्चे मित्र एवं रक्षक हैं।

(2) छात्रों में वृक्षारोपण का शौक तथा कौशल विकसित करना।

पाठ्यक्रम--

(1) वृक्षारोपण हेतु आवश्यक औजारों तथा सामग्रियों की जानकारी, उनकी प्रयोग विधि, सावधानियां तथा सुरक्षा के उपायों की जानकारी प्राप्त करना।

(2) वृक्षारोपण हेतु उपयोगी वृक्षों की पौध तथा कलम तैयार करना।

(3) वृक्षारोपण के लिए गड्ढ़े खोदकर उसमें कम्पोस्ट तथा आवश्यक उर्वरक डालना।

(4) तैयार गड्ढ़ों में वर्षा ऋतु में वृक्षों के पौध लगाना।

(छः) कताई-बुनाई

उद्देश्य--

(1) छात्रों को सूत, खजूर की पत्ती, नाइलोन का धागा तथा सुतली से बुनाई करने का बोध कराना।

(2) आसनी बनाना, चटाई बुनना तथा टाट-पट्टी बुनने का कौशल विकसित करना।

पाठ्यक्रम--

(1) विभिन्न प्रकार की तकली व रूई के प्रकार की जानकारी प्राप्त करना।

(2) कताई में काम आने वाले विभिन्न उपकरणों एवं औजारों की जानकारी।

(3) कताई-बुनाई में आवश्यक सावधानियों एवं सुरक्षा नियमों का ज्ञान प्राप्त करना।

(4) रूई बुनाई तथा पूनी बनाने का अभ्यास।

(5) तकली तथा चरखे पर सूत कातने तथा अटेरन पर सूत लपेटने और गुण्डियां तैयार करने का अभ्यास।

(सात) काष्ठ-शिल्प

उद्देश्य--

(1) छात्रों को बोध कराना कि भव्य इमारतों तथा फर्नीचरों के निर्माण तथा सजावट की वस्तुयें तैयार करने में काष्ट शिल्प का ज्ञान नितान्त आवश्यक है।

(2) इस कला द्वारा छात्रों के हाथ, नेत्र और मस्तिष्क में सामंजस्य स्थापित होता है।

पाठ्यक्रम--

(1) काष्ठ शिल्प में प्रयुक्त होने वाले उपकरणों एवं औजारों की जानकारी, उनके प्रयोग की सावधानियां तथा सुरक्षा के उपाय।

(2) यंत्र प्रयोग एवं कार्य करने का विधिवत् अभ्यास।

(आठ) ग्रन्थ शिल्प

उद्देश्य--

(1) छात्रों को पुस्तकों एवं अभ्यास पुस्तिकाओं को दीर्घकाल तक सुरक्षित रखने का बोध कराना।

(2) छात्रों में पुस्तकों को सिलने तथा उनकी जिल्दसाजी का कौशल विकसित करना।

पाठ्यक्रम--

(1) ग्रन्थशिल्प में प्रयुक्त होने वाले उपकरणों तथा औजारों की जानकारी, उसके विधिवत् प्रयोग करने का अभ्यास, सावधानियां एवं सुरक्षा के उपाय, यंत्रों के रख-रखाव की जानकारी।

(2) साधारण पुस्तकों और नोट-बुकों के पन्ने मोड़ना, उनकी सिलाई करना (जुजबन्दी तथा सादी दोनों प्रकार की) किनारे काटना, पीठ गोल करना, रक्षक कागज लगाना, आवरण चढ़ाना तथा उनकी सुसज्जा करना।

(3) पुस्तक आवरण का लेखन तैयार कर उनकी सुरक्षा करना।

(नौ) चर्म शिल्प

उद्देश्य--

(1) छात्रों को बोध कराना कि दैनिक जीवन में चर्म से बनी वस्तुयें कितनी उपयोगी हैं।

(2) छात्रों में चर्म से विभिन्न प्रकार की दैनिक जीवनोपयोगी वस्तुओं के निर्माण का कौशल विकसित करना।

पाठ्यक्रम--

(1) चर्म शिल्प में प्रयुक्त होने वाले उपकरणों, औजारों तथा सामग्री की जानकारी, उनके विधिवत् प्रयोग करने का अभ्यास सावधानियां तथा सुरक्षा के उपाय।

(2) चर्म से तैयार की गयी वस्तुओं में बटन लगाने का अभ्यास।

(3) कागज से विभिन्न प्रकार के माडल बनाना, औजारों से सही ढंग से काटना, चिपकाना, चमड़े की पट्टी लगाने का अभ्यास।

(दस) धातु-शिल्प

उद्देश्य--

(1) छात्रों को धातु-अधातु में अन्तर तथा धातु के महत्व का बोध कराना।

(2) छात्रों में धातुओं से बनी दैनिक जीवन में उपयोग आने वाली वस्तुओं के मामूली टूट-फूट की मरम्मत करने का कौशल विकसित करना।

पाठ्यक्रम--

(1) धातु-शिल्प में प्रयोग होने वाले उपकरणों एवं औजारों तथा सामग्रियों की जानकारी, उनके प्रयोग विधि का अभ्यास, सावधानियां तथा सुरक्षा के उपाय।

(2) यंत्रों के उचित ढंग से रख-रखाव की जानकारी।

(3) लोहा, टीन, तांबा, एल्युमीनियम, शीशा, जस्ता आदि धातुओं की जानकारी तथा उनसे बनने वाली वस्तुओं की जानकारी तथा उनके मामूली टूट-फूट की मरम्मत करने का अभ्यास।

(ग्यारह) धुलाई, रफू तथा बखिया

उद्देश्य--

छात्रों को बोध कराना है कि धुलाई-रफू तथा बखिया द्वारा प्रत्येक परिवार में प्रयोग होने वाले वस्त्रों को अधिक समय तक पूर्ण चमक-दमक के साथ चलाया जा सकता है तथा इस प्रकार आर्थिक बचत की जा सकती है।

पाठ्यक्रम--

(1) धुलाई, रफू तथा बखिया के उपकरणों, साज-सज्जा तथा सामग्रियों की जानकारी, सही प्रयोग सावधानियां रख-रखाव सुरक्षा के उपाय।

(2) विभिन्न देशों के बने वस्त्रों की जानकारी।

(3) प्रक्षालन के विभिन्न प्रकारों की जानकारी तथा अभ्यास।

(4) विभिन्न प्रकार के धब्बे हटाने की जानकारी तथा अभ्यास।

(बारह) रंगाई तथा छपाई

उद्देश्य--

(1) छात्रों को बोध कराना कि हर प्रकार के वस्त्रों की किस प्रकार रंगाई तथा छपाई कर उन्हें नयनाभिराम तथा आकर्षक बनाया जा सकता है।

(2) छात्रों में सूती, ऊनी तथा रेशमी वस्त्रों की रंगाई के कौशल का विकास कराना।

पाठ्यक्रम--

(1) रंगाई तथा छपाई हेतु प्रयुक्त होने वाले उपकरणों, साज-सज्जा तथा सामग्रियों की जानकारी, सही प्रयोग विधि का अभ्यास, सावधानियां तथा उनका रख-रखाव।

(2) विभिन्न प्रकार के टेक्सटाइल रेशों की पहचान का अभ्यास।

(3) कोरी वस्तुओं की अशुद्धियों को निकाल कर उन्हें रंगाने योग्य बनाने का अभ्यास।

(4) सूती, ऊनी तथा रेशमी वस्त्रों पर नमक के रंगों की विधि का अभ्यास।

(तेरह) सिलाई

उद्देश्य--

(1) छात्रों को बोध कराना कि सिलाई कला के अभ्यास से पर्याप्त धन की बचत की जा सकती है।

(2) छात्रों में सूती, ऊनी तथा रेशमी वस्त्रों की सिलाई के कौशल का विकास करना।

पाठ्यक्रम--

(1) सिलाई के उपकरणों, साज-सज्जा तथा सामग्रियों की जानकारी उनके सही प्रयोग विधि का अभ्यास सावधानियां तथा रख-रखाव की जानकारी।

(2) विभिन्न प्रकार के कपड़ों के सिकुड़ने आदि की प्रवृत्ति की जानकारी।

(3) सूती, ऊनी तथा रेशमी कपड़ों पर लोहा करने की विधि का अभ्यास।

(4) सूती, ऊनी तथा रेशमी की सिलाई हेतु सही धागों के चुनाव का अभ्यास।

(चौदह) मूर्ति कला

उद्देश्य--

(1) छात्रों को बोध कराना कि मूर्ति-कला का जीवन से कितना गहरा सम्बन्ध है। यह विगत स्मृतियों को जीवित रखने का एक मुखर साधन है।

(2) छात्रों में मूर्ति-कला के कौशल का विकास करना।

पाठ्यक्रम--

(1) मूर्ति-कला में प्रयोग होने वाले औजारों तथा अन्य सामग्रियों की जानकारी, उनकी प्रयोग विधि का ज्ञान, सावधानियां, रख-रखाव तथा सुरक्षा के उपाय।

(2) मिट्टी व अन्य रद्दी वस्तुओं, प्लास्टर आफ पेरिस, कागज की लुग्दी को कार्योपयोगी बनाने की विधि का अभ्यास।

(3) अच्छी मिट्टी व कागज की लुगदी की पहचान का अभ्यास।

(4) भट्ठियां बनाने की कला की जानकारी।

(5) टूटे बर्तनों व मूर्तियों को जोड़ने की कला की जानकारी।

(पन्द्रह) मत्स्य पालन

उद्देश्य--

(1) छात्रों को बोध कराना कि मत्स्य पालन से पौष्टिक आहार प्राप्त होता है, मत्स्योत्पादन एक लाभकारी उद्योग है।

(2) छात्रों को मत्स्य पालन हेतु प्रेरित करना तथा सही विधि से मत्स्य पालन करना सिखाना।

पाठ्यक्रम--

(1) मत्स्य पालन के काम आने वाली सामग्रियों की जानकारी।

(2) मत्स्य पकड़ने के उपकरणों जैसे बंसी, जाल, नाव तथा जहाज की जानकारी तथा छात्र द्वारा मत्स्य पकड़ने का अभ्यास।

(3) मत्स्य पालन के सामान्य सिद्धान्त, प्रजनन एवं पोषण की जानकारी।

(4) मत्स्य की सुरक्षा, जीवाणु सम्बन्धी खराबी, इसके कारण तथा सुरक्षा के उपायों की जानकारी।

(सोलह) मधुमक्खी पालन

उद्देश्य--

(1) छात्रों को बोध कराना कि मधु एकत्र करने के लिए मधु मक्खियों को पाला जा सकता है।

(2) छात्रों को बोध कराना कि मधु अनेक दशाओं में प्रयुक्त होती है तथा अत्यन्त स्वास्थबर्द्धक भोज्य पदार्थ है।

(3) छात्रों में मधुमक्खियों को मौन गृह में रखना तथा उनके रख-रखाव और शहद निकालने का कौशल विकसित करना।

पाठ्यक्रम--

(1) मधुमक्खी पालन तथा शहद निकालने के लिये आवश्यक उपकरणों एवं सामग्रियों की जानकारी।

(2) मौन गृह की व्यवस्था करना।

(3) मधुमक्खियों को बक्से में रखने के दोनों प्रकारों की जानकारी (1) मौनवंश में धनछट होने पर इन्हें ड्रम या कनस्टर छोड़कर, धूल उड़ाकर या पानी की बौछार कर रोक लेने की जानकारी तथा अभ्यास, स्वामीबैग से पकड़कर इन्हें बक्से में डालकर क्वानगट लाने की जानकारी, (2) मौनवंश को जाले से अथवा पेड़ की खोखल से स्थानान्तरित कर मौन गृह में लाना।

(4) मधुमक्खियों द्वारा छत्ता बनाने के लिये रात के समय चीनी का घोल प्याले में रख कर उसमें दूध या सूखी घास डालकर ऊपरी व भीतरी ढक्कन के बीच में रखने की जानकारी।

(5) धुआँ देकर मधुमक्खियों को भगाकर छत्तें को काटकर मौन गृह में फ्रेमों में फिट करना तथा रानी मक्खी को पकड़कर बक्से में डालना जिससे सभी मधुमक्खियां उस बक्से में आने लगें।

(6) बक्सों को ऐसे स्थान पर रखना जहाँ सभी मधुमक्खियों के आवागमन में किसी प्रकार का रुकावट न हो।

(सत्रह) मुर्गी पालन

उद्देश्य--

(1) छात्रों को बोध कराना कि प्रोटीन भोजन का एक मुख्य अवयव है। प्रोटीन का सरलता से उपलब्ध होने वाला प्रमुख साधन अण्डा है, जिसे मुर्गी पालन से प्राप्त किया जा सकता है।

(2) छात्रों में मुर्गी के आवास-व्यवस्था, रख-रखाव व रोग तथा उसके उपचार, मुर्गी फार्म के हिसाब से रख-रखाव का कौशल विकसित करना।

पाठ्यक्रम--

(1) मुर्गी के आवास-व्यवस्था का प्रबन्ध करना।

(2) मुर्गियों के साधारण रख-रखाव की जानकारी प्राप्त करना।

(3) मुर्गी से विभिन्न रोगों की जानकारी, उसके उपचार एवं रोकथाम के उपायों की जानकारी।

(4) मुर्गी पालन प्रारम्भ करने के लिये उचित नस्ल की जानकारी तथा चुनाव।

(5) स्थानीय मांग के अनुसार यदि अंडों की खपत अधिक है तो अण्डे देने वली नस्ल की मुर्गियों का पालन करना तथा यदि बाजार में मांस की अधिक खपत है तो मांस के लिये पाली जाने वाली नस्लों का चयन कर मुर्गियों को पालना।

(अट्ठारह) शाक-सब्जी का उत्पादन

उद्देश्य--

(1) छात्रों को बोध कराना कि हमारे संतुलित आहार में शाक-सब्जी का कितना महत्वपूर्ण स्थान है तथा ये सब प्रकार के विटामिन्स, खनिजों एवं लवणों की आपूर्ति कर हमारे शरीर को स्वस्थ रखते हैं तथा रोगों से लड़ने की क्षमता उत्पन्न करते हैं।

(2) छात्रों में मौसम के अनुसार शाक-सब्जी को पैदा करने का कौशल विकसित करना।

पाठ्यक्रम--

(1) शाक-सब्जी उत्पन्न कराने के लिये अच्छी मिट्टी की जानकारी, भूमि तैयार करना, सही मात्रा में आवश्यक खाद एवं उर्वरकों का प्रयोग करना।

(2) शाक-सब्जी की खेती में प्रयोग आने वाली कृषि उपकरणों तथा औजारों की जानकारी, उनके प्रयोग की विधि, सावधानियां एवं उनका रख-रखाव।

(3) अधिक उपज देने वाले बीजों की जानकारी एवं उनका चुनाव।

(4) बीज-शोधन प्रक्रिया की जानकारी तथा अभ्यास।

(5) शाक-सब्जी बोने के पूर्व भूमि में उचित मात्रा में नमी बनाये रखने की जानकारी, सिंचाई के समय तथा सही मात्रा की जानकारी तथा अभ्यास।

(6) मौसम के अनुसार शाक-सब्जी की खेती करने का अभ्यास, जिसमें कम लागत में अच्छी उपज प्राप्त हो सके।

(उन्नीस) फल संरक्षण

उद्देश्य--

(1) फलों के नष्ट होने की प्रक्रिया का छात्रों को बोध कराना।

(2) विभिन्न प्रकार के फलों के संरक्षण का कौशल विकसित करना।

पाठ्यक्रम--

(1) फल संरक्षण हेतु आवश्यक उपकरणों एवं सामग्रियों की जानकारी।

(2) जेली, जैम, आचार, मुरब्बा, सास, कैचप तथा स्क्वैश की सामान्य जानकारी, उनमें परस्पर अन्तर की जानकारी तथा यह जानना कि कौन सा फल किस वस्तु के लिये तैयार करने में प्रयोग में लाया जाता है।

(3) प्रत्येक प्रकार की वस्तु (जैसे जेली, जैम, अचार आदि) तैयार करने के लिये उनमें प्रयुक्त होने वाले कच्चे माल (जैसे फल, चीनी, नमक, तेल, घी, मसाले आदि) की सही मात्रा (अनुपात) की जानकारी।

(4) अमरूद की जेली बनाने का अभ्यास।

(5) पपीते का जैम बनाने का अभ्यास।

(6) आम, मिर्चा, कटहल का अचार बनाने का अभ्यास।

(7) गाजर, मूली, शलजम, गोभी, सिंघाड़ा आदि का मिश्रित अचार बनाने का अभ्यास।

(8) आवंले का मुरब्बा बनाने का अभ्यास।

(बीस) रेशम तथा टसर का काम

उद्देश्य--

(1) छात्रों को बोध कराना कि रेशम के कीटों का पालन कर रेशम का धागा प्राप्त किया जा सकता है।

(2) छात्रों में शहतूत के पौधों का उत्पादन करना, शहतूत के पौधों पर रेशम के कीटों का पालन करना, प्यूपा (कोया) एकत्र कर उनसे रेशम का धागा प्राप्त करने का कौशल विकसित करना।

पाठ्यक्रम--

(1) रेशम कीट पालन हेतु आवश्यक उपकरण एवं सामग्रियों की जानकारी सावधानियां एवं सुरक्षा के उपाय।

(2) शहतूत की पत्ती का उत्पादन।

(3) रेशम कीट पालन एवं कोया उत्पादन।

(4) कोये सुखाना एवं कोये की रोलिंग पर धागों (रेशम सूत) का उत्पादन करना।

(5) पत्तियों को ट्रे में धीरे-धीरे डालने का अभ्यास करना जिसमें कोयो को चोट न पहुंचे।

(6) पुरानी पत्तियों को समय से तत्परतापूर्वक ट्रे से हटाते रहना।

(इक्कीस) सुतली तथा टाट-पट्टी का निर्माण

उद्देश्य--

(1) छात्रों को बोध कराना कि सुतली तथा टाट-पट्टी कुटीर उद्योग है जिसमें ग्रामीण अर्थ-व्यवस्था सुधारने में सहायता मिल सकती है तथा कम पूंजी में इसे प्रारम्भ किया जा सकता है एवं इसके लिए कच्चा माल सुगमता से प्राप्त किया जा सकता है।

(2) छात्रों में सुतली तथा टाट-पट्टी के निर्माण का कौशल विकसित करना।

पाठ्यक्रम--

(1) सुतली एवं टाट-पट्टी के निर्माण के लिये आवश्यक उपकरणों, औजारों एवं सामग्रियों की जानकारी सावधानियां एवं सुरक्षा के उपाय।

(2) अच्छे रेशमों की जांच पड़ताल करना तथा रेशों के विभिन्न प्रकारों की जानकारी प्राप्त करना एवं पहचानने का अभ्यास करना।

(3) सुतली कातने तथा उसके 2 प्लाई, 3 प्लाई तथा 4 प्लाई धागों का निर्माण करना।

(4) कच्चे माल को एकत्र करने में बरतने योग्य सावधानियों की जानकारी प्राप्त करना तथा उनका अभ्यास करना।

(बाइस) हाथ से कागज बनाना

उद्देश्य--

(1) छात्रों को बोध कराना कि आधुनिक युग में ज्ञान के विकास तथा उसे सुरक्षित रखने में कागज का महान योगदान है।

(2) छात्रों में हाथ से कागज बनाने के कौशल का विकास करना।

पाठ्यक्रम--

(1) हाथ से कागज बनाने में प्रयुक्त होने वाले उपकरणों तथा कच्चे माल की जानकारी, (क) प्रकृति के पदार्थों से मिलने वाला कच्चा माल, (ख) रद्दी कागज का उपयोग।

(2) कच्चे माल को गलाने तथा साफ करने की विधियों की जानकारी तथा अभ्यास (प्रकृति से प्राप्त होने वाले वस्तुओं को छोटे टुकड़ों में काटना, रासायनिक पदार्थों द्वारा गलाना, उबालना, कुटाई करना, कुंटी हुई लुग्दी में सफेदी लाने का अभ्यास, लुग्दी तथा रासायनिक पदार्थों को अलग करने की विधि)।

(3) तैयार लुग्दी की पहचान का अभ्यास।

(4) तैयार लुग्दी से कागज उठाना।

(5) हाथ से कागज उठाने की विधियां।

(तेइस) फोटोग्राफी

उद्देश्य--

(1) छात्रों को बोध कराना कि विगत स्मृतियों को साकार रूप से सुरक्षित रखने के लिये फोटोग्राफी एक सशक्त माध्यम है।

(2) छात्रों को फोटो खींचने, उसका डेवलपमेन्ट करने, प्रिटिंग तथा एनलार्जमेन्ट करने का कौशल विकसित करना।

पाठ्यक्रम--

(1) निगेटिव फिल्मों को तैयार करने की प्रक्रिया की जानकारी।

(2) फोटोग्राफी के लिए आवश्यक उपकरणों, साज-सज्जा सामग्रियों की जानकारी उसका रख-रखाव तथा आवश्यक सावधानियों की जानकारी, सुरक्षा के नियमों को जानना।

(3) साधारण कैमरा, बाक्स कैमरा, डबल कैमरा, टिबल लेन्स कैमरा की जानकारी, फोल्डिंग कैमरा आदि का प्रयोग करना तथा रख-रखाव, सावधानियों की जानकारी।

(4) कैमरा के मुख्य पुर्जे की जानकारी, उनका प्रयोग तथा सावधानियां।

(5) डार्क रूम की जानकारी, फोटोग्राफी में प्रकाश का महत्व।

(6) फोटो खींचने का अभ्यास, फोटोग्राफी हेतु आकर्षक पोज की स्थिति समझाने की जानकरी तथा अभ्यास (आउट डोर तथा इन्डोर फोटोग्राफी का अभ्यास)।

(7) कैमरे में रील भरने तथा फोटो खींचने के बाद जब भर जाये तो उसे बाहर निकालने के अभ्यास तथा सावधानियां।

(8) कैमरा द्वारा लाइट के अनुरूप इक्सपोजर देने तथा टाइपिंग का अभ्यास।

(9) निगेटिव फिल्म तैयार करने का अभ्यास।

(10) विभिन्न रसायनों से डेवलपर तैयार करना तथा फिल्म को डेवलेप करने का अभ्यास।

(चौबीस) रेडियो मरम्मत

उद्देश्य--

(1) छात्रों को रेडियो, ट्रान्जिस्टर, टेपरिकार्डर तथा टू-इन-वन के बारे में बोध करना।

(2) रेडियो तथा ट्रान्जिस्टर को असेम्बली एवं रिपेयरिंग का कौशल विकसित करना।

(3) टेप रिकार्डर तथा टू-इन-वन की मरम्मत करने का कौशल विकसित करना।

पाठ्यक्रम--

(1) रेडियो तथा इलेक्ट्रानिक का साधारण ज्ञान प्राप्त करना।

(2) विद्युत की सामान्य जानकारी।

(3) रेडियो तथा ट्रान्जिस्टर के प्रकारों की जानकारी।

(4) रेडियो तथा ट्रान्जिस्टर के विभिन्न पार्ट्स तथा उनके कार्यों की जानकारी।

(5) ट्रान्जिस्टर रिसीवर पार्ट्स की जानकारी।

(6) रेडियो तथा ट्रान्जिस्टर के दोषों को ढूढ़ना तथा उनको ठीक करने का अभ्यास।

(पच्चीस) घड़ी मरम्मत

उद्देश्य--

(1) छात्रों में कम लागत में घड़ियों की मरम्मत तथा रख-रखाव की क्षमता का विकास करना।

(2) मैकेनिकल तथा इलेक्ट्रिकल प्रकार की कलाई घड़ी, टेबुल घड़ी तथा दीवार घड़ी की मरम्मत सर्विसिंग और संयोजन (असेम्बली) का कौशल विकसित करना।

(3) छोटे-छोटे कल-पुर्जों को लेकर किये जाने वाले कार्यों में बरतने योग्य सावधानियों का अभ्यास करना।

पाठ्यक्रम--

(1) घड़ीसाजों के औजारों की पहचान एवं उनके उपयोग करने की विधियों का अभ्यास तथा सावधानियां।

(2) विभिन्न प्रकार की मैकेनिकल एवं इलेक्ट्रिकल घड़ियों का अध्ययन।

(3) घड़ी के कल-पुर्जों की बनावट एवं कार्य प्रणाली का अध्ययन।

(4) घड़ियों की खुलाई, सफाई, आयलिंग एवं बधाई।

(5) पुर्जों की मरम्मत एवं जांच तथा सही ढंग से नये पार्ट्स की फिटिंग करना।

(6) हेयर स्प्रिंग, टाइम सेटिंग का अभ्यास।

(छब्बीस) चाक एवं मोमबत्ती बनाना

उद्देश्य--

(1) छात्रों को बोध कराना कि कम लागत की पूंजी में चाक एवं मोमबत्ती बनाने का लघु कुटीर उद्योग प्रारम्भ किया जा सकता है जिसकी खपत आस-पास के परिवेश में हो सकती है।

(2) छात्रों में चाक एवं मोमबत्ती बनाने का कौशल विकसित करना।

पाठ्यक्रम--

चाक एवं मोमबत्ती बनाने के लिये आवश्यक उपकरणों एवं सामग्रियों की जानकारी, सावधानियां एवं सुरक्षा के उपाय।

चाक बनाने हेतु--

(1) चाक बनाने के सांचे (गनमेटल तथा एल्यूमिनियम) की जानकारी, सांचों के कसने के लिये पेच की जानकारी, उनके प्रयोग का अभ्यास।

(2) कच्चे माल (प्लास्टर आफ पेरिस तथा चीनी मिट्टी) की जानकारी तथा प्रयोग विधि की जानकारी एवं अभ्यास।

(3) 10:1 के अनुपात में प्लास्टर आफ पेरिस तथा चीनी मिट्टी मिलाकर आवश्यकतानुसार पानी मिला कर लकड़ी के पतले तख्ते से संमिश्रण को खोदने का अभ्यास करना जिससे वह गाढ़ा लेई सदृश्य तैयार हो जाय।

(4) उपर्युक्त समिश्रण को मोबिल आयल लगे सांचे के छिद्रों में भरना तथा सांचे में 10-15 मिनट तक प्लास्टर आफ पेरिस के सूख जाने पर सांचे को खोलकर चाक को बाहर निकाल कर सुखा लेना।

(5) सूखे हुये चाकों को पैकिंग कर बाजार में विक्रय हेतु तैयार करना।

मोमबत्ती बनाने हेतु--

(1) मोमबत्ती बनाने के लिये एल्यूमिनियम से बने सांचे की जानकारी तथा प्रयोग का अभ्यास।

(2) मोमबत्ती हेतु कच्चे माल-पैराफीन, मोम सूत तथा आयल रंग की जानकारी एवं प्रयोग विधि की जानकारी।

(3) सांचे के पलड़ों को खोलकर रूई की सहायता से अन्दर आयलिंग करना, सांचे में धागा लगाने के स्थान पर धागा लगाना तथा सांचे के पलड़ों को मिलाकर सांचे को बन्द करना।

(4) पैराफीन, मोम को किसी पात्र में आग पर पिघलाकर सांचे के छिद्रों में घोलना तथा सांचे की पूरी तरह से पिघली मोम से भर जाने पर सांचे को ठंडे पानी के टब में डुबाना।

(सत्ताइस) कालीन तथा दरी का निर्माण

उद्‌देश्य--

(1) छात्रों को बोध कराना कि अवसरों पर बिछाने तथा ड्राइंग रूम को सजाने में कालीन तथा दरी का भारी उपयोग होता है।

(2) छात्रों में कालीन तथा दरी बनाने का कौशल विकसित करना।

पाठ्‌यक्रम--

(1) कालीन तथा दरी के निर्माण में प्रयोग होने वाले उपकरण तथा कच्चे माल की जानकारी।

(2) सूत छांटना तथा सूत खोलना।

(3) सूत की कटाई।

(4) तागा लगाना।

(5) दरी बुनाई की तकनीकी की जानकारी व बुनाई का अभ्यास।

(अट्‌ठाइस) फलों तथा सब्जियों का पौध तैयार करना

उद्‌देश्य--

(1) छात्रों को बोध कराना कि अच्छी प्रजाति के पौध तैयार कर उनके सही रोपण द्वारा पौधे शीघ्र बढ़ते हैं तथा उनसे उत्पादन भी अधिक होता है।

(2) छात्रों में मौसम के अनुसार सब्जियों तथा फूलों का चयन कर उसकी पौध तैयार करने का कौशल विकसित करना।

पाठ्‌यक्रम--

(1) पौधों का चयन स्थानीय आवश्यकता एवं सुविधा को रखते हुए मौसम के अनुसार उगाई जाने वाली सब्जियों, फलों तथा फूलों की सूची तैयार करना।

(2) वर्षा काल में लौकी, गोभी, बैंगन, टमाटर, मिर्चा, गुल मेंहदी, जीनिया, गेंदा, पपीता इत्यादि की पौध तैयार करना।

(3) शीतकाल में फूलगोभी, पातगोभी, गांठगोभी, प्याज, कलेण्डुला, डहेलिया, नैस्ट्रोशियन, गुलदावदी, सूरजमुखी इत्यादि की पौध तैयार करना।

(4) ग्रीष्मकाल में कना, कोचिव, पोटूलाका वरगीनिया इत्यादि की पौध तैयार करना।

(5) अक्टूबर, नवम्बर में गुलाब की पौधे तैयार करना।

(उन्तीस) लकड़ी तथा मिट्‌टी के खिलौने का निर्माण

उद्‌देश्य--

(1) छात्रों को बोध कराना कि लकड़ी तथा मिट्‌टी के खिलौने बच्चों के लिये आकर्षण के केन्द्र तथा घर पर तथा ड्राइंग रूम सजाने के लिये सुन्दर साधन होते हैं।

(2) छात्रों में लकड़ी तथा मिट्‌टी के खिलौने के निर्माण का कौशल विकसित करना।

पाठ्‌यक्रम--

(1) लकड़ी के खिलौने बनाने में प्रयुक्त होने वाले उपकरणों/औजारों तथा कच्चे माल की जानकारी।

(2) औजारों का प्रयोग करने का अभ्यास एवं सावधानियां।

(3) विभिन्न प्रकार के डिजाइनों के अनुसार वन पीस तथा मेनी पीस में लकड़ी के खिलौने तैयार करने का अभ्यास।

(4) लकड़ी के खिलौने पर फिनिशिंग टच देना तथा पालिश करने का अभ्यास।

(5) मिट्‌टी के खिलौने बनाने के लिये उपयुक्त मिट्‌टी की जानकारी, चुनाव उसे तैयार करना।

(6) खिलौने के सांचों की प्रयोग की विधि की जानकारी।

(7) सांचे के खिलौने को निकालने, सुखाने तथा भट्‌ठी में उपयुक्त आंच में पकाने की कला जानकारी तथा अभ्यास।

(तीस) बेकरी तथा कन्फेक्शनरी का काम

उद्‌देश्य--

(1) छात्रों को बोध कराना है कि सामान्यतः नाश्ते में प्रयोग किये जाने वाले बिस्कुट तथा केक आदि सरलता से घर में बनाये जा सकते हैं।

(2) छात्रों को बिस्कुट, केक, पेस्ट्री तथा पावरोटी बनाने का कौशल विकसित करना।

पाठ्यक्रम--

(1) बेकरी तथा कन्फेक्शनरी के काम में उपयोग में आने वाले आवश्यक उपकरणों/औजारों तथा ओवन की जानकारी।

(2) बिस्कुट, केक, पेस्ट्री तथा पावरोटी में प्रयुक्त होने वाली सामग्री तथा उनकी सही मात्रा के अनुपात की जानकारी।

(3) पावरोटी, बनाने की विधियां--स्टेट की विधि, (ख) साल्ट डिलाइट विधि, (ग) नो टाइप की विधि, (घ) स्पेजडी विधि का ज्ञान प्राप्त करना।

(4) ब्रेड बनाने की प्रक्रिया--(1) फ्लाई परमेन्ट, (2) मिक्सिंग, (3) नोडिंग, (4) प्रथम फर्मा, (5) इण्टरमीडिएट प्रूफ, (6) मीलिंग एवं पैडिंग, (7) प्रूफिंग, (8) बेकिंग, (9) कलिंग, (10) स्लाई सिंग तथा (11) रैपिंग।

सामाजिक सेवा

(1) सामान्य व्यवहार की बातें, जैसे--सड़कों पर चलने, वाहन चलाने एवं सार्वजनिक स्थानों पर व्यवहार के नियम।

(2) कक्षा सजावट।

(3) नशाबन्दी एवं धूम्रपान आदि व्यसनों के कुप्रभाव से अवगत कराना।

सामान्य निर्देश

(1) विद्यालय का प्रारम्भ सामूहिक प्रार्थना एवं दैनिक प्रतिज्ञा से होना चाहिए।

(2) प्रार्थना स्थल पर सप्ताह में दो बार प्राधानाचार्य, शिक्षकों, विशेष अतिथियों एवं छात्रों द्वारा नैतिक मूल्यों को जगाने वाले दो मिनट के प्रवचन कराये जायें।

(3) विद्यालय में समय-समय पर अभिनव, लेख, कहानी, सूक्ति, कविता पाइ, अन्त्याक्षरी आदि को प्रतियोगिताओं, महापुरुषों के जन्म दिनों तथा वार्षिकोत्सव एवं राष्ट्रीय पर्वों का आयोजन किया जाय।

(4) छात्रों को प्रतिदिन निर्धारित व्यायाम एवं योगदान करने के लिये प्रेरित किया जाय।

(5) सामूहिक व्यायाम एवं खेलों का आयोजन किया जाय।

(6) समाज सेवा के कार्य के अन्तर्गत विद्यालय प्रदर्शनी का आयोजन, विद्यालय की सफाई, मरम्मत एवं सजावट तथा पुस्तकालय सेवा जैसे रचनात्मक कार्य भी कराये जाये।

3--मूल्यांकन--

1--उपर्युक्त पाठ्यक्रम का मूल्यांकन पूर्णतया आन्तरिक होगा।

2--प्रत्येक छात्र को एक डायरी रखनी होगी, जिसमें उसके द्वारा दिये गये कार्य नैतिक सत् प्रयास शारीरिक शिक्षा अन्तर्गत किये गये अभ्यासों, कृत समाजोपयोगी, उत्पादक कार्यों एवं सामाजिक के रूप में किये गये प्रयत्नों तथा कार्यों का मासिक विवरण सम्बन्धित अध्यापक द्वारा अंकित हो तथा प्रत्येक माह के अन्त में यह विवरण मूल्यांकन हेतु कक्षाध्यापक के माध्यम से प्रधानाचार्य के समक्ष प्रस्तुत किया जायेगा।

3--मूल्यांकन के आधार पर इसमें तीन श्रेणियां ए, बी, सी प्रदान की जायेगी। जिन छात्रों ने कार्य न पूरा किया हो तो उन्हें तब तक सामान्य परीक्षा में उत्तीर्ण घोषित नहीं किया जायेगा, जब तक कि निर्धारित कार्य पूरा न कर लें जो छात्र उपर्युक्त तीनों श्रेणियों में से किसी भी श्रेणी के योग्य नहीं पाये जायेंगे, उनकी विवरण पुस्तिका (डायरी) में तद्नुसार प्रविष्टि कर दी जायेगी तथा ऐसा छात्र मुख्य परीक्षा में बैठने के लिए अर्ह न होगा।

निर्धारित पुस्तकें--

कोई भी पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गयी है। विद्यालय के प्रधान सम्बन्धित विषय के अध्यापक के परामर्श से पाठ्यक्रम के अनुरूप उपर्युक्त पुस्तक का चयन कर लें।

पूर्व व्यावसायिक का पाठ्यक्रम

कक्षा--9

(1) ट्रेड--टेक्सटाइल डिजाइन

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2021–22 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

सैद्धान्तिक--

इकाई 1--(ख) लघु उद्योग एवं स्वरोजगार--लघु उद्योग की परिभाषा, सीमाएं तथा लाभ राष्ट्रीय औद्योगिक नीति में लघु उद्योग का महत्व, लघु उद्योग में सहायक सरकारी एवं गैर सरकारी एजेंसियों के नाम एवं कार्य, लघु उद्योग की स्थापना, प्रक्रिया एवं औपचारिकताओ का संक्षिप्त परिचय, बाजार सर्वेक्षण एवं कारोबार के संचालन का ज्ञान, विभिन्न स्वरोजगार की योजनाओं का परिचय।

इकाई 3--छपाई, रंगाई व पेंटिग में प्रयोग कर सकते हैं।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

पूर्व व्यावसायिक का पाठ्यक्रम

(1) ट्रेड--टेक्सटाइल डिजाइन

पाठ्यक्रम

सैद्धान्तिक--

इकाई 1--

(क) उद्यमिता बोध--उद्यम एवं उद्यमिता की परिभाषा एवं व्याख्या, वर्तमान परिस्थितियों में स्वरोजगार का महत्व एवं सम्भावनाओं उद्यमिता मूल्य एवं उद्यमिता गुणों की व्याख्या एवं उद्यमिता विकास प्रक्रिया।

इकाई 2--

(क) टेक्सटइल परिचय--रेश, धागा, कपड़े का सामान्य ज्ञान।

(ख) टेक्सटाइल से सम्बन्धित डिजाइन का अध्ययन--बुनाई, रंगाई, छपाई, वाश, पेंटिग का साधारण नमूना तैयार करना।

इकाई 3--

(क) डिजाइन तैयार करने के मूलभूत सिद्धान्त तथा प्रारम्भिक डिजाइन का प्रमुख नमूना तैयार करना।

(ख) डिजाइन में रंगों एवं रंग योजना प्रयोग। विभिन्न प्रकार के डिजाइन अवधारणा का निर्माण करना।

प्रयोगात्मक पाठ्यक्रम

प्रयोगात्मक क्रिया-कलाप

(1) रेशों की पहचान--सूती, ऊनी, रेशमी। परीक्षण विधि--मौलिक, जलाकर।

(2) कपड़े/धागे की रंगाई, छपाई के लिए तैयार करना। उबालना, विरंजन करना--मारकीन और कच्चा सूत।

(3) नमक के रंगों से छपाई करना--रूमाल या दुपट्टा कपड़ा--सूती कपड़ा/धागा।

(4) नथ्थोल रंग से रंगाई करना--तीन गहरे रंग का प्रयोग, इन रंगों का प्रयोग पर्दे इत्यादि पर किया जा सकता है।

(5) ठप्पे (कपड़ों के) द्वारा छपाई--मेजपोश, रूमाल, तकिया का गिलाफ। कपड़ा--सूती।

पुस्तकों की सूची

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक
1	2	3	4
1	वस्त्र विज्ञान के मूल सिद्धान्त	जे0 पी0 शैरी	विनोद पुस्तक मन्दिर, आगरा।
2	वस्त्र विज्ञान एवं परिवार (तृतीय संस्करण)	प्रो0 प्रमिला वर्मा	यूनिवर्सल बुक डिपो, लखनऊ।
3	हाउस होल्ड टेक्सटाइल	दुर्गादत्त	बुक कम्पनी, नई दिल्ली।
4	टेक्सटाइल केयर एण्ड डिजाइन	एन0 सी0 ई0 आर0 टी0 एक्सप्लेनर, इन्स्ट्रक्शनल, मैटेरियल फार क्लासेज, दिल्ली IX-X	एस0 सी0 ई0 आर0 टी0, नई दिल्ली।

कक्षा–9

(2) ट्रेड--पुस्तकालय विज्ञान

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2021–22 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

सैद्धान्तिक--

(ख) लघु उद्योग एवं स्वरोजगार--लघु उद्योगों की परिभाषा, सीमायें तथा लाभ। राष्ट्रीय औद्योगिक नीति में लघु उद्योग का महत्व, लघु उद्योग सहायक सरकारी तथा गैर सरकारी एजेन्सियों के नाम एवं कार्य, लघु उद्योग की स्थापना प्रक्रिया एवं औपचारिकताओं का संक्षिप्त परिचय, बाजार सर्वेक्षण एवं कारोबार संचालन का ज्ञान, विभिन्न स्वरोजगार योजनाओं का परिचय।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

कक्षा–9

(2) ट्रेड--पुस्तकालय विज्ञान

सैद्धान्तिक (लिखित परीक्षा)

1--(क) उद्यमिता बोध--उद्यम, उद्यमती एवं उद्यमिता की परिभाषा एवं व्याख्या। वर्तमान परिस्थितियों में स्वरोजगार का महत्व एवं सम्भावनायें। उद्यमिता मूल्य एवं उद्यमिता के गुणों की व्याख्या एवं उद्यमिता विकास प्रक्रिया।

2--पुस्तकालय का परिचय, परिभाषा, उद्देश्य, आवश्यकता एवं महत्व, पुस्तकालयों के विभिन्न प्रकार (रूप) पुस्तकालय विज्ञान के पांच सिद्धान्तों की अवधारणा।

3--पुस्तकालय उपकरण उपस्कर एवं साज-सज्जा।

4--पुस्तकालय अध्ययन--सामग्री की अवाप्ति प्रक्रिया, उनके उपयोग हेतु सुनियोजन, फलक व्यवस्था तथा प्रदायक सेवा। प्रतिकाओं का अभिलेख एवं रख-रखाव।

प्रयोगात्मक

(1) लघु प्रयोगः

पुस्तकालयों के निम्नलिखित उपकरणों का प्रारूप तैयार करना--

बुक-प्लेट, बुक-लेबिल, तिथि-पत्रों, पुस्तक-पत्र, पुस्तक-पाकेट, पुस्तकालय-पत्रक, सूची-पत्रक, सूचना निर्देशक-पत्र, तिथि निर्देशक, बुक सपोर्टर।

(2) दीर्घ प्रयोगः

(क) पुस्ताकलय के निम्नलिखित उपस्करों एवं उपकरणों का प्रारूप (डिजाइन तैयार करना)--

परिग्रहण-पंजिका, समाचार-पत्र तथा पत्रिका-पंजिका, निर्गम पंजिका, कैटलाग, कैबिनेट चार्जिंग ट्रे, डिसप्ले, रेक, एटलस, स्टैण्ड, शब्दकोष स्टैण्ड।

पुस्तकों की मरम्मत, जुजबन्दी एवं सादी सिलाई द्वारा जिल्दबन्दी करना।

(ख) वर्गीकरण एवं सूचीकरण प्रायोगिक का मूल्यांकन, सत्रीय कार्य के अन्तर्गत (आगे उल्लिखित क्रम संख्या 4 एवं 5 पर आधारित कार्य करना)।

(1) सत्रीय कार्य--

छात्र कक्षा 9 में निम्नलिखित कार्य करेंगे और उनका अभिलेख तैयार कर सत्रीय कार्य के मूल्यांकन हेतु सुरक्षित रखेंगे :

1--पचास पुस्तकों की परिग्रहण पंजिका में प्रविष्टि।

2--पांच पुस्तकों का उपयोग हेतु सुनियोजन।

3--पत्र-पत्रिका से पांच समाचार-पत्र तथा दस पत्रिकाओं की प्रविष्टि।

4--सौ पुस्तकों का ड्यूई दशमलव वर्गीकरण पद्धति से तीन अंकों तक का वर्गांक बनाना।

5--पचीस पुस्तकों के मुख्य, अतिरिक्त एवं अन्तर्देशी संलेख को पत्रक स्वरूप सूचीकरण ए0ए0सी0आर0-2 के अनुसार बनाना।

(2) व्यावहारिक अध्ययन--

1--छात्र द्वारा किन्ही दो पुस्तकालयों की कार्य-प्रणाली का ज्ञान प्राप्त कर दस पृष्ठों की आख्या प्रस्तुत करना।

2--किसी जिल्दसाज की दुकान पर भौतिक ग्रन्थ विज्ञान एवं जिल्दसाजी का व्यावहारिक ज्ञान प्राप्त करना एवं किये गये कार्य का विवरण प्रस्तुत करना।

3--ड्यूई दशमलव वर्गीकरण पद्धति के तृतीय सारांश में प्रयुक्त पदो ंके हिन्दी समानार्थी शब्दों का ज्ञान।

निर्धारित पुस्तकें--

कोई भी पुस्तक निर्धारित एवं संस्तुत नहीं की गयी है। विद्यालयों के सम्बन्धित विषय के अध्यापक पाठ्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तकों का चयन कर लें।

कक्षा—9

(3) ट्रेड--पाकशास्त्र (कुकरी)

कोविड—19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र—2021—22 में विद्यालयों में समय से पठन—पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः—

सैद्धान्तिक--

इकाई 1--

(ख) लघु उद्योग एवं रोजगार--लघु उद्योग की परिभाषा, सीमाएं तथा लाभ राष्ट्रीय औद्योगिक नीति में लघु उद्योग का महत्व, लघु उद्योग में सहायक सरकारी एवं गैर सरकारी एजेंसियों के नाम एवं कार्य, लघु उद्योग की स्थापना, प्रक्रिया एवं औपचारिकताओं का संक्षिप्त परिचय, बाजार सर्वेक्षण एवं कारोबार संचालन का ज्ञान, विभिन्न स्वरोजगार की योजनाओं का परिचय।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है—

कक्षा—9

(3) ट्रेड--पाकशास्त्र (कुकरी)

सैद्धान्तिक--

इकाई 1--

(क) उद्यमिता बोध--उद्यम एवं उद्यमिता की परिभाषा एवं व्याख्या वर्तमान परिस्थितियों में स्वरोजगार का महत्व एवं सम्भावना में उद्यमिता मूल्य एवं उद्यमिता गुणों की व्याख्या एवं उद्यमिता विकास प्रक्रिया।

इकाई 2--

(1) पाक कला की परिभाषा, उत्पत्ति एवं उद्देश्य।

(2) पाकशास्त्र की शब्दावली--

एरोमेट्स	म्लीचिंग	रिशेफ
वैटर	कांगूलेट	शटनिंग
वोटिंग	क्रोटोस	विपिंग
फैरामेल	डो	जूलियन
कुजीन	ग्लूटेन	रेजिंग एजेन्ट्स
गार्निज	आदव	रु0
आग्रटिन	मिन्स	सांटे

इकाई 3--

1--कच्ची खाद्य सामग्रियों का परिचय एवं उनको खरीदते समय ध्यान देने योग्य मानक--नमक, द्रव तेल एवं वसा, रेजिंग एजेन्ट्स, मिठास देने वाले पदार्थ, गाढ़ापन देने वाले पदार्थ, अण्डा, अनाज, दालें, सब्जियां, मांस, मछली।

2--भोजन पकाने की विधियां--उबालना, पोचिंग, ब्रेजिंग, भाप द्वारा पकाना, स्ट्यूइंग, फ्राइंग, रोप्टिस, ग्रिलिंग या बालिंग, बेंकिग या ग्रिडलिंग।

प्रयोगात्मक

(1) भारतीय व्यंजन (खाद्य उत्पाद)--

1--चावल--वेजिटेबिल पुलाव, प्लेन फ्राइड राइस, कोकोनट मली राइस, बिरयानी।

2--रोटी--मिस्सी रोटी, भरवी पराठा, नान, कचौड़ी।

3--दाल--दाल मक्खनी, सूखी मसाला दाल।

4--सब्जी--बेजिटेविल कोफ्ता, वेजिटेबिल कोरमा, भरवा शिमला मिर्च या टमाटर, पनीर पंसादीबा, सूखी सब्जी।

5--मांस--कोरमा, शामी कबाव, रोगनजोश, मटर कीमा, मटर चिकन।

6--रायता--बूंदी, खीरा, टमाटर, आलू।

7--सलाद--सलाद काटना, सजाना।

8--मीठा--गुलाब जामुन, रसगुल्ले, बर्फी, फिरनी।

9--स्नैक्स--समोसा कटलेट्स, वेजिटेबल रोल्स, वेजिटेबल कबाव।

10--पेय पदार्थ--चाय, काफी, कोल्ड काफी, लस्सी।

11--अण्डा--एगकरी, आमलेट, स्क्रैम्बल्ड एग, पोच एग।

(2) पाश्चात्य व्यंजन--

1--सूप--क्रीम आफ टोमैटो सूप, धुली मसूर की दाल का सूप, मिक्सड वेजिटेबल सूप।

2--वेजिटेबल--बैक्ड वेजिटेबल, बैक्ड पोर्टे टी, साटे पोज, क्रीम्ड कैरट्स।

3--मीट एवं मछली--आइरिस स्ट्यू, वैक्ट फिश, फिशफिंगर्स।

4--चायनीज--चाऊमीन, चायनीज फ्राइज्ड राइस।

5--पुडिंग्स--ब्रेड बटर पुडिंग, कैरेमल कस्टर्ड फ्रूट क्रीम।

(3) प्रान्तीय--

उत्तर भारतीय--छोले भटूरे, फिश लाई ढोकला।

दक्षिण भारतीय--इडली, ढोसा, सांभर, नारियल चटनी।

पुस्तकों की सूची

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम व पता
1	2	3	4
1	भारतीय एवं पाश्चात्य पाकशास्त्र के सिद्धान्त एवं व्यंजन विधियां	सुश्री अनुपम चौहान	हिन्दी प्रचारक संस्थान, पो0 बा0 नं0-1106 पिशाच मोचन, वाराणसी।
2	आहार एवं पोषण विज्ञान	श्रीमती ऊषा टंडन	स्वास्तिक प्रकाशन एवं पुस्तक विक्रेता, अस्पताल मार्ग, आगरा।

कक्षा—9

(4) टेड्र--छाया चित्रण (फोटाग्राफी)

कोविड—19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र—2021—22 में विद्यालयों में समय से पठन—पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः—

सैद्धान्तिक--

2(क) लेन्सों में दोष--वर्णीय (क्रोमेटिक) एंव गोलीय, दोषों का निवारण : नार्मल वाइड एंगिल तथा टेलीफोटो लेन्स।

(ख) अपरचर या द्वाराक--कार्य, विभिन्न प्रकार, रचना, संख्या।

(ग) शट या कपाट--कार्य, विभिन्न प्रकार जैसे, लीफ/ब्लेड शटर फोकल प्लेन आदि उनकी रचना।

(3) धीमा स्लो (धीमा), मध्यम (मीडियम) तथा तेज (फास्ट) फिल्में।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है—

कक्षा—9

(4) टेड्र--छाया चित्रण (फोटाग्राफी)

सैद्धान्तिक--

(1) [क] उद्यमिता बोध--उद्यम, उद्यमी एवं उद्यमता की परिभाषा एवं व्याख्या, वर्तमान परिस्थितियों में स्वरोजगार का महत्व एवं संभावनाएं। उद्यमिता मूल्य एवं उद्यमिता गुणों की व्याख्या एवं उद्यमिता विकास प्रक्रिया।

[ख] लघु उद्योग एवं स्वरोजगार--लघु उद्योग की परिभाषा, सीमाएं तथा लाभ, राष्ट्रीय औद्योगिक नीति में लघु उद्योग का महत्व, लघु उद्योग में सहायक सरकारी एवं गैर सरकारी एजेंसियों के नाम एवं कार्य, लघु उद्योग की स्थापना, रक्त प्रक्रिया एवं औपचारिकताओं को संक्षिप्त परिचय, बाजार सर्वेक्षण एवं कारोबार संचालन का ज्ञान। विभिन्न स्वरोजगार की योजनाओं का परिचय।

(2) फोटोग्राफी--परिचय, संक्षिप्त इतिहास उपयोगिता--

1--कैमरों के प्रकार, पिन, होल, घुक्स, फोल्डिंग, रिफ्लैक्स, फील्ड कैमरा, मिनिएचर (लघु) तथा सब मिनिएचर (अति लघु)।

2--कैमरा के विभिन्न अंग--

(क) लेन्स--विभिन्न प्रकार के लेन्स, फोकल बिन्दु, फोकल दूरी, साधारण लेन्सों द्वारा वस्तु के बिम्ब का बनाना। क्षेत्र की गहनता रेखाचित्र द्वारा समझना।

(घ) दृश्यदर्शी (Veiw find), सीधा दृश्यदर्शी, दर्पण ग्राउन्ड ग्लास (घिसा हुआ कांच) तथा दर्पण पटा प्रिज्म दृश्यदर्शी।

(ङ) फिल्म प्रकोष्ठ (Film chamber) रचना, फिल्म की हाथ द्वारा (मैनुअल) तथा आटोमेटिक बाइंडिंग।

(3) फोटोग्राफिक फिल्म तथा पेपर, प्रकाशन संवेदनशील पदार्थ, फोटोग्राफिक फिल्म तथा पेपर की संरचना तथा उनके प्रकार। फिल्मों की गति व्यक्त करने के लिए ए0एस0ए0 तथा डिम (Dim) पद्धति। पैक्रोमेटिक तथा आर्थोक्रोमेटिक फिल्में तथा पेपर। पेपर के विभिन्न ग्रेड एवं वेट, विभिन्न प्रकार की फिल्में।

प्रयोगात्मक

प्रयोगात्मक लघु--

1--कैमरे (बाक्स) की संरचना का अध्ययन कीजिए एवं चित्र खीचिंए (सभी भागों का नाम लिखिए)।

2--कैमरे (बाक्स) का संचालन सीखना।

3--कैमरे के साथ उपयोग होने वाले फ्लेश, एक्सपोजर, मोटर ट्राइपाड स्ट्रेन्ड इत्यादि का अध्ययन।

4--किसी निगेटिव का कान्ट्रेक्ट प्रिन्ट बनाना।

5--किसी निगेटिव का एनलार्जमेन्ट बनाना।

6--किसी प्रिन्ट की टूनिंग तथा ग्लेजिंग तथा पेस्टिंग करना।

7--पीले फिल्टर का प्रयोग कर फोटो लेना।

8--बनाने के बाद प्रिन्ट के defect (त्रुटियों) का अध्ययन तथा साधारण त्रुटियों को दूर करना।

प्रयोगात्मक दीर्घ--

1--कैमरे के शटर स्पीड एवं एपन्चर का उद्भासन (एक्सपेजर) समय पर प्रभाव का अध्ययन, फोटो खींच कर करना।

2--फोटो खींचकर या रेफ्लेक्स कैमरे द्वारा Aperture का फोकस की गहनता, depth तथा Sharpness पर प्रकाश का अध्ययन करना।

3--एनलारजर की रचना एवं संचालन का अध्ययन करना, सही उद्भासन समय निकालना एवं लीवर/अन्डर एक्सपोजर का अध्ययन।

4--निगेटिव के ग्रेड का अध्ययन तथा प्रिन्ट के लिए विभिन्न पेपर ग्रेड के भाव का अध्ययन।

5--उद्भासन समय पर फिल्म की गति के प्रभाव का अध्ययन।

6--चित्र के कम्पोजीशन का अध्ययन करना।

7--बच्चे, महिला एवं वृद्ध के पोर्ट्रेट खींचना।

8--लैण्ड स्केप फोटो खींचना।

9--डार्क रूम के साज सामान तथा ले-आउट का अध्ययन करना।

10--डेवलपमेन्ट टाइप का चित्र पर प्रभाव एवं ओवर/अन्डर डेवलपमेन्ट का अध्ययन।

11--बाक्स कैमरे द्वारा कम से कम एक कलर फोटो लेना तथा अध्ययन करना।

12--किसी विषय पर प्रोजेक्ट Project करना, जैसे पोर्ट्रेट, लैण्ड स्कैप।

पुस्तकों की सूची

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम व पता
1	2	3	4
1	डायमण्ड कम्पलीट फोटोग्राफी	श्रीकृष्ण श्रीवास्तव	डायमण्ड पाकेट बुक्स, दिल्ली

			वितरक--विश्वविद्यालय प्रकाशन, वाराणसी।
2	फोटोग्राफी सहज पार्ट	अशोक डे	इण्डियन क्टोरियल, पब्लिशर्स, कलकत्ता। वितरक--विश्वविद्यालय प्रकाशन, वाराणसी।
3	ट्रिक फोटोग्राफी एण्ड कलर प्रासेसिंग	ए0 एच0 हाशमी	युनिवर्सल बुक सेन्टर, लखनऊ।
4	प्रैक्टिकल फोटोग्राफी	ए0 एच0 हाशमी	तदेव
5	गुड फोटोग्राफी	कोडक	यूनिवर्सल बुकसेलर, लखनऊ।
6	फोटोग्राफी स्पोट्र्स	कोडक	तदेव
7	मोविमेकर एच0 बी0	कोडक	यूनिवर्सल बुकसेलर, लखनऊ।
8	दी होम वीडियो पिक्चर	कोडक	तदेव
9	फोकल गाइड टू ट्रेडिंग	कोडक	तदेव
10	फोकल गाइड मूवी मेकिंग	कोडक	तदेव
11	दी फोकल गाइड टू साइड टेंड	कोडक	तदेव
12	दी फोकल गाइड टू एक्शन फोटोग्राफी	कोडक	तदेव
13	दी पाकेट गाइड टू फोटोग्राफी	कोडक	तदेव
14	गाइड टू परफेक्ट पिक्चर	कोडक	तदेव
15	वे आफ प्रैक्टिकल फोटोग्राफी	कोडक	तदेव

कक्षा–9

(5) ट्रेड-बेकिंग एवं कनफेक्शनरी

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2021–22 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

सैद्धान्तिक--

इकाई 1--

(2) लघु उद्योग एवं स्वरोजगार--

लघु उद्योग की परिभाषा, सीमाएं तथा लाभ। राष्ट्रीय औद्योगिक नीति में लघु उद्योग का महत्व, लघु उद्योग में सहायक सरकारी एवं गैर सरकारी एजेंसियों के नाम एवं कार्य, लघु उद्योग की स्थापना, प्रक्रिया एवं औपचारिकताओं का संक्षिप्त परिचय, बाजार सर्वेक्षण एवं कारोबार के संचालन का ज्ञान। विभिन्न स्वरोजगर की योजनाओं का परिचय।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

कक्षा–9

(5) ट्रेड-बेकिंग एवं कनफेक्शनरी

सैद्धान्तिक--

इकाई 1--

(1) उद्यमिता बोध--

उद्यम, उद्यमी एवं उद्यमिता की परिभाषा एवं व्याख्या, वर्तमान परिस्थितियों में स्वरोजगार का महत्व एवं सम्भावनाएं, उद्यमिता मूल्य एवं उद्यमिता गुणों की व्याख्या एवं उद्यमिता विकास प्रक्रिया।

इकाई 2--

(1) बेकरी विज्ञान का ज्ञान, महत्व एवं उद्देश्य।

(2) बेकरी उपकरणों का संक्षिप्त ज्ञान, बेकरी ओवन एवं भट्ठी।

(3) बेकरी तकनीकी शब्दावली।

(4) [क] ब्रेड बनाने की विधियों के नाम,

[ख] स्ट्रेट डी विधि से ब्रेड बनाने का विस्तृत तरीका,

[ग] ब्रेड बनाने की विभिन्न प्रक्रियाओं का संक्षिप्त ज्ञान,

[घ] ब्रेड की बीमारियों के नाम व बचाव।

इकाई 3--

बेकरी व कन्फेक्शनरी में प्रयुक्त होने वाले कच्ची सामग्री का संक्षिप्त ज्ञान (मैदा, चीनी, घी, अण्डा, ईष्ता नमक, पानी, दूध, बेकिंग पाउडर, सुगन्ध, रंग, कोको एवं चाकलेट, सोयाबीन, आटा (मक्का आटा))।

प्रयोगात्मक--

लघु प्रयोग--

1--कोकोनट कुकीज

2--कैश्यूनट कुकीज

3--कैश्यूनट बिस्कुट

4--जीरा बिस्कुट

5--बटर स्पंज केक

6--स्वीस रोल

7--डैकोरेटिव पेस्ट्री

8--रायल नाइसिंग, क्रीम आइसिंग

9--गम पेस्ट

10--मिल्क टाफी

दीर्घ प्रयोग--

1--ब्रेड स्टेट डी विधि से

2--फ्रूट बन्स

3--स्वीट बन्स

4--ब्रेड रोल

5--फ्रूट केक

6--वेजीटेबिल पैटीज

7--हाटक्रास बन्स

8--पाइन एपिल पेस्ट्री

9--बर्थडे केक (विव आइसिंग)

पुस्तकों की सूची

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम	मूल्य
1	2	3	4	5
				रुपया
1	अप-टू-डेट कन्फेक्शनरी इण्डस्ट्रीज	. .	यूनिवर्सल बुक सेलर, लखनऊ	30.00
2	दी सुगम बुक आफ बेकिंग	. .	यूनिवर्सल बुक सेलर, लखनऊ	20.00
3	बेकिंग तथा कन्फेक्शनरी सिद्धान्त एवं विधियां	सुश्री अति उत्तमा चौहान	हिन्दी प्रचारक संस्थान, मी0 21/20, पिशाचमोचन, वाराणसी-221010, पो0 बा0-1106, पिशाचमोचन, वाराणसी	50.00
4	किचन गाइड	. .	यूनिवर्सल बुक सेलर, लखनऊ	70.00
5	बेकिंग	बी0 एन0 अग्निहोत्री	कृषि साहित्य प्रकाशक, नरही, लखनऊ	50.00
6	बेकिंग तथा कन्फेक्शनरी	राम किशोर अग्रवाल	भारत प्रकाशन मन्दिर, मेरठ 142, विजय नगर, वेस्ट कचहरी रोड,	85.00

कक्षा—9

(6) ट्रेड--मधुमक्खी पालन

कोविड—19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र—2021—22 में विद्यालयों में समय से पठन—पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः—

सैद्धान्तिक--

इकाई 1--

(ख) लघु उद्योग एवं स्वरोजगार--लघु उद्योग की परिभाषा, सीमाएं तथा लाभ, राष्ट्रीय औद्योगिक नीति में लघु उद्योग का महत्व, तथा लघु उद्योग में सहायक सहकारी एवं गैर सरकारी एजेसियों के नाम एवं कार्य, लघु उद्योग की स्थापना, प्रक्रिया एवं औपचारिकताओं का संक्षिप्त परिचय, बाजार सर्वेक्षण एवं कारोबार के संचालन का ज्ञान, विभिन्न स्वरोजगार की योजनाओं का परिचय।

इकाई 3--

2-मौन प्रबन्ध (हनी बी मैनेजमेन्ट) की परिभाषा, साधारण एवं ऋतु के अनुसार मौन प्रबन्ध की देख-रेख, प्राकृतिक मधुमक्खी परिवार को मौन गृह में बसाना। बगछूट, घर छूट, लूटपाट, कर्मठ मौन की पहचान, नियंत्रण के उपाय।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है—

कक्षा—9

(6) ट्रेड--मधुमक्खी पालन

सैद्धान्तिक--

इकाई 1--

(क) उद्यमिता शोध--उद्यमी एवं उद्यमिता की परिभाषा एवं व्याख्या, वर्तमान परिस्थितियों में स्वरोजगार का महत्व एवं सम्भावनाएं उद्यमिता मूल्य एवं उद्यमिता गुणों की व्याख्या एवं उद्यमिता विकास प्रक्रिया।

इकाई 2--

मौन पालन की परिभाषा, व्यक्ति समाज एवं राष्ट्र के लिए महत्व तथा भारत वर्ष में एवं इस प्रदेश में मधुमक्खी पालन का इतिहास एवं विकास की सम्भावनाएं।

जन्तु जगत में मौन (मधुमक्खी) का जैविक स्थान। देश में पायी जाने वाली मधुमक्खी की जातियों की पहचान, स्वभाव, सामान्य व्यवहार, तुलनात्मक अध्ययन एवं उपयोगिता।

इकाई 3--

(1) मधुमक्खी की शरीर की वाहृय रचना, सिर, धड़ एवं उदर तथा प्रत्येक खण्ड में पाये जाने वाले अंग जैसे मुखांग, स्पर्शन्द्रिय, (एन्टिना) आंख, पंख, मौन ग्रन्थियां, पेट तथा डंक की पहचान एवं उपयोगिता।

1-मधुमक्खी का विकास, मौन का जीवन चक्र, मौन परिवार का संगठन, कमेरी, नर एवं नारी की पहचान तथा उनके छत्तों की पहचान एवं उनके कार्य।

प्रयोगात्मक

(क) दीर्घ प्रयोग--

1--विभिन्न मधुमक्खी की जातियों की पहचान कराना और अभ्यास पुस्तिका पर उनका चित्र बनाना।

2--मौन की जीवन-चक्र (अण्डा, लार्वा, प्यूपा एवं वयस्क) की पहचान कराना।

3--मधुमक्खी के वाहृय शरीर का चित्र बनाना और उसके प्रत्येक अंगों की प्रयोगात्मक कार्य कराना।

4--मौन परिवार में प्रत्येक सदस्य (कमेरी, नर और नारी) की पहचान कराना।

5--भारतीय एवं इटैलियन मौन गृह निर्माण के सिद्धान्त (सीमान्तर) आकार को बताना।

6--मधु निष्कासन यन्त्र का चित्र बनवाना तथा शहद निकालने की विधि का प्रयोगात्मक कार्य कराना।

7--मौसमवार फूलों का सर्वे कराना तथा इसकी पर-परागण क्रियाओं में मौनों का योगदान को बताना एवं पुष्प संग्रह कराना।

(ख) लघु प्रयोग--

1--रानी, कमेरी एवं नर के छत्तों की पहचान कराना।

2--तलपट, शिशु खंड, मधु खण्ड, डमी, इनर कवर, ऊपर ढक्कन, फ्रेम की पहचान कराना।

3--मधुमक्खी के शत्रु बर्रें, मोमी पतंगा, छिपकली, चीटें, हानिकारक पक्षियों की पहचान कराना।

4--क्वीन केच, न्यूक्लियस, मौन वाहक पिंजड़ा, हाइव टूल, मुहरक्षक, जाली, दस्ताने, प्यालियां, क्वीन गेट इत्यादि उपकरणों की पहचान कराना।

5--विभिन्न प्रकार के शहद जैसे सरसों, यूक्लिपट्स, शहजन, नीबू प्रजाति, सूरजमुखी, बेर, लीची, नीम एवं मिश्रित फलों की शहद की पहचान कराना।

पुस्तकों की सूची

1--प्रारम्भिक मौन पालन	ले0 योगेश्वर सिंह
2--प्राइमारी लेशन आफ बी कीपिंग	. .
3--बी कीपिंग आफ इण्डिया	डा0 सरदार सिंह
4--सफल मौन पालन	श्री बच्ची सिंह राव
5--रोचक मौन पालन	. .
6--मौन पालन प्रश्नोत्तरी	. .
7--मधु मक्खी की मनोहारी बाजार	डा0 विष्ठ (आई0 सी0 आई0 प्रकाशन)
8--रोगों के अचूक दवा शहद	डा0 हीरा लाल

कक्षा–9

(7) ट्रेड--पौधशाला

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2021–22 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

सैद्धान्तिक--

इकाई 1--

(ख) लघु उद्योग एवं स्वरोजगार--लघु उद्योग की परिभाषा, सीमाएं तथा लाभ, राष्ट्रीय औद्योगिक नीति में लघु उद्योग का महत्व, लघु उद्योग में सहायक सहकारी एवं गैर सरकारी एजेंसियों के नाम एवं कार्य, लघु उद्योग की स्थापना, प्रक्रिया एवं औपचारिकताओं का संक्षिप्त परिचय, बाजार सर्वेक्षण एवं कारोबार के संचालन का ज्ञान, विभिन्न स्वरोजगार की योजनाओं का परिचय।

इकाई 3-- 3--वानिकी की सामान्य जानकारी तथा वानिकी वृक्षों की पौध तैयार करना।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

कक्षा–9

(7) ट्रेड--पौधशाला

सैद्धान्तिक--

इकाई 1--

(क) उद्यमिता बोध--उद्यम, उद्यमी एवं उद्यमिता की परिभाषायें एवं व्याख्या, वर्तमान परिस्थितियों में स्वरोजगार का महत्व एवं सम्भावनाएं उद्यमिता मूल्य एवं उद्यमिता गुणों की व्याख्या एवं उद्यमिता विकास प्रक्रिया।

इकाई 2--

पौधशाला--परिचय, परिभाषा, महत्व, वर्तमान दशा एवं भविष्य। पौधशाला के लिए स्थान का चुनाव, भूमि की तैयारी तथा रेखांकन एवं उनके विभिन्न अंगों तथा मातृ, वृक्ष, क्षेत्र, गमला क्षेत्र, प्रतिरोपण क्षेत्रों तथा प्रवर्धन क्षेत्र का ज्ञान।

1--पौधशाला के दैनिक कार्य उपकरण एवं आवश्यक सामग्री की जानकारी।

2--भूमि, खाद, भू-परिष्करण की सामान्य जानकारी।

इकाई 3--

1--बीज शैय्या--परिचय, लाभ, हानि, बीज शैय्या तैयार करने की विधि, आकार, निर्धारण, मिट्टी की भूमि शोधन, खाद, सिंचाई, जल निकास एवं देखभाल।

2--एक वर्षीय, बहुवर्षीय सब्जियों तथा शोभाकार पौधों की पौध तैयार करने की विधि का अध्ययन।

4--पौधों की सिंचाई, जल निकास, निराई-गुड़ाई एवं फसल सुरक्षा की विधियों की जानकारी।

प्रयोगात्मक

(अ) लघु प्रयोग--

1--गमला मापन।

2--गमला भरना।

3--बीजों की पहचान।

4--बीजों की शुद्धता की जांच।

5--उपकरणों की पहचान।

6--पौधों (सब्जी, फलदार, फूल, शोभकार तथा छायादार) एवं वानिकी पौधों की पहचान।

7--खाद एवं उर्वरकों की पहचान।

8--मिट्टी की पहचान।

(ब) दीर्घ प्रयोग--

1--आदर्श नमूना बरसदी का रेखांकन।

2--बीज शैय्या बनाना।

3--ऋतुवार बीज शैय्या बनाना।

4--ऋतुवार गमला मिश्रण तैयार करना।

5--तना, कलम तैयार करना।

6--बूटी लगाना।

7--कलिकायन से पौधे तैयार करना।

8--भेड़ कलम से पौधे तैयार करना।

9--पौध रोपण।

10--गमले एवं क्यारी से पौधे निकालना।

11--पौधबन्दी (पैकिंग करना)

12--पौधशाला भ्रमण।

13--अभिलेख तथा आय-व्यय तैयार करना।

पुस्तकों की सूची

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक
1	2	3	4
1	भारत में फलों की खेती	डा0 एम0 एल0 लावनिया	सिंघल बुक डिपो, बड़ौत, मेरठ।
2	सब्जियां एवं पुष्प उत्पादन	डा0 के0 एन0 दुबे	भारती भण्डार, बड़ौत, मेरठ।
3	पौधशाला प्रौद्योगिकी	डा0 ओमपाल सिंह	अलंकार पुस्तक भवन, बड़ौत, मेरठ।
4	पौधशाला व्यवसाय	श्री कोठारी एवं श्री ए0 बी0 श्रीवास्तव	रंजना प्रकाशन मन्दिर, आगरा।
5	नर्सरी मैनुअल	डा0 गौरी शंकर	इलाहाबाद।
6	फल विज्ञान	डा0 रामनाथ सिंह	भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली।
7	उद्यान विज्ञान	श्री गंगा महेश मिश्र	राम नारायन लाल, इलाहाबाद।

(कक्षा–9)
8–आटोमोबाइल

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2021–22 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

इकाई–2 भारत में स्थापित विभिन्न आटोमोबाइल उद्योग एवं उनके उत्पाद।

इकाई–3 नियंत्रण प्रणाली, बाडी, दरवाजे, सीट, डिक्की, कार्य एवं उपयोग।

विभिन्न प्रकार के आटोमोबाइल का परिचय–कार, जीप, ट्रैक्टर, बस, ट्रक, आटोरिक्शा / टैम्पों, स्कूटर, मोटर साइकिल, मोपेड आदि, ट्रेड नाम, मेक, क्षमता एवं निर्माता, विशिष्टियां तथा तकनीकी डाटा।

इकाई–4 पेट्रोल, डीजल एवं गैस इंजन, कम्प्रेशन रेशियो का महत्व एवं दक्षता।

इकाई–5 प्रणाली (कार्बोयूरेटर एवं इन्जक्टर) इग्नीशन प्रणाली,, स्टार्टिंग प्रणाली, शक्ति संचालन प्रणाली, स्टीयरिंग प्रणाली, कार्य एवं पहचान।

इकाई–6 मरम्मत कार्य के दौरान सुरक्षा,

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

कक्षा–9

8–आटोमोबाइल

सैद्धान्तिक पाठ्यक्रम

पूर्णांक 50 अंक

इकाई–1 **07 अंक**

उद्यम, उद्यमी एवं उद्यमिता की परिभाषा एवं व्याख्या, उद्यमी के गुण एवं विकास, स्वरोजगार का महत्व एवं सम्भावनायें।

लघु उद्योग की परिभाषा, महत्व तथा विशेषताएं, लघु उद्योग लगाने के पद, सहायक सरकारी एवं गैर सरकारी संस्थाओं के नाम एवं कार्य, विभिन्न स्वरोजगार की योजनाओं का परिचय।

इकाई–2 **07 अंक**

आटोमोबाइल का इतिहास एवं क्रमिक विकास, विभिन्न प्रकार के आटोमोबाइल का वर्गीकरण।

इकाई–3 **12 अंक**

आटोमोबाइल के मुख्य भाग–फ्रेम, सस्पेंशन, धुरी, पहिया, चेचिस, टायर, इंजन, पारेषण प्रणाली, आदि की पहचान

इकाई–4 **08 अंक**

आटोमोबाइल में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न प्रकार के इंजन–कार्य सिद्धान्त,

इकाई–5 **12 अंक**

आटोमोबाइल की विभिन्न प्रणालियों की जानकारी–ईंधन सप्लाई शीतलन प्रणाली, ब्रेक प्रणाली आदि का सामान्य परिचय

इकाई–6 **04 अंक**

सुरक्षा की सामान्य बातें तथा व्यक्तिगत सुरक्षा।

प्रोजेक्ट कार्य **पूर्णांक 50 अंक**

प्रत्येक त्रैमासिक में कोई एक प्रोजेक्ट (कुल 3 प्रोजेक्ट)

(1) कार / बस / स्कूटर / ट्रक मोटरसाईकल एवं मोपेड का अध्ययन करना।

(2) शोरूम एवं गैराज का भ्रमण कराना एवं उनके चित्र बनाना।

(3) मरम्मत करने वाले औजारों की सूची एवं उनके चित्र बनाना।

(4) इंजन में स्नेहन एवं सफाई का अध्ययन करना।

(5) अन्तर्दहन इंजन के मॉडल का अध्ययन (डीजल / पेट्रोल)।

(6) विभिन्न आटो व्हीकिल्स के चेचिस का अध्ययन करना तथा उनके रेखा चित्र खींचना।

(7) इंजन को स्टार्ट एवं बन्द करने का अध्ययन करना।

(8) बाडी व्यवस्था का अध्ययन करना।

(9) शाक एब्जार्बर का अध्ययन करना।

(10) बाजार से सामग्री क्रय करने का अभ्यास करना।

संस्तुत पुस्तकें

(1) आटोमोबाइल इंजीनियरिंग	कृष्णानन्द शर्मा
(2) आटोमोबाइल इंजीनियरिंग	सी0बी0 गुप्ता
(3) आटोमोबाइल इंजीनियरिंग	धनपत राय एण्ड शुक्ला
(4) बेसिक आटोमोबाइल	सी0पी0 बक्स

कक्षा—9

(9) ट्रेड--धुलाई रंगाई

कोविड—19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र—2021—22 में विद्यालयों में समय से पठन—पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:—

सैद्धान्तिक--

इकाई 1--

(ख) लघु उद्योग एवं स्वरोजगार--

लघु उद्योग की परिभाषा, सीमाएं तथा लाभ, राष्ट्रीय औद्योगिक नीति में लघु उद्योग का महत्व, लघु उद्योग में सहायक सरकारी एवं गैर सरकारी एजेंसियों के नाम एवं कार्य, लघु उद्योग की स्थापना, प्रक्रिया एवं औपचारिकताओं का संक्षिप्त परिचय, बाजार सर्वेक्षण एवं कारोबार के संचालन का ज्ञान, विभिन्न स्वरोजगार की योजनाओं का परिचय।

इकाई 2--

(5) रंगने के बाद कपड़ों की फिनिशिंग--

[क] माड़ी लगाना।

[ख] तनाव देना।

[ग] चरक।

[घ] इस्तरी।

[ङ] तह लगाना।

इकाई 3--

(5) विभिन्न प्रकार की माड़ी तथा नील देना।

(6) विभिन्न प्रकार के धब्बे छुड़ाना--

चाय, काफी, चाकलेट, अण्डा, रक्त, हल्दी, तेल, कालिख, जंक, पान।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है—

कक्षा—9

(9) ट्रेड--धुलाई रंगाई

पाठ्यक्रम सैद्धान्तिक--

इकाई 1--

(क) उद्यमिता बोध--

उद्यम, उद्यमी एवं उद्यमिता की परिभाषा एवं व्याख्या, वर्तमान परिस्थितियों में स्वरोजगार का महत्व एवं सम्भावनाएं उद्यमिता मूल्य एवं उद्यमिता गुणों की आख्या एवं उद्यमिता प्रक्रिया।

इकाई 2--

(1) तन्तुओं का वर्गीकरण तथा उनकी पहचान करना (और जलाकर), सूती, ऊनी, रेशमी, बयान, पालीस्टर।

(2) धागों का वर्गीकरण तथ उनका ज्ञान--साधारण, प्लाई, फैन्सी।

(3) विभिन्न रंगों का विभिन्न कपड़ों के लिये आवश्यकता।

(4) कपड़ों को रंगने से पहले उनको तैयार करना।

[क] उबालना।

[ख] विरंजन करना।

इकाई 3--

(1) धुलाई का उद्देश्य एवं महत्व।

(2) धुलाई का सिद्धान्त, तकनीक के सुझाव तथा आवश्यक सावधानियां।

(3) धुलाई के उपकरण (प्राचीन या आधुनिक)।

(4) प्रारम्भिक धुलाई एवं पारम्परिक धुलाई।

प्रयोगात्मक

(1) विभिन्न वस्तुओं का संग्रह एवं पहचानना (देखकर जलाकर) :

[क] वनस्पति तन्तु।

[ख] पशु से प्राप्त होने वाला तन्तु।

[ग] खनिज तन्तु।

[घ] कृत्रिम तन्तु।

(2) विभिन्न धागों का संग्रह--साधारण प्लाई।

(3) विभिन्न प्रकार के वस्त्रों और शेड कार्ड को संग्रहीत करके फाइल बनाना।

(4) विभिन्न प्रकार के कपड़ों को रंगना (15 इंचX15 इंच) (सूती, रेशमी, ऊनी, कृत्रिम कपड़े, धोना, सुखाना प्रेस व तह लगाना)।

(5) नील लगाना, कलफ लगाना।

(6) दाग छुड़ाना--

(1) चाय

(2) काफी

(3) हल्दी

(4) जंक

(5) रक्त

(6) मशीन का तेल

(7) स्याही

(8) अण्डा

(9) पान

(10) ग्रीस

(7) धागे को रंगना--सूती, ऊनी।

(8) डायरेक्ट रंगों के विभिन्न रंगों के मिश्रण द्वारा डिजाइन बनाना--6 नमूने (15 इंचX15 इंच) टाइ एण्ड डाई प्रिटिंग द्वारा।

(9) नेप्थाल रंगों के द्वारा एक नमूना तैयार करना (15 इंचX15 इंच)।

(10) फेडिंग परीक्षण सूती, ऊनी, रेशमी, रेयान (4 इंचX4 इंच)।

(11) सूखी धुलाई--शाल, स्वेटर, रेशमी, फैन्सी कपड़े।

(12) टेक्सचर के द्वारा रंगाई-- (6 नमूने) (12 इंचX12इंच)।

(13) पुराने कपड़े को पुनः रंगकर ब्लाक प्रिटिंग द्वारा आकर्षक बनाना।

(14) गीली धुलाई--सूती, ऊनी, रेशमी, कृत्रिम।

(अ) लघु प्रयोग--

(1) डायरेक्ट रंगों द्वारा रंगाई (एक रंग में)।

(2) कपड़ों को पहचानना (छूकर व देखकर)।

(3) साधारण व प्लाई धागों की पहचान।

(4) जलाकर कपड़ों का परीक्षण।

(5) फेडिंग परीक्षण 3/4 घंटा।

(6) तह लगाना।

(7) इस्तरी करना।

(8) माड़ी लगाना।

(9) ब्लाक प्रिटिंग (एक नमूना)।

(10) ट्रेक्सचर तैयार करना (दो नमूना)।

(ब) दीर्घ प्रयोग--

(1) नेप्थाल रंगों द्वारा रंगाई।

(2) सूती कपड़ों को रंगना।

(3) ऊनी कपड़ों को रंगना।

(4) रेशमी कपड़ों को रंगना।

(5) धागों को रंगना सूती, ऊनी।

(6) नील लगाना।

(7) कलफ लगाना।

(8) चरक लगाना।

(9) सूखी धुलाई।

(10) गीली धुलाई--सूती, ऊनी, रेशमी, कृत्रिम कपड़े।

पुस्तकों की सूची

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक
1	2	3	4
1	वस्त्र विज्ञान एवं परिधान	डा0 प्रमिला वर्मा	प्रकाशक, बिहार बन्धी अकादमी, पटना, विश्वविद्यालय, प्रकाशन।
2	वस्त्र विज्ञान एवं धुलाई कार्य	श्री आनन्द वर्मा	रिसर्च पब्लिकेशन, जयपुर वितरक विश्वविद्यालय, प्रकाशन।
3	वस्त्र विज्ञान एवं परिधान	श्रीमती लोकेश्वरी शर्मा	स्वास्तिक प्रकाशन अस्पताल मार्ग, आगरा-3।
4	वस्त्र धुलाई विज्ञान	श्रीमती लोकेश्वरी शर्मा	यूनिवर्सल सेकर, हजरतगंज, लखनऊ।
5	दी केमिकल टेक्नोलाजी आफ टेक्सटाइल फाइबर्स	श्री आर0आर0 चक्रवती	केक्सटन प्रेस प्राइवेट लिमिटेड, रानी झांसी रोड, नई दिल्ली--55।

कक्षा—9

(10) ट्रेड--परिधान रचना एवं सज्जा

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2021–22 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

सैद्धान्तिक--

इकाई 1--

(ख) लघु उद्योग एवं स्वरोजगार-लघु उद्योगों की परिभाषा, सीमायें तथा लाभ, राष्ट्रीय औद्योगिक नीति में लघु उद्योग का महत्व, लघु उद्योग में सहायक, सरकारी एवं गैर सरकारी एजेन्सियों के नाम एवं कार्य, लघु उद्योग की स्थापना, प्रक्रिया एवं औपचारिकताओं का संक्षिप्त परिचय, बाजार सर्वेक्षण एवं कारोबार संचालन का ज्ञान। विभिन्न स्वरोजगार की योजनाओं का परिचय।

इकाई 2--

(ग) भोजन के तत्वों का सामान्य ज्ञान-
प्रोटीन, कार्बोज, वसा, विटामिन, खनिज लवण, जल प्राप्ति के साधन तथा इनकी कमी से होने वाली हानियां।

(घ) आयु लिंग कार्य के अनुसार भोजन की आवश्यकता तथा उसकी कमी से हानियां।

इकाई 3--

(ग) परिधान को आकर्षक बनाने में, लेसरिकिन, फ्रिल, बटन, पाइपिंग का महत्व।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

कक्षा–9

(10) ट्रेड--परिधान रचना एवं सज्जा

सैद्धान्तिक-पाठ्यक्रम

इकाई-1-

(क) उद्यमिता बोध-उद्यमी एवं उद्यमिता की परिभाषा एवं व्याख्या, वर्तमान परिस्थितियों में स्वरोजगार का महत्व एवं सम्भावनाएं। उद्यमिता मूल्यों एवं उद्यमिता गुणों की व्याख्या एवं उद्यमिता विकास प्रक्रिया।

इकाई-2-

(क) व्यक्तिगत स्वच्छता एवं स्वास्थ्य-
आंख, पलक, कान, दांत, बालों तथा सम्पूर्ण शरीर की सफाई, घर तथा पास-पड़ोस की सफाई, सफाई का स्वास्थ्य पर प्रभाव।

(ख) प्रदूषण, प्रदूषण के प्रकार, कारण, हानियां तथा दूर करने के उपाय-
वायु प्रदूषण-कारण, हानियां तथा दूर करने के उपाय।
जल प्रदूषण-कारण, हानियां तथा दूर करने के उपाय।
ध्वनि प्रदूषण-कारण, हानियां तथा दूर करने के उपाय।
मृदा प्रदूषण-कारण, हानियां तथा दूर करने के उपाय।

इकाई-3-

(क) विभिन्न प्रकार के वस्त्रों के तन्तु तथा उनकी विशेषताएं-
सूती-धूप, ताप, रासायनिक पदार्थ, अम्ल का प्रभाव।
रेशमी-धूप, ताप, रासायनिक पदार्थ, अम्ल का प्रभाव।
ऊनी-धूप, ताप, रासायनिक पदार्थ, अम्ल का प्रभाव।
कृत्रिम तन्तु-धूप, ताप, रासायनिक पदार्थ, अम्ल का प्रभाव।

(ख) सिलाई करने से पूर्व की तैयारियां-
नाप लेना, नाप के अनुसार कपड़ा लेना, कपड़े की श्रिंक करना, कपड़े की रुख के अनुसार रखना, पैटर्न बनाना, कटिंग करना, प्रेस करना।

प्रयोगात्मक

लघु उद्योग-

1-विभिन्न प्रकार सिलाई के टांके-कच्चा टांका, बखिया, तुरपन, पिको, काज, टांका।

2-कढ़ाई के टांके-लेजी-डेजी, रनिंग, स्टिच, स्टेम स्टिच, चैन स्टिच, क्रास स्टिच, काज स्टिच, शैडोवर्क साटन, स्टिच, पैच वर्क, शेड वर्क।

3-उपरोक्त कढ़ाई के टांकों से छः रूमाल बनाना।

4-रफू करना।

5-पैबेन्द लगाना।

6-क्लोट-काटना, सिलना।

7-विव-काटना, सिलना।

8-चड्डी-काटना, सिलना।

9-झबला-काटना, सिलना।

10-मशीन के पुर्जों को खोलना, सफाई करना तथा मशीन में तेल डालना।

दीर्घ उद्योग-

1-बेबी शमीज

2-पजामा एक मीटर कपड़े का

3-बेबी फ्राक

4-गर्ल्स फ्राक

5-पेटीकोट

6-हैंगिंग बैग

नोट-उपरोक्त वस्त्रों की ड्राफ्टिंग, कटिंग, सिलना तथा उनकी सज्जा करना तथा रूमाल, पेबन्द, रफ को बनाकर रिकार्ड फाइल में लगाना।

मौखिक प्रश्नोत्तर-लघु तथा दीर्घ प्रयोगों से संबंधित प्रश्नोत्तर।

पुस्तकों की सूची

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक व प्रकाशक	मूल्य
1	2	3	4
			रु0
1	परिधान रचना एवं सज्जा	श्रीमती चरन दासी, स्वास्तिक प्रकाशन, आगरा	13.50
2	गृह विज्ञान का सामान्य ज्ञान	श्रीमती स्वराज्य लता सिंह, स्वास्तिक प्रकाशन, आगरा	35.00
3	परिधान रचना एवं सज्जा	श्रीमती अनामिका सक्सेना, भारत प्रकाशन मन्दिर, मेरठ	18.00
4	आधुनिक सिलाई एवं कढ़ाई विज्ञान	श्री एम0ए0 खान, पुस्तक प्रकाशन मन्दिर, इलाहाबाद	15.00
5	अनमोल सिलाई कला परिचय	श्री असगर अली, गर्ग प्रकाशन, इलाहाबाद	18.00
6	रैपिडेक्स टेलरिंग कोर्स	श्रीमती आशा रानी बोहरा	68.00

कक्षा—9

(11) ट्रेड-खाद्य संरक्षण

कोविड—19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र—2021—22 में विद्यालयों में समय से पठन—पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः—

सैद्धान्तिक--

इकाई 1--

(ख) लघु उद्योग में सहायक, सरकारी एवं गैर सरकारी एजेन्सियों के नाम एवं कार्य, लघु उद्योग की स्थापना, प्रक्रिया एवं औपचारिकताओं का संक्षिप्त परिचय, बाजार सर्वेक्षण एवं कारोबार संचालन का ज्ञान। विभिन्न स्वरोजगार की योजनाओं का परिचय।

इकाई 2--

4-अम्लक्षार, लवण एवं पी0 एच0 का सामान्य ज्ञान।

5-ताप संवहन, शून्य तापक्रम, दवाब का सामान्य ज्ञान।

6-जल के प्रकार तथा क्लोरीनेशन।

7-छानना, वाष्पीकरण, संघनन, सामान्य परिचय।

इकाई 3--

3-सफाई के विभिन्न उपाय-साबुन एवं डिटर्जेन्ट का उपयोग।

5-खाद्य नियन्त्रण सरल परिचय।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

कक्षा–9

(11) ट्रेड-खाद्य संरक्षण

सैद्धान्तिक-पाठ्यक्रम

इकाई-1-

(क) उद्यमिता बोध-उद्यमों एवं उद्यमिता की परिभाषा एवं व्याख्या, वर्तमान परिस्थितियों में स्वरोजगार का महत्व एवं सम्भावनाएं। उद्यमिता मूल्यों एवं उद्यमिता गुणों की व्याख्या एवं उद्यमिता विकास प्रक्रिया।

(ख) लघु उद्योग एवं स्वरोजगार-लघु उद्योगों की परिभाषा, सीमायें तथा लाभ, राष्ट्रीय औद्योगिक नीति में लघु उद्योग का महत्व।

इकाई-2-

1-खाद्य-संरक्षण परिचय।

2-खाद्य-संरक्षण से लाभ।

3-खाद्य पदार्थ-प्रोटीन कार्बोहाइट्रेड्स, बसा, खनिज लवण, विटामिन का सामान्य परिचय एवं महत्व।

इकाई-3-

1-खाद्य-पदार्थ को नष्ट करने वाले तत्व और उससे बचने का उपाय।

2-खमीर, फफूंद बैक्टीरिया की साधारण रचना एवं वृद्धि।

4-डिब्बाबन्दी खाद्य पदार्थों में होने वाली खराबी और उसकी पहचान।

6-थर्मामीटर, जलमीटर, रिफरेक्टोमीटर, सेलुनीमीटर, ब्रिक्स, हाइट्रोमीटर का सामान्य परिचय।

प्रयोगात्मक

(क) दीर्घ प्रयोग-

1-जैम बनाना

2-मुरब्बा बनाना

3-आचार बनाना

4-शरबत बनाना

5-प्युरी एवं टमाटर सास बनाना

6-मटर, गाजर, अमचुर सुखाने की विधियां

7-कृत्रिम सिरका

8-फलों के रस एवं गूदे का संरक्षण

9-दलिया, चिप्स, पापड़, बड़ी बनाना एवं संरक्षण

10–पनीर निर्माण

(ख) लघु प्रयोग-

1-रिफरेक्ट्रोमीटर का उपयोग

2-ब्रिक्स हाइड्रोमीटर का उपयोग

3-सूक्ष्मदर्शी यंत्र के विभिन्न भागों का परिचय

4-पी0 एच0 पेपर का महत्व एवं उपयोग

5-पेक्टिन परीक्षण

6-विभिन्न खाद्य पदार्थो की पहचान

7-आयसोसित साधारण प्रयोग

8-खाद्य संरक्षण में उपयोग होने वाले तापमापी का उपयोग, प्रेशर कुकर का ज्ञान।

संस्तुत पुस्तकें-

		रु0
1-फल एवं सब्जी संरक्षण	ले0 डा0 गिरधारी लाल	45.00
	डा0 सिद्धाप्पा एवं गिरधारी लाल टण्डन	
2-फल संरक्षण	एस0 एन0 भाटी	30.00
3-फल संरक्षण (प्रयोगात्मक)	बी0 एन0 अग्निहोत्री	15.00
4-फल संरक्षण विज्ञान	बी0 एन0 अग्निहोत्री	25.00
5-फल परिरक्षण सिद्धान्त एवं विधियां	डा0 श्याम सुन्दर श्रीवास्तव	100.00
6-आहार एवं पोषण विज्ञान	विमला शर्मा	50.00

कक्षा—9

(12) ट्रेड एकाउन्टेन्सी एवं अंकेक्षण

कोविड—19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र—2021—22 में विद्यालयों में समय से पठन—पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः—

सैद्धान्तिक--

इकाई 1--

(2) लघु उद्योग एवं स्वरोजगार-लघु उद्योगों की परिभाषा, सीमायें तथा लाभ, राष्ट्रीय औद्योगिक नीति में लघु उद्योग का महत्व, लघु उद्योग में सहायक, सरकारी एवं गैर सरकारी एजेन्सियों के नाम एवं कार्य, लघु उद्योग की स्थापना, प्रक्रिया एवं औपचारिकताओं का संक्षिप्त परिचय, बाजार सर्वेक्षण एवं कारोबार संचालन का ज्ञान। विभिन्न स्वरोजगार की योजनाओं का परिचय।

उपर्युक्त के अनुकम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है—

कक्षा—9

(12) ट्रेड एकाउन्टेन्सी एवं अंकेक्षण

सैद्धान्तिक-पाठ्यक्रम

इकाई-1-

(1) उद्यमिता बोध-उद्यमों एवं उद्यमिता की परिभाषा एवं व्याख्या, वर्तमान परिस्थितियों में स्वरोजगार का महत्व एवं सम्भावनाएं। उद्यमिता मूल्यों एवं उद्यमिता गुणों की व्याख्या एवं उद्यमिता विकास प्रक्रिया।

इकाई-2-

रोजनामचा एवं प्रारम्भिक लेखों की पुस्तकें, चेक, संबंधी लेखे, बैंक समाधान विवरण तथा खाता बहियों में खतौनी की विधि, तलपटल तैयार करना।

इकाई-3-

(1) लागत लेखांकन-परिभाषा, महत्व तथा पद्धतियां।

(2) लागत के मूल तत्व सामग्री, श्रम एवं उपरिव्यय का सामान्य ज्ञान।

(3) लागत विवरण एवं निविदा तैयार करना।

प्रयोगात्मक

(क) लघु प्रयोग-

(1) नकद रसीद

(2) डेबिट नोट एवं क्रेडिट नोट

(3) चेक, पे-इन-स्लिप

(4) टेलीग्राम, मनीआर्डर फार्म

(5) आर0 आर0 ट्रेजरी चालान फार्म

(6) कैलकुलेटर्स, रेडी रैक्नर्स

(7) डेंटिंग मशीन

(8) नम्बरिंग मशीन

(9) स्टेपलर्स, पंचिंग मशीन

(ब) बड़े प्रयोग-

(1) छात्रों को बाउचर प्रदान किये जायें एवं उन्हें तैयार कराया जाये।

(2) क्रय-पुस्तक तैयार करना।

(3) विक्रय-पुस्तक तैयार करना।

(4) बीजक एवं विक्रय-विवरण बनाना।

(5) खुदरा रोकड़ पुस्तक बनाना।

(6) रोकड़ पुस्तक तैयार करना।

(7) स्टाक रजिस्टर तैयार करना।

(8) पत्र प्राप्ति पुस्तक एवं पत्र प्रेषण पुस्तक तैयार करना।

सन्दर्भित पुस्तकें-

1-हाई स्कूल बहीखाता एवं व्यापार प्रणाली	लेखक-श्री विजय पाल सिंह
2-अनुपम प्रारम्भिक बहीखाता एवं व्यापार प्रणाली	लेखक-श्री जगन्नाथ वर्मा
3-पूर्व व्यावसायिक वाणिज्यिक ट्रेड	लेखक-श्री राम प्रकाश अवस्थी
4-पूर्व व्यावसायिक वाणिज्यिक ट्रेड	लेखक-श्री राम प्रकाश अवस्थी
5-लागत लेखांकन	लेखक-डा0 लक्ष्मण स्वरूप

कक्षा—9

(13) ट्रेड आशुलिपिक तथा टंकण

कोविड—19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र—2021—22 में विद्यालयों में समय से पठन—पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः—

सैद्धान्तिक--

इकाई 1--

(2) लघु उद्योग एवं स्वरोजगार-लघु उद्योगों की परिभाषा, सीमायें तथा लाभ, राष्ट्रीय औद्योगिक नीति में लघु उद्योग का महत्व, लघु उद्योग में सहायक, सरकारी एवं गैर सरकारी एजेन्सियों के नाम एवं कार्य, लघु उद्योग की स्थापना,

प्रक्रिया एवं औपचारिकताओं का संक्षिप्त परिचय, बाजार सर्वेक्षण एवं कारोबार संचालन का ज्ञान। विभिन्न स्वरोजगार की योजनाओं का परिचय।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

कक्षा–9

(13) ट्रेड आशुलिपिक तथा टंकण

सैद्धान्तिक-पाठ्यक्रम

इकाई-1-(1) उद्यमिता बोध-उद्यमों एवं उद्यमिता की परिभाषा एवं व्याख्या, वर्तमान परिस्थितियों में स्वरोजगार का महत्व एवं सम्भावनाएं। उद्यमिता मूल्यों एवं उद्यमिता गुणों की व्याख्या एवं उद्यमिता विकास प्रक्रिया।

इकाई-2-रोजनामचा एवं प्रारम्भिक लेखों की पुस्तकें, चेक, संबंधी लेखे, बैंक समाधान विवरण तथा खाता बहियों में खतौनी की विधि, तलपटल तैयार करना।

इकाई-3-अंतिम खातों को तैयार करना, साधारण समायोजनाओं सहित व्यापार एवं लाभ-हानि खाता तथा आर्थिक चिट्ठा बनाना।

प्रयोगात्मक

(क) लघु प्रयोग-

(1) शब्द चिन्ह।
(2) जुट शब्द।
(3) रेखाक्षरों के स्थल।
(4) चित्र एवं संकेतों के माध्यम से रेखाक्षरों का ज्ञान।
(5) टाइप करने की प्रणालियां।
(6) मशीन में कागज लगाने, ठीक करने व कागज निकालने का ढंग।
(7) हाशिया निश्चित करना।
(8) मशीन पर बैठने की स्थिति।

(ख) दीर्घ प्रयोग-

(1) श्याम पट्ट पर लिखित लेखों को पढ़ना।
(2) पत्रों का आशुलिपि में लेखन तथा हिन्दी रूपान्तर।
(3) आशुलिपि से दीर्घ लिपि में लिखना तथा टाइप करना।
(4) आशुलिपि नोटों अनुवादित होने के बाद उन पर चिन्ह लगाना।
(5) कुंजी पटल का ज्ञान।
(6) पोस्ट कार्डों पर पतों का टंकण।
(7) टाइप मशीन से प्रतिलिपि लेना।
(8) प्रार्थना-पत्र अथवा पत्रों को टाइप करना।

सन्दर्भ पुस्तकें-

1-अनुपम टाइपिंग मास्टर-श्रीमती उषा गुप्ता।
2-उपकार व्यावहारिक टंकण कला-श्री ओंकार नाथ वर्मा।
3-हिन्दी संकेत लिपि (ऋषि प्रणाली)-श्री ऋषिलाल अग्रवाल।
4-पिटमैन अंग्रजी संकेत लिपि-पिट्समैन।
5-पूर्व व्यावसायिक वाणिज्य ट्रेड-श्री राम प्रकाश अवस्थी।
6-पूर्व व्यावसायिक वाणिज्य ट्रेड (प्रयोगात्मक)-श्री राम प्रकाश अवस्थी।
7-अनुपम प्रारम्भिक बहीखाता एवं व्यापार प्रणाली-श्री जगन्नाथ वर्मा।
8-आशुलिपि एवं टंकण-श्री गोपाल दत्त विष्ट।

कक्षा–9

(14) ट्रेड-बैंकिंग

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2021–22 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

सैद्धान्तिक--

इकाई 1--

(2) लघु उद्योग एवं स्वरोजगार-लघु उद्योगों की परिभाषा, सीमायें तथा लाभ, राष्ट्रीय औद्योगिक नीति में लघु उद्योग का महत्व, लघु उद्योग में सहायक, सरकारी एवं गैर सरकारी एजेन्सियों के नाम एवं कार्य, लघु उद्योग की स्थापना, प्रक्रिया एवं औपचारिकताओं का संक्षिप्त परिचय, बाजार सर्वेक्षण एवं कारोबार संचालन का ज्ञान। विभिन्न स्वरोजगार की योजनाओं का परिचय।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

कक्षा–9

(14) ट्रेड-बैंकिंग

सैद्धान्तिक-पाठ्यक्रम

इकाई-1-

(1) उद्यमिता बोध-उद्यमों एवं उद्यमिता की परिभाषा एवं व्याख्या, वर्तमान परिस्थितियों में स्वरोजगार का महत्व एवं सम्भावनाएं। उद्यमिता मूल्यों एवं उद्यमिता गुणों की व्याख्या एवं उद्यमिता विकास प्रक्रिया।

इकाई-2-

रोजनामचा एवं प्रारम्भिक लेखों की पुस्तकें, चेक, संबंधी लेखे, बैंक समाधान विवरण तथा खाता बहियों में खतौनी की विधि, तलपटल तैयार करना।

इकाई-3-

व्यावसायिक संगठन, अर्थ एवं प्रारूप, एकांकी व्यवसाय, साझेदारी एवं संयुक्त स्कैच कम्पनी, परिभाषा, लक्षण एवं भेद।

क्रिया-कलाप

(क) लघु प्रयोग-

1-चेक लिखना, निर्गम करना एवं निर्गमन रजिस्टर में लेखा करना।

2-चेकों का पृष्ठांकन एवं रेखांकन करना, चेकों की वैधता की जांच करना।

3-पे इन स्लिप तथा आहरण पत्र का प्रयोग।

4-चेक लिखने वाली मशीन का प्रयोग।

5-रेडी रेकनर का प्रयोग।

6-कैलकुलेटर का प्रयोग।

7-डेंटिंग मशीन एवं नम्बरिंग मशीन का प्रयोग।

8-पंचिंग मशीन एवं स्टेप्लर का प्रयोग।

(ख) दीर्घ प्रयोग-

1-बैंक में खाता खोलने के विभिन्न प्रपत्रों को भरना।

2-बैंक लेजर खातों एवं पास बुक में लेखा करना।

3-ब्याज की गणना एवं उसका लेखा करना।

4-बैंक ड्राफ्ट, एम0टी0टी0 एवं पे आर्डर तैयार करना।

5-ऋण संबंधी आवश्यक प्रपत्रों को भरना।

6-साप्ताहिक विवरण, रिटर्न तैयार करना एवं प्रधान कार्यालयों को प्रेषित करना।

7-बीजक एवं विक्रय विवरण तैयार करना।

8-रेजकारी छांटने वाली मशीन का प्रयोग।

सन्दर्भ पुस्तकें-

1-पूर्व व्यावसायिक वाणिज्य ट्रेड-श्री राम प्रकाश अवस्थी।

2-पूर्व व्यावसायिक वाणिज्य ट्रेड (प्रयोगात्मक)-श्री राम प्रकाश अवस्थी।

3-हाई स्कूल मुद्रा बैंकिंग एवं अर्थशास्त्र-श्री एम0पी0 गुप्ता।

4-अधिकोषण तत्व-श्री डी0डी0 निगम।

कक्षा–9

(15) ट्रेड-टंकण

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2021–22 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:–

सैद्धान्तिक--

इकाई 1--

(2) लघु उद्योग एवं स्वरोजगार-लघु उद्योगों की परिभाषा, सीमायें तथा लाभ, राष्ट्रीय औद्योगिक नीति में लघु उद्योग का महत्व, लघु उद्योग में सहायक, सरकारी एवं गैर सरकारी एजेन्सियों के नाम एवं कार्य, लघु उद्योग की स्थापना, प्रक्रिया एवं औपचारिकताओं का संक्षिप्त परिचय, बाजार सर्वेक्षण एवं कारोबार संचालन का ज्ञान। विभिन्न स्वरोजगार की योजनाओं का परिचय।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

कक्षा–9

(15) ट्रेड-टंकण

सैद्धान्तिक-पाठ्यक्रम

इकाई-1-

(1) उद्यमिता बोध-उद्यमों एवं उद्यमिता की परिभाषा एवं व्याख्या, वर्तमान परिस्थितियों में स्वरोजगार का महत्व एवं सम्भावनाएं। उद्यमिता मूल्यों एवं उद्यमिता गुणों की व्याख्या एवं उद्यमिता विकास प्रक्रिया।

इकाई-2-

रोजनामचा एवं प्रारम्भिक लेखों की पुस्तकें, चेक, संबंधी लेखे, बैंक समाधान विवरण तथा खाता बहियों में खतौनी की विधि, तलपटल तैयार करना।

इकाई-3-

अंतिम खातों को तैयार करना, साधारण समायोजनाओं सहित व्यापार एवं लाभ-हानि खाता तथा आर्थिक चिट्ठा बनाना।

प्रयोगात्मक

(क) लघु प्रयोग-

(1) टंकण कल पर बैठने की स्थिति।

(2) टंकण करने की प्रणालियां।

(3) टंकण मशीन में कागज लगाने एवं बाहर निकालने की विधि।

(4) हाशिया निश्चित करना।

(5) ऐसे संकेतों का टंकण, जो कुंजी पटल में नहीं दिये गये हैं।

(6) नया पैराग्राफ बनाना।

(7) स्पेस बार का प्रयोग।

(8) ''सिफ्ट की'' एवं ''लिफ्ट की लॉक'' का प्रयोग।

(9) छोटे पत्रों व लघु अवतरणों का टंकण।

(ख) दीर्घ प्रयोग-

(1) कुंजी पटल का ज्ञान।

(2) प्रार्थना-पत्र एवं पत्रों का टंकण करना।

(3) पोस्टकार्ड पर पते टाइप करना।

(4) टाइप मशीन से प्रतियां लेना।

(5) प्रूफ रीडिंग में प्रयुक्त होने वाले चिन्ह।

(6) रिबन का बदलना।

(7) कठिन शब्दों का टंकण।

(8) टाइप मशीन की सफाई एवं तेल देना।

(9) बड़े अवतरणों एवं साधारण सारिणीयों का टंकण करना।

सन्दर्भ पुस्तकें

(1) अनुपम टाइपिंग मास्टर	श्रीमती उषा गुप्ता।
(2) उपकार व्यावहारिक टंकण कला	श्री ओंकार नाथ वर्मा।
(3) पूर्व व्यावसायिक वाणिज्य ट्रेड	श्री राम प्रकाश अवस्थी।
(4) पूर्व व्यावसायिक वाणिज्य ट्रेड (प्रयोगात्मक)	श्री राम प्रकाश अवस्थी।
(5) अनुपम प्रारम्भिक बहीखाता एवं व्यापार प्रणाली	श्री जगन्नाथ वर्मा।

कक्षा–9

(16) ट्रेड--फल संरक्षण

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2021–22 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

सैद्धान्तिक--

इकाई 1--

(2) लघु उद्योग एवं स्वरोजगार-लघु उद्योगों की परिभाषा, सीमायें तथा लाभ, राष्ट्रीय औद्योगिक नीति में लघु उद्योग का महत्व, लघु उद्योग में सहायक, सरकारी एवं गैर सरकारी एजेन्सियों के नाम एवं कार्य, लघु उद्योग की स्थापना, प्रक्रिया एवं औपचारिकताओं का संक्षिप्त परिचय, बाजार सर्वेक्षण एवं कारोबार संचालन का ज्ञान। विभिन्न स्वरोजगार की योजनाओं का परिचय।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

कक्षा–9

(16) ट्रेड--फल संरक्षण

सैद्धान्तिक-पाठ्यक्रम

इकाई-1-

(1) उद्यमिता बोध-उद्यमों एवं उद्यमिता की परिभाषा एवं व्याख्या, वर्तमान परिस्थितियों में स्वरोजगार का महत्व एवं सम्भावनाएं। उद्यमिता मूल्यों एवं उद्यमिता गुणों की व्याख्या एवं उद्यमिता विकास प्रक्रिया।

इकाई-2-

फल संरक्षण विषय परिचय, परिभाषा, इसकी उपयोगिता एवं भविष्य।

फल संरक्षण में प्रयोग किये जाने वाली तकनीकी अंग्रेजी शब्द और हिन्दी में उनका विवरण विभिन्न फल एवं सब्जियों से निर्मित, संरक्षित पदार्थ फल संरक्षण कार्य में प्रयोग करने हेतु बर्तन मशीनरी एवं उपकरण।

इकाई-3-

फल एवं सब्जियों के खराब होने के कारण फफूंदी, मोल्ड, खमीर यीस्ट, बैक्टीरिया एवं एन्जाइन्स की सूक्ष्म परिचय, प्रजनन, इनके प्रसार के लिये उपयुक्त वातावरण और निष्क्रिय करने का उपाय। फल सब्जियों के संरक्षण के सिद्धान्त, स्थायी एवं अस्थायी संरक्षण।

प्रमुख संरक्षणों-सल्फर डाई आक्साइड (पोटोशियम मेटा बाई सल्फाइट अथवा के0एम0एस0), सोडियम मेटा बाई सल्फाइट और वेन्जोइक एसिड के योगिक (सोडियम बेन्जोएट) का परिचय तथा फल के रसों के संरक्षण में उपयोग विधि एवं इनकी सीमाएं।

प्रयोगात्मक क्रिया-कलाप

(क) लघु प्रयोग-

(1) विक्स हाइट्रोमीटर से लिनोमीटर, हन्ड से केरीमीटर (रिफरेक्टोमीटर), थर्मामीटर का परिचय एवं उपयोग विधि।

(2) तरल पदार्थों को लिटमस पेपर की सहायता से पी0एच0 ज्ञात करना।

(3) सूक्ष्मदर्शी (माइक्रोस्कोप) से परिचय, उसके विभिन्न पार्ट्स स्प्रिट द्वारा पेक्टिन टेस्ट।

(4) स्प्रिट द्वारा पेक्टिन टेस्ट।

(5) सोलिंग के लिए प्रयोग की जाने वाली मशीनें।

(6) कान्टेनर्स (बोतल, जार, अमृतवान, कारव्यास) को धोना और जीवाणु रहित (स्टरलाइज) करना।

(ख) दीर्घ प्रयोग-

(1) जैम-विभिन्न ऋतुओं में पैदा होने वाले फलों से जैम बनाना।

(2) मुरब्बा बनाना-आंवला, बेल, पेठा, करौंदा, पपीता, गाजर।

(3) अदरक, पेठा, नींबू, प्रजाति के फलों के छिलकों से कैण्डी बनाना।

(4) टमाटर, कैचप, सॉस, सूप बनाना।

(5) फलों से चटनी बनाना।

(6) विभिन्न ऋतुओं में उपलब्ध फल एवं सब्जियों (आम, नींबू, कटहल, अदरक, करौंदा, प्याज, खीरा आदि) से अचार बनाना।

(7) कृत्रिम सिरका बनाना।

(8) कृत्रिम शरबत (खस, गुलाब, केवड़ा आदि) बनाना।

(9) स्क्वेस बनाना।

(10) अमरूद से चीज टाफी बनाना।

संस्तुत पुस्तकें-

			रु0
1-फल एवं सब्जी संरक्षण	. .	डा0 गिरधारी लाल डा0 सिद्धाप्पा	45.00
2-फल संरक्षण	. .	एस0 एम0 भाटी	30.00
3-फल संरक्षण (प्रयोगात्मक)	. .	बी0 एन0 अग्निहोत्री	15.00
4-फल संरक्षण विज्ञान	. .	बी0 एन0 अग्निहोत्री	25.00
5-फल परिरक्षण सिद्धान्त एवं विधियां	. .	डा0 श्याम सुन्दर श्रीवास्तव	100.00
6-फल तथा तरकारी परिरक्षण प्रौद्योगिकी	. .	एस0 सदाशिव नायर एवं डा0 हरीश चन्द्र शर्मा	100.00
7-फ्रूट एवं वेजीटेबिल	. .	डा0 संजीव कुमार	150.00

कक्षा—9

(17) ट्रेड--फसल सुरक्षा

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2021–22 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

सैद्धान्तिक--

इकाई 1--

(2) लघु उद्योग एवं स्वरोजगार-लघु उद्योगों की परिभाषा, सीमायें तथा लाभ, राष्ट्रीय औद्योगिक नीति में लघु उद्योग का महत्व, लघु उद्योग में सहायक, सरकारी एवं गैर सरकारी एजेन्सियों के नाम एवं कार्य, लघु उद्योग की स्थापना, प्रक्रिया एवं औपचारिकताओं का संक्षिप्त परिचय, बाजार सर्वेक्षण एवं कारोबार संचालन का ज्ञान। विभिन्न स्वरोजगार की योजनाओं का परिचय।

इकाई 2--

(4) फसल सुरक्षा से सम्बन्धित विभिन्न संगठनों के सम्बन्ध में सामान्य जानकारी।

(5) फसल सुरक्षा की समस्यायें एवं उनके समाधान का ज्ञान।

इकाई 3--

(3) वायरस द्वारा उत्पन्न प्रमुख रोगों की सामान्य जानकारी। फसल सुरक्षा के विभिन्न उपाय अपनाने का ज्ञान।

(4) फसल के प्रमुख खर-पतवार, उनका वर्गीकरण उनसे हानियां एवं रोकथाम के उपाय की जानकारी।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

कक्षा–9

(17) ट्रेड--फसल सुरक्षा

सैद्धान्तिक-पाठ्यक्रम

इकाई-1-

(1) उद्यमिता बोध-उद्यमों एवं उद्यमिता की परिभाषा एवं व्याख्या, वर्तमान परिस्थितियों में स्वरोजगार का महत्व एवं सम्भावनाएं। उद्यमिता मूल्यों एवं उद्यमिता गुणों की व्याख्या एवं उद्यमिता विकास प्रक्रिया।

इकाई-2-

(1) फसल सुरक्षा का सामान्य ज्ञान।

(2) फसल सुरक्षा की विभिन्न विधियों की जानकारी।

(3) पादप रोगों से होने वाली हानियां, उनके लक्षण, कारण एवं प्रकृति का ज्ञान।

इकाई-3-

(1) धान्य फसलों में धान, गेंहू, गन्ना, सरसों, अरहर, ज्वार, मक्का, कपास, मूंग, उरद तथा मटर। सब्जियों में आलू, टमाटर, बैगन, भिण्डी, गोभी तथा फलों में आम, अमरूद, पपीता, जामुन, सेब के रोगों एवं कीटों का अध्ययन और उनके रोक-थाम के उपाय की सामान्य जानकारी।

(2) परजीवी पौधों की जानकारी तथा उनसे होने वाली क्षति एवं उनसे बचाव के उपाय का ज्ञान।

प्रयोगात्मक क्रिया-कलाप

(क) दीर्घ प्रयोग-

(1) कीट संकलन एवं उनके जीवन-चक्र का रेखांकरन करना।

(2) इमलसन मिश्रण बनाना।

(3) पेस्टन तैयार करना तथा उनके प्रयोग विधि का प्रदर्शन।

(4) रसायन का घोल तैयार करना, उनका प्रयोग तथा उनमें अपनायी जाने वाली सावधानियों की क्रियात्मक समझ।

(5) फसलों पर पाउडर का छिड़काव करना।

(6) भण्डार गृह में रसायनों का प्रयोग करना।

(7) उपकरणों को खोलने एवं बाधनें की समझ।

(8) रसायन एवं उपकरण के प्राप्ति केन्द्रों की जानकारी एवं उन स्थानों का पर्यवेक्षण तथा उसका विवरण तैयार करना।

(ख) लघु प्रयोग-

(1) विभिन्न खर-पतवारों की पहचान।
(2) विभिन्न पादप रोगों की पहचान।
(3) विभिन्न पादप कीटों की पहचान।
(4) फसल सुरक्षा उपकरणों की पहचान।
(5) कवकनाशी रसायनों की पहचान।
(6) कीटनाशी रसायनों की पहचान।
(7) खर-पतवारनाशी रसायनों की पहचान।
(8) भण्डारण में प्रयोग होने वाले रसायनों की पहचान।
(9) भण्डारण के कीटों की पहचान।
(10) भण्डारण में हानि पहुंचाने वाले जन्तुओं की पहचान करना।

संस्तुत पुस्तकें-

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य
1	2	3	4	5
				रु0
1	फसल सुरक्षा	डा0 धर्मराज सिंह	ग्राम विकास प्रकाशन, कमिश्नर कम्पाउण्ड, कालोनी, इलाहाबाद।	16.00
2	सब्जी की खेती	श्री दर्शानानन्द	ग्राम विकास प्रकाशन, कमिश्नर कम्पाउण्ड, कालोनी, इलाहाबाद।	16.00
3	फलों की खेती	डा0 राम कृपाल पाठक	ग्राम विकास प्रकाशन, कमिश्नर कम्पाउण्ड, कालोनी, इलाहाबाद।	25.00
4	नया कृषि कीट विज्ञान	श्री बी0ए0 डेविड एवं श्री एम0एच0 डेविड	सेन्ट्रल बुक डिपो, इलाहाबाद	12.00
5	पादप रोग नियंत्रण	डा0 उपाध्याय एवं माथुर	कुक्का पब्लिशिंग हाउस, बड़ौत, मेरठ	12.00
6	खर पतवार नियंत्रण	प्रो0 ओम प्रकाश	कुक्का पब्लिशिंग हाउस, बड़ौत, मेरठ	
7	फसलों के रोगों की रोकथाम	डा0 संगम लाल	प्रकाशन निदेशालय, गो0 व0 पन्त कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, पन्तनगर, नैनीताल	20.00
8	फसलों के रोग	डा0 मुखोपाध्याय एवं डा0 सिंह	प्रकाशन निदेशालय, गो0 व0 पन्त कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, पन्तनगर, नैनीताल	50.00
9	फसलों के हानिकारक कीट	डा0 बिदा प्रसाद खरे	प्रकाशन निदेशालय, गो0 व0 पन्त कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, पन्तनगर, नैनीताल	22.00
10	खर पतवार नियंत्रण	डा0 विष्णु मोहन मान	कुक्का पब्लिशिंग हाउस, बड़ौत, मेरठ	25.00
11	पादप रक्षा कीट नियंत्रण	डा0 उपाध्याय एवं माथुर	कुक्का पब्लिशिंग हाउस, बड़ौत, मेरठ	22.50
12	प्लाण्ट प्रोटेक्शन	डा0 उपाध्याय एवं माथुर	कुक्का पब्लिशिंग हाउस, बड़ौत, मेरठ	30.00
13	सचित्र कृषि विज्ञान	श्री श्याम प्रसाद शर्मा	भारत भारती प्रकाशन, मेरठ	20.00
14	कृषि विज्ञान	श्री गंगा महेश मिश्र	राम नारायण लाल, इलाहाबाद	20.00

कक्षा—9

(18) ट्रेड--मुद्रण

कोविड—19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र—2021—22 में विद्यालयों में समय से पठन—पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः—

सैद्धान्तिक--

इकाई 1--

(ख) लघु उद्योग एवं स्वरोजगार–

लघु उद्योग की परिभाषा, सीमायें तथा लाभ, राष्ट्रीय औद्योगिक नीति में लघु उद्योग का महत्व, सहायक, सरकारी एवं गैर सरकारी एजेन्सियों के नाम एवं कार्य, लघु उद्योग की स्थापना, प्रक्रिया एवं औपचारिकताओं का संक्षिप्त परिचय, बाजार सर्वेक्षण एवं कारोबार संचालन का ज्ञान। विभिन्न स्वरोजगार की योजनाओं का परिचय।

इकाई 3--

(ब) पृष्ठ संयोजन–

पृष्ठ संयोजन (इम्पोजिंग) का अर्थ, एक पृष्ठ, दो पृष्ठ, चार पृष्ठ तथा आठ पृष्ठों तक की योजना।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

कक्षा–9

(18) ट्रेड--मुद्रण

सैद्धान्तिक-पाठ्यक्रम

इकाई-1

(क) उद्यमिता बोध–

उद्यम, उद्यमी एवं उद्यमिता की परिभाषा एवं व्याख्या, वर्तमान परिस्थितियों में स्वरोजगार का महत्व एवं सम्भावनाएं। उद्यमिता मूल्यों एवं उद्यमिता गुणों की व्याख्या एवं उद्यमिता विकास प्रक्रिया।

इकाई-2

संयोजन विधियां (कम्पोजिंग प्रोसेसेज)–

(अ) संयोजन (कम्पोजिंग) का अर्थ, हाथ द्वारा संयोजन, मोनो मशीन द्वारा संयोजन, लाइनों मशीन द्वारा संयोजन, फोटो सेटर द्वारा संयोजन और कम्प्यूटर या डेस्कटाप पब्लिशिंग (डी0 टी0 पी0) मशीन द्वारा संयोजन।

(ब) प्रूफ सम्बन्धित–

प्रूफ का अर्थ, प्रूफ के प्रकार, प्रूफ पढ़ने की विधि, प्रूफ पढ़ने के आई0 एस0 आई0 (भारतीय मानक) चिन्ह।

इकाई-3

(अ) कैमरा तथा ब्लाक बनाना–

कैमरा का अर्थ, विभिन्न प्रकार से कैमरा वर्टिकल (क्षैतिजकार, डार्करूम तथा इलेक्ट्रानिक) निगेटिव तथा पाजीटिव बनाना, ब्लाक का अर्थ एवं प्रयोग, लाइन ब्लाक, हाफटोन ब्लाक, ब्लाक बनाने हेतु आवश्यक सामग्रियां।

प्रयोगात्मक

लघु प्रयोगात्मक अभ्यास–

1-अक्षर संयोजन विभाग की साज-सज्जा तथा उपकरणों का परिचय।

2-मुद्रणालय में सुरक्षा (सेफ्टी) उपाय।

3-मुद्रण तथा बाइडिंग विभाग की मशीनों और उपकरणों का परिचय।

4-टाइप केस ले आउट याद करना एवं कम्पोजिंग स्टिक में मांप बांधना।

5-प्रूफ उठाना तथा टाइप मैटर में लगी स्याही की सफाई करना।

6-मुद्रणालय की सभी मशीनों तथा उपकरणों में स्नेहन (लुब्रीकेटिंग) तेल या ग्रीस देना और सफाई करना।

7-मुद्रित तथा अमुद्रित कागज को बराबर करना और गिनती करना।

8-पुरानी पुस्तकों की मरम्मत करना।

दीर्घ प्रयोगात्मक अभ्यास–

1-लेअर हेड तथा विजिटिंग कार्ड आदि छोटे जाब कार्यों की कम्पोजिंग करना तथा प्रूफ उठाकर उसे पढ़ना और संशोधन करना।

2-विभिन्न मशीनों के लिए एक या दो पृष्ठों का फर्मा कसना।

3-मुद्रण मशीन की तैयारी, मुद्रण मशीन पर फर्मा चढ़ाना, फर्मा की तैयारी तथा लगातार मुद्रण कार्य करना।

4–मुद्रण मशीन पर एक या दो रंग की छपाई करने का अभ्यास।

5–स्थानीय किसी एक या अधिक मुद्रणालयों में छात्रों को ले जाकर निरीक्षण कराना और छात्रों द्वारा एक अध्ययन रिपोर्ट तैयार करना जो 390 शब्दों से अधिक न हो।

6–बाइडिंग करने के लिए मुद्रित अथवा अमुद्रित कागजों को मोड़ना, मिसिल उठाना, सिलाई करना।

7–पुस्तकों पर कागज के कवर तथा दफ्ती के कवर लगाने का अभ्यास।

8–सिल्क स्कीन मुद्रण की तैयारी तथा मुद्रण का अभ्यास करना।

पुस्तकों की सूची

हिन्दी पुस्तकें-

1–अक्षर मुद्रण शास्त्र	श्री चन्द्रशेखर मिश्र
2–संयोजन शास्त्र	,, ,,
3–आफसेट मुद्रण शास्त्र	,, ,,
4–मुद्रण परिस्करण, भाग–1	श्री के0 सी0 राजपूत
5–मुद्रण परिस्करण, भाग–2	,, ,,
6–आधुनिक ग्रन्थ शिल्प	श्री चन्द्रशेखर मिश्र
7–मुद्रण स्याहियां तथा कागज	,, ,,
8–मुद्रण प्रौद्योगिकी सामग्री	श्री एम0 एन0 लिड़बिड़े
9–ब्लाक मेकर्स गाइड	श्री एस0 अग्रवाल

कक्षा–9

(19) ट्रेड--रेडियो एवं टेलीविजन

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2021–22 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

सैद्धान्तिक--

इकाई 1--

2–लघु उद्योग एवं स्वरोजगार–लघु उद्योग की परिभाषा, सीमायें तथा लाभ, राष्ट्रीय औद्योगिक नीति में लघु उद्योग का महत्व, लघु उद्योग में सहायक, सरकारी एवं गैर सरकारी एजेन्सियों के नाम एवं कार्य, लघु उद्योग की स्थापना, प्रक्रिया एवं औपचारिकताओं का संक्षिप्त परिचय, बाजार सर्वेक्षण एवं कारोबार संचालन का ज्ञान। विभिन्न स्वरोजगार की योजनाओं का परिचय।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

कक्षा–9

(19) ट्रेड--रेडियो एवं टेलीविजन

इकाई–1

1–उद्यमिता बोध–उद्यम, उद्यमी एवं उद्यमिता की परिभाषा एवं व्याख्या, वर्तमान परिस्थितियों में स्वरोजगार का महत्व एवं सम्भावनाएं। उद्यमिता मूल्यों एवं उद्यमिता गुणों की व्याख्या एवं उद्यमिता विकास प्रक्रिया।

इकाई–2

तरंग एवं गति तरंग तथा उनके प्रकार, प्रणामी तरंगों का सूत्र, कालान्तर कला, आवृति, तरंग दैर्ध्य तथा उनमें सम्बन्ध।

इकाई–3

विद्युत् क्षेत्र व विभव, कूलम का नियम, विद्युत् चालन व स्वतन्त्र इलेक्ट्रान, ओम के नियम चालकों पर ताप का प्रभाव, ओमी व अरा ओमी परिपथ, फैराडे के नियम, विद्युत चुम्बक। विद्युत चुम्बक चुम्बकत्व का परमाणवी माडल।

प्रयोगात्मक क्रियाकलाप

लघु उद्योग–

(1) कलर कोड की सहायता से प्रतिरोधों का मान पढ़ना तथा प्रतिरोधों की वाटेज को जानना।

(2) विभिन्न प्रकार के प्रतिरोधों को पहचाना, सामानान्तर तथा श्रेणी क्रम में जोड़ना तथा उनको मान ज्ञात करना।

(3) विभिन्न प्रकार के धारित्रों को पहचानना तथा श्रेणी व समानान्तर क्रम में जोड़ना तथा उनका मान ज्ञात करना।

(4) विभिन्न प्रकार के डायोडों तथा ट्रांजिस्टरों को पहचानना।

(5) मल्टीमीटर की सहायता से वोल्टेज, धारा व प्रतिरोध मापना।

(6) मल्टीमीटर की सहायता से डायोड तथा ट्रांजिस्टरों का परीक्षण करना।

(7) इलेक्ट्रानिक्स में प्रयोग होने वाले विभिन्न यन्त्रों की जानकारी।

(8) पी0 सी0 वी0 पर सोल्डर करने की विधि तथा सावधानियां।

दीर्घ प्रयोग–

(1) साधारण प्रकार का बैटरी एंलीमिनेटर निर्माण (असम्बल) करना।

(2) विभिन्न निर्गत बोल्टेजों के लिये बैटरी एलीमिनेटर का निर्माण करना।

(3) स्थिर वोल्टेज के लिये बैटरी एलीमिनेटर का निर्माण करना।

(4) ट्रांजिस्टरों की सहायता से प्रवधक (एम्पलीफायर) का निर्माण करना।

(5) ट्रांजिस्टरों की सहायता से ध्वनि परिपथ (म्युजिकल सर्किट) का निर्माण करना।

(6) ट्रांजिस्टर अभिग्राही के विभिन्न भागों का वोल्टेज ज्ञात करना।

(7) ट्रांजिस्टर अभिग्राही के सामान्य दोषों को ज्ञात करना तथा उनका निवारण करना।

(8) टेलीविजन के विभिन्न भागों के वोल्टेज ज्ञात करना।

संस्तुत पुस्तकें–

1–बेसिक इलेक्ट्रानिक इंजीनियरिंग	लेखक–पी0एस0 जाखड़ तथा सत्या जाखड़
2–इलेक्ट्रानिक थ्रू प्रैक्टिकल्स	,, पी0 एस0 जाखड़
3–प्रारम्भिक इलेक्ट्रानिकी	,, कुमार एवं त्यागी
4–इलेक्ट्रानिक्स	,, महेन्द्र भारद्वाज
5–टेलीविजन	,, जोन एण्ड राबर्ट
6–बेसिक शाप प्रैक्टिकल इलेक्ट्रिक इंजीनियरिंग	,, अनवानी हन्श

कक्षा–9

(20) ट्रेड––बुनाई तकनीक

कोविड–19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र–2021–22 में विद्यालयों में समय से पठन–पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी हैः–

सैद्धान्तिक––

इकाई 2––

(ख) औटाई के प्रकार, धुनाई, धुनकी के भाग एवं कार्य।

इकाई–3

(क) सूत से कपड़ा बनाने तक की समस्त क्रियाएं।

(ख) लच्छी सुलझाना, बाबिन भरना, सटर में बाबिन लगाना, सॉचे से निकालना, ड्रम मशीन पर चढ़ाना, बाने के बेलन पर लपेटना, होल्ड भरना, कंघी में भरना, बुनाई करना।

(ग) करघे या लूम का परिचय, हत्थे के भाग एवं कार्य।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है–

कक्षा–9

(20) ट्रेड––बुनाई तकनीक

इकाई-1

(क) उद्यमिता बोध-उद्यम, उद्यमी एवं उद्यमिता की परिभाषा एवं व्याख्या, वर्तमान परिस्थितियों में स्वरोजगार का महत्व एवं सम्भावनाएं। उद्यमिता मूल्यों एवं उद्यमिता गुणों की व्याख्या एवं उद्यमिता विकास प्रक्रिया।

(ख) लघु उद्योग एवं स्वरोजगार-लघु उद्योग की परिभाषा, सीमायें तथा लाभ, राष्ट्रीय औद्योगिक नीति में लघु उद्योग का महत्व, लघु उद्योग में सहायक, सरकारी एवं गैर सरकारी एजेन्सियों के नाम एवं कार्य, लघु उद्योग की स्थापना, प्रक्रिया एवं औपचारिकताओं का संक्षिप्त परिचय, बाजार सर्वेक्षण एवं कारोबार संचालन का ज्ञान। विभिन्न स्वरोजगार की योजनाओं का परिचय।

इकाई-2

(क) कपास की कृषि, उपयुक्त भूमि एवं प्रकार।

(ग) पूनी बनाना एवं सूत कातना।

(घ) तकली, चर्खी के प्रकार एवं भाग।

(ड) विभिन्न प्रकार के तन्तु एवं रेशा।

(कपास, ऊन, रेशम, खनिज, कृत्रिम तन्तु)

प्रयोगात्मक

लघु उद्योग-

1-सूत की लच्छियों को सुलझाना।

2-चरखी के ऊपर सूत को चढ़ाकर चरखे की सहायता से तागे की बाबिन भरना।

3-भरी हुई बाबिनों को टटर में सजाना।

4-ताने के तारों की डिजाइन के अनुसार वय में भरना और कंघी में भरना।

5-ताने एवं बाने की बाबिन भरना।

6-लीज राड को ताने में लगाना।

7-शटल में तागे एवं बाबिन लगाना।

8-चरखे को चलाना।

9-तकली से सूत कातना।

10-सूत की लच्छियों को अंटी पर चढ़ाना।

दीर्घ प्रयोग-

1-टटर से तान के तागे निकालना।

2-क्रम से बाबिनों को लगाना।

3-हैक या (बिनिया) से तागे निकालना।

4-ड्रम मशीन पर ताने जुक्ट्री बांधना।

5-बाने के बेलन में ताने के तागे लपेटना।

6-बाने के बेलन को करघे पर फिट करना।

7-डिजाइन के अनुसार ड्राफ्टिंग करना।

8-आई से कंघी में पिराना या तागे निकालना।

9-ताने के तागों को जुट्टी बांधना।

10-करघें पर बुनाई करना।

पुस्तकों की सूची

हिन्दी पुस्तकें-

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम	मूल्य
1	2	3	4	5

				रु0
1	वस्त्र विज्ञान एवं परिधान	डा0 प्रमिला वर्मा	विश्वविद्यालय प्रकाशन, चौक, वाराणसी	55.00
2	वस्त्र विज्ञान एवं परिधान	डा0 प्रमिला वर्मा	यूनिवर्सल बुक सेलर, लखनऊ	55.00
3	बुनाई पुस्तक	श्री श्याम नारायण श्रीवास्तव	नवीन पुस्तक भंडार, दारागंज, इलाहाबाद	8.00
4	हाउस होल्ड टेक्सटाइल	श्री दुर्गादत्त	बुक कम्पनी, नई दिल्ली	75.00
5	भारतीय कशीदाकारी	श्रीमती शिन्दे एवं कु0 पंडित	प्रकाशन निदेशालय, गो0 ब0 पन्त कृषि एवं प्रौद्यो0 विश्वविद्यालय, पन्तनगर, नैनीताल	27.00