

अनुक्रमणिका

प्रकरण	शीर्षक	पृष्ठ क्र
	प्रतिज्ञापत्र	i
	प्रमाणपत्र	ii
	ऋणनिर्देश	iii
	अनुक्रमणिका	iv-vi
	आकृत्यांची यादी	vii
	सारणीची यादी	viii-x
	परिशिष्टांची यादी	xi
प्रकरण पहिले	प्रस्तावना	१ ते २८
१.१	प्रस्तावना	१
१.२	ज्ञानरचनावाद	१
१.३	ज्ञानरचनावादाचे प्रकार	२
	१.३.१ बोधात्मक ज्ञानरचनावाद	२
	१.३.२ सामाजिक ज्ञानरचनावाद	८
	१.३.३ समूळ/वास्तव ज्ञानरचनावाद	८
	१.३.४ ज्ञानरचनानिर्मिती प्रक्रिया	९
	१.३.५ अनुभवांचे पूर्वज्ञान	१३
१.४	विज्ञान शिक्षणाचे महत्त्व	२०
१.५	विज्ञान शिक्षणाची उद्दिष्टे	२१
१.६	संशोधनाची गरज	२२
१.७	समस्या विधान	२३
१.८	पारिभाषिक शब्दांच्या व्याख्या	२३
१.९	संशोधनाची उद्दिष्टे	२५
१.१०	संशोधनाची गृहितके	२६
१.११	संशोधनाची परिमर्यादा	२६
१.१२	संशोधनाची व्याप्ती	२७
१.१३	संशोधनाचे महत्त्व	२७
१.१४	प्रकरण योजना	२७
१.१५	समारोप	२८

प्रकरण	शीर्षक	पृष्ठ क्र
प्रकरण दुसरे	संबंधित साहित्य व संशोधनाचा आढावा	२९ ते ५१
२.०	प्रस्तावना	२९
२.१	संबंधित संशोधन साहित्याचा आढावा घेण्याची गरज	२९
२.२	संबंधित संशोधन साहित्याच्या आढाव्याची उद्दिष्टे	२९
२.३	संबंधित साहित्याचा आढाव्याचे महत्त्व	३०
२.४	संशोधनाशी संबंधित साहित्याचा आढावा	३१
	२.४.१ परदेशातील संशोधनाशी संबंधित साहित्य	३१
	२.४.२ संशोधनाशी संबंधित परदेशी साहित्याच्या आढाव्यांचा सारांश	३६
	२.४.३ संशोधनाशी संबंधित भारतीय साहित्याचा आढावा	३७
	२.४.४ संशोधनाशी संबंधित भारतीय साहित्याच्या आढाव्यांचा सारांश	४०
२.५	संशोधनाशी संबंधित संशोधनाचा आढावा	४१
	२.५.१ संशोधनाशी संबंधित परदेशी संशोधनाचा आढावा	४१
	२.५.२ संशोधनाशी संबंधित परदेशी संशोधनाच्या आढाव्यांचा सारांश	४६
	२.५.३ संशोधनाशी संबंधित भारतीय संशोधनाचा आढावा	४७
	२.५.४ संशोधनाशी संबंधित भारतीय संशोधनाच्या आढाव्यांचा सारांश	५०
२.६	संशोधनाशी संबंधित साहित्य व संशोधनाच्या आढाव्यावरून संशोधनास मिळालेली दिशा	५१
२.७	समारोप	५१
प्रकरण तिसरे	संशोधनाची कार्यपद्धती	५२ ते ७२
३.०	प्रस्तावना	५२
३.१	संशोधन पद्धती	५२
३.२	प्रस्तुत संशोधनाची पद्धत	५४
३.३	विद्यालय सर्वेक्षण	५५
३.४	नमुना निवड	५८
३.५	प्रस्तुत संशोधनासाठी नमुना निवड	५९
३.६	संशोधनाची साधने	६०

प्रकरण	शीर्षक	पृष्ठ क्र
३.७	प्रस्तुत संशोधनासाठी पडताळा सूची	६२
३.८	निरीक्षण नोंद सूची	६९
३.९	माहिती विश्लेषणाकरिता वापरण्यात आलेली संख्याशास्त्रीय तंत्रे	७०
३.१०	संशोधन कार्यपद्धतीच्या कार्यवाहीची कालसूची	७१
३.११	समारोप	७२
प्रकरण चौथे	माहितीचे विश्लेषण, अर्थनिर्वचन व निष्कर्ष	७३ ते १३६
४.१	प्रस्तावना	७३
४.२	संकलित माहितीचे विश्लेषण व अर्थनिर्वचन	७४
४.३	संशोधनाची निष्कर्ष	१३१
४.४	पडताळा सूची व निरीक्षण नोंद सूची यातील फरक	१३५
४.५	समारोप	१३६
प्रकरण पाचवे	संशोधनाचा सारांश आणि अनुमान	१३७ ते १४६
५.०	प्रस्तावना	१३७
५.१	सारांश	१३९
५.२	उद्दिष्ट निहाय अनुमान	१४१
५.३	निष्कर्षाची चर्चा	१४३
५.४	शिफारशी	१४४
५.५	पुढील संशोधनासाठी विषय	१४६
	संदर्भग्रंथ सूची	१४७ ते १५१
	परिशिष्टे	१५२ ते २४२

(vii)

आकृत्यांची यादी

आकृती क्र.	शीर्षक	पृष्ठ क्रमांक
आकृती क्र. १.१	ज्ञानरचनावादाचे प्रकार	२
आकृती क्र. १.२	मानवी माहिती प्रक्रियाकरण प्रणाली	५
आकृती क्र. १.३	ज्ञानरचनानिर्मिती प्रक्रिया	१०
आकृती क्र. १.४	पूर्वज्ञानाची गरज	१४
आकृती क्र. १.५	पूर्वज्ञान जागृतीसाठीच्या शिक्षक कृती	१६
आकृती क्र. २.१	सद्य संशोधनाशी संबंधित साहित्य व संशोधनाचा आढावा	३१
आकृती क्र. ३.१	संशोधनाच्या पद्धती	५३
आकृती क्र. ३.२	सर्वेक्षणाचे प्रकार	५४
आकृती क्र. ३.३	विद्यालय सर्वेक्षणाच्या पायऱ्या	५६
आकृती क्र. ३.४	नमुना निवडीच्या पद्धती	५८
आकृती क्र. ३.५	प्रस्तुत संशोधनासाठी नमुना निवड	५९
आकृती क्र. ३.६	शिक्षक कृती	६८

सारणीची यादी

सारणी क्र.	शीर्षक	पृष्ठ क्रमांक
३.१	घटकनिहाय संकल्पना निश्चिती	६३
३.२	संकल्पनांच्या पूर्वज्ञानाची निश्चिती	६४
३.३	पडताळा सूचीचा नमुना	६९
३.४	संशोधन कार्यपद्धतीच्या कार्यवाहीची कालसूची	७१
४.१	माहितीच्या संकलनाची साधने	७३
४.२.१	मृदा या घटकातील संकल्पनेसाठी अल्पकालीन चर्चा या कृतीची पडताळा सुचीची सारणी	७४
४.२.२	मृदा या घटकातील संकल्पनेसाठी अल्पकालीन चर्चा या कृतीची निरीक्षण सारणी	७५
४.२.३	मृदा या घटकातील संकल्पनेसाठी द्वियुग्मन विचार या कृतीची पडताळासूचीची सारणी	७७
४.२.४	मृदा या घटकातील संकल्पनेसाठी द्वियुग्मन विचार या कृतीची निरीक्षण सारणी	७८
४.२.५	मृदा या घटकातील संकल्पनेसाठी प्रतिक्रियात्मक मत प्रदर्शन या कृतीची पडताळा सूचीची सारणी	८१
४.२.६	मृदा या घटकातील संकल्पनेसाठी प्रतिक्रियात्मक मत प्रदर्शन या कृतीची निरीक्षण सारणी	८२
४.२.७	मृदा या घटकातील संकल्पनेसाठी सर्वेक्षण आधारीत चर्चा या कृतीची पडताळा सूचीची सारणी	८४
४.२.८	मृदा या घटकातील संकल्पनेसाठी सर्वेक्षणावर आधारीत चर्चा या कृतीची निरीक्षण सारणी	८५
४.२.९	मृदा या घटकातील संकल्पनेसाठी बुद्धिमंथन या कृतीची पडताळा सूचीची सारणी	८८
४.२.१०	मृदा या घटकातील संकल्पनेसाठी बुद्धिमंथन या कृतीची निरीक्षण सारणी	८९
४.२.११	मृदा या घटकातील संकल्पनेसाठी KWL Chart या कृतीची पडताळा सूचीची सारणी	९१
४.२.१२	मृदा या घटकातील संकल्पनेसाठी KWL Chart या कृतीची निरीक्षण सारणी	९२
४.३.१	शेती या घटकातील संकल्पनेसाठी अल्पकालीन चर्चा या कृतीची पडताळा सूचीची सारणी	९५
४.३.२	शेती या घटकातील संकल्पनेसाठी अल्पकालीन चर्चा या कृतीची निरीक्षण सारणी	९५
४.३.३	शेती या घटकातील संकल्पनेसाठी द्वियुग्मन विचार या कृतीची पडताळा सूचीची सारणी	९८

सारणी क्र.	शीर्षक	पृष्ठ क्रमांक
४.३.४	शेती या घटकातील संकल्पनेसाठी द्वियुग्मन विचार या कृतीची निरीक्षण सारणी	९८
४.३.५	शेती या घटकातील संकल्पनेसाठी प्रतिक्रियात्मक मत प्रदर्शन या कृतीची पडताळा सूचीची सारणी	१०१
४.३.६	शेती या घटकातील संकल्पनेसाठी प्रतिक्रियात्मक मत प्रदर्शन या कृतीची निरीक्षण सारणी	१०२
४.३.७	शेती या घटकातील संकल्पनेसाठी सर्वेक्षणावर आधारीत चर्चा या कृतीची पडताळा सूचीची सारणी	१०४
४.३.८	शेती या घटकातील संकल्पनेसाठी सर्वेक्षणावर आधारीत चर्चा या कृतीची निरीक्षण सारणी	१०५
४.३.९	शेती या घटकातील संकल्पनेसाठी बुद्धिमंथन या कृतीची पडताळा सूचीची सारणी	१०७
४.३.१०	शेती या घटकातील संकल्पनेसाठी बुद्धिमंथन या कृतीची निरीक्षण सारणी	१०८
४.३.११	शेती या घटकातील संकल्पनेसाठी KWL Chart या कृतीची पडताळा सूचीची सारणी	१११
४.३.१२	शेती या घटकातील संकल्पनेसाठी KWL Chart या कृतीची निरीक्षण सारणी	११२
४.४.१	पशुसंगोपन या घटकातील संकल्पनेसाठी अल्पकालीन चर्चा या कृतीची पडताळा सूचीची सारणी	११४
४.४.२	पशुसंगोपन या घटकातील संकल्पनेसाठी अल्पकालीन चर्चा या कृतीची निरीक्षण सारणी	११५
४.४.३	पशुसंगोपन या घटकातील संकल्पनेसाठी द्वियुग्मन विचार या कृतीची पडताळा सूचीची सारणी	११७
४.४.४	पशुसंगोपन या घटकातील संकल्पनेसाठी द्वियुग्मन विचार या कृतीची निरीक्षण सारणी.	११७
४.४.५	पशुसंगोपन या घटकातील संकल्पनेसाठी प्रतिक्रियात्मक मत प्रदर्शन या कृतीची पडताळा सूचीची सारणी	१२०
४.४.६	पशुसंगोपन या घटकातील संकल्पनेसाठी प्रतिक्रियात्मक मत प्रदर्शन या कृतीची निरीक्षण सारणी	१२०
४.४.७	पशुसंगोपन या घटकातील संकल्पनेसाठी सर्वेक्षणावर आधारीत चर्चा या कृतीची पडताळा सूचीची सारणी	१२३

(x)

सारणी क्र.	शीर्षक	पृष्ठ क्रमांक
४.४.८	पशुसंगोपन या घटकातील संकल्पनेसाठी सर्वेक्षणावर आधारीत चर्चा या कृतीची निरीक्षण सारणी	१२३
४.४.९	पशुसंगोपन या घटकातील संकल्पनेसाठी बुद्धिमंथन या कृतीची पडताळा सूचीची सारणी	१२५
४.४.१०	पशुसंगोपन या घटकातील संकल्पनेसाठी बुद्धिमंथन या कृतीची निरीक्षण सारणी	१२६
४.४.११	पशुसंगोपन या घटकातील संकल्पनेसाठी KWL Chart या कृतीची पडताळासूचीची सारणी	१२८
४.४.१२	पशुसंगोपन या घटकातील संकल्पनेसाठी KWL Chart या कृतीची निरीक्षण सारणी	१२९

परिशिष्टांची यादी

परिशिष्ट क्र.	शीर्षक	पृष्ठ क्रमांक
परिशिष्ट - १	विभागाचे पत्र	१५२
परिशिष्ट - २	शाळांची प्रमाणपत्रे	१५३ ते १८१
परिशिष्ट - ३	पडताळा सूची	१८२ ते १८९
परिशिष्ट - ४	निरीक्षण नोंद सूची	१९० ते २३८
परिशिष्ट - ५	माध्यमिक शाळांची यादी	२३९
परिशिष्ट - ६	तज्ज्ञांची यादी	२४०
परिशिष्ट - ७	शिक्षकांची यादी	२४१ ते २४२