

1. मुख्य शास्त्र

- मुख्य शास्त्र ही प्राकृतिक भूगोलाची शाखा आहे.
- व्याप्ती :- सरंचना - अंतर्गत प्रक्रिया - बाह्यशक्ती - उज, वारा, पाऊस मुख्याने वर्णिकरण
- भौतिक - कायिक, रासायनिक, जैविक
- प्रथम श्रेणी - महासागर, भुमीखंड, निर्मिती/उत्क्रांती
- द्वितीय श्रेणी - पर्वत, पठारे, मैदाने, समुद्र, सागरी मैदान
- तृतीय श्रेणी - पर्वत, शिखरे, त्रिभुज प्रदेश, भुछत्र खडक.

प्रस्तावना :-

मुख्यशास्त्र ही प्राकृतिक भूगोलाची महत्त्वाची व अत्यंत अशी प्रगत शाखा आहे. पृथ्वीच्या पृष्ठभागावरील मुख्ये कुशी निर्माण झाली त्यात उत्क्रांती कुशी हीत गेली व कुणत्या भागात कुणती मुख्ये निर्माण याचा स्पष्ट अभ्यास केला जातो. शिवायवर्णाचा

सुक्ष्म दृष्टीकोनातून अभ्यास करवयासाठी व त्याचे सुक्ष्म आकृतीन होण्यासाठी मुख्य ही नवीन शाखा उदयास आली आहे. मुख्यशास्त्राचा मुळ अर्थ म्हणजे मूखांचा अभ्यास करणे होय. मुख्य तयार होण्यासाठी जैविक, रासायनिक, भौतिक प्रक्रिया संबंधीत अध्ययन करणारे हे एक शाखा असून यामध्ये मूखांचे वर्गीकरण उत्पत्ती विकास यांचा अभ्यास केला जातो. मुख्यशास्त्राचा इंग्रजीमध्ये Geomorphology म्हणतात. म्हणजे पृथ्वी याचा अर्थ रूपे तर Logos याचा अर्थ म्हणजे शास्त्र किंवा विज्ञान म्हणजेच पृथ्वी + रूप + शास्त्र एकूणच पृथ्वीवरील मूखांचे शास्त्र म्हणजे मुख्यशास्त्र होय. Geomorphology हा शब्द सर्वप्रथम 18 व्या शतकात किट या शास्त्रज्ञानी वापरला तर 19 व्या शतकात जेम्स हटन यांनी याचा वापर केला म्हणून "जेम्स हटन यांना मुख्यशास्त्राचा प्रवर्तक म्हटले जाते

मुख्यशास्त्राच्या व्याख्या :-

- 1) डब्ल्यु. जी. मूर :- "पृथ्वीची प्राकृतिक रचना किंवा मुकुटाचे स्वरूप ही व संरचना विषय करणारे शास्त्र म्हणजे मुख्यशास्त्र होय."

2) एफ . जे . मॅक . हाऊस :-

“ पृथ्वीवरील मुरूपे आणि त्यावर होणाऱ्या भौतिक रासायनिक, जैविक प्रक्रिया या संबंधीचा अध्ययन करणारे शास्त्र म्हणजे मुरूपशास्त्र होय. ”

3) रनर डेडले स्टॅम्प :-

“ मुरूपशास्त्र हे मुरूपाने शास्त्र असून त्यात प्रामुख्याने मुरूपठाना आकार उत्पत्ती व उक्ती यांचा अभ्यास केला जातो. ”

4) वर्सेस्टर :-

“ मुरूपशास्त्र हे मुरूप व वैशिष्ट्याचे प्रथः कुरणात्मक विश्लेष्य आहे. ”

5) “ मुरूपशास्त्र म्हणजे मुरूपाने निर्मिती मागे प्रक्रिया यांचा अभ्यास म्हणतात. ”

वरील सर्व व्याख्या वरून असे स्पष्ट होते की मुरूपशास्त्र हे पृथ्वीच्या पृष्ठभागावर निर्माण होणाऱ्या मुरूपाने त्यांच्या उक्तीचा व विकृतीचा क्षेत्रीय भिन्नतेनुसार अभ्यास करणारे शास्त्र होय. ”

1) मुरूपशास्त्राचे स्वरूप :-

पृथ्वीच्या पृष्ठभागावर आपल्याला जी विविध स्वरूपांनी मुरूप दिसून येतात ती मुरूप म्हणजे स्वतः मध्येच एक शिखरालेख असतात. निरसर्गाने आपल्या गाभेत त्या मुरूपांना इतिहास जणू त्यांच्या इतिहासाचे लिहिलेला असतो. निरसर्गाने ही विविध गाभा अवगत झाल्यानंतर आपल्याला मुरूपांना इतिहास जणू त्यांच्यावरील लिहिलेला असतो. निरसर्गाने ही गाभा अवगत झाल्यानंतर आपल्याला मुरूपांच्या उत्क्रांतीचा इतिहास समजून शकतो.

1) मुरूपशास्त्राचे माहितीमान व व्यापक स्वरूप :-

मुरूपशास्त्रामध्ये ज्या उठावांचा अभ्यास केला जातो ते उठाव वेगवेगळ्या खंडांनी आणि महासागरांनी व्यापलेले आहेत. त्यामुळे खंडांच्या पृष्ठभागावर मुरूपांच्या अभ्यासाचा शास्त्रात केला जातो. त्यामध्ये मुरूपांची निर्मिती, उत्क्रांती, प्रक्रिया भौतिक, रासायनिक व जैविक प्रक्रियांच्या पाटीमागील शक्तीचा अभ्यास केला जातो.

2) वर्णनात्मक व वितरणात्मक स्वरूप :-

वर्णनात्मक व वितरण म्हणजेच मुरूपांच्या वर्णन व वितरण म्हणजेच मुरूपशास्त्र होय. मुरूपांनी सुचित केलेल्या उत्क्रांती

हीच स्वरूप कुरव्यासाठी उद्भव्यु. एम. डेडीस यांनी मार दिला आहे. जागतिक सुमी अवजतीव व झिझेच्या समस्या हा आधुनीक सुखास्त्राचा महत्त्वाचा विषय आहे. उदा:- उंच पर्वत रांगा, महासागर, पठारे, मैदान, इ. आभ्यास एकात्मक दृष्टीने मुख्यशास्त्रात केला जातो.

मुख्य उक्तांत होताना घडणाऱ्या घडामोडी खडकांचे संघटन, संरचना, प्रकार व त्यावर कार्य कुरणाच्या कारकांचा प्रकार व प्रक्रिया इत्यादी अनेक घटकांवर अवलंबून असतात म्हणूनच त्यांचे वर्णन व वितरण कुरणे महत्त्वपूर्ण ठरते.

3) विश्लेषणात्मक स्वरूप :- (स्पष्टीकरणात्मक) पृथ्वीच्या निमित्तीमध्ये महालयालीना आतिशय महत्त्वपूर्ण स्थान आहे. त्यामुळे अंतर्गत व बाह्य हालचाली यांच्या पाठीमागील कारण शोध घेणे व त्यांचे स्पष्टीकरण कुरणे गरजेचे असते. कोणत्याही मुरूपामध्ये अंतर्गत व बाह्यशक्ती कार्यनीत असते.

उदा;
मुरूपशास्त्रामध्ये मुक्तप हा घटक आभ्यास कुरणे त्यांची कुरणे व परिणामाचा शोध घेण्याचे कार्य मुरूपशास्त्रात केला जातो. म्हणून मुरूपशास्त्राचे स्वरूप हे विश्लेषणात्मक स्वरूप व स्पष्टीकरणात्मक बनले आहे.

4) मुख्यपांच्या उत्क्रांतीच्या मागांवा घेणे :-
 अनेक प्रकारच्या प्रक्रिया कार्यभूत असतात.
 त्यामध्ये अंतर्गत शक्ती ही अंतर्गत प्रक्रिये
 -मुळे घडून येते. यात मंद व शीघ्र हालचा
 -लांचा समावेश होतो. यात मंद गती
 उर्ध्वगामी व क्षितीज समांतर यांमधून अनेक
 प्रकारची पर्वत, पठारे, मैदाने यांची निर्मिती
 होते.

उदा.,
 हिमालय पर्वत हे वली पर्वताचे उत्तम
 उदाहरण आहे. त्याचप्रमाणे बहिर्गत शक्ती
 यांच्याही मुख्यपांच्या उत्क्रांती निर्मिती व
 विकसन यात महत्त्वाचा वाटा आहे. यामध्ये
 नदी, हिमनदी, वारा, भूमीगत पाणी, सगळी
 बाह्य शक्तींच्या कारण, वहन, संचयन या
 विविध कार्यातून अनेक प्रकारची मुख्ये उत्क्रांत
 होतात.

उदा., भूद्वार खडक आणि त्रिभुज प्रदेश.

5) वर्तमानकालीन मुख्यपांचरून भूतकालीन
 मुख्यपांच वेद घेणारे शास्त्र :-
 मुख्यशास्त्रांच्या वाढत्या स्वरूपा
 -मुळे त्याचे महत्त्व दिवसेंदिवस वाढत आहे
 कारण वर्तमानकालीन भूतकालीन व भाविक्यकालीन
 मुख्यपांच वेद घेणारे शास्त्र आहे. पृथ्वीचा
 ज्ञान असलेल्या हिमालय त्यांच्या वर्तमानकालीन

अध्यासापासून / वरून मुतकालीन घडलेला
हालचाहीचा विवरणांचा अध्यास करण्याचे
शास्त्र आहे.

मुरूपशास्त्राची व्याप्ती :-

मुरूपशास्त्राच्या वाढत्या ज्ञानाबरोबर
मुरूपशास्त्राची व्याप्ती वाढत आहे.

1) मुरूपशास्त्राच्या अध्यासाविषयीचे स्पष्टीकरण :-
भूगोलशास्त्र हे स्थळ व कुळ
यानुसार बदलत जाणारे शास्त्र आहे. मुरूपांच्या
अध्यास करतांना मुरूपांचे वर्गीकरण तीन
श्रेण्यांमध्ये केले जाते.

i) प्राथमिक श्रेणी मुरूप :-
मुखंड व महासागर

ii) द्वितीय श्रेणी मुरूप :-
पर्वत, पठार व मैदान.

iii) तृतीय श्रेणी मुरूप :-
नदी, हिमनदी, मुमीगत
पाणी, वारा व सागरी लाटा यांच्या शरणा,
वहन आणि संचयन या त्रिविध कार्यामुळे,
तून निर्माण होणाऱ्या मुरूपांच्या समावेश
होतो.

उदा., $\sqrt{\quad}$ आकाराची दरी, \cup आकाराची दरी,
धाबधाबा, साठारी वृक्षा, कुडका खडक,
त्रिभुज प्रदेश.

2) संरचना :-
कोणत्याही मूळपांच्या मागे उपमा
च्या घटक द्रव्यांच्या मांडणीला मूळपांची
संरचना म्हणतात. मूळप ज्या खडकापासून
निर्मित झाले आहेत. त्या खडकांच्या
संरचनेचा अभ्यास यात केला जातो म्हणजे
त्याची निर्मिती व त्याची वैशिष्ट्ये अभ्यासले
जातात.

3) सेंद्रीय व असेंद्रीय द्रव्यांचे अभिप्रेरण म्हणजे
खडक होय.

खडकांच्या संरचनेवरून खडकांची
गुणवैशिष्ट्ये असतात. म्हटु साष्टीद्र, अचिद्र,
कुठिल, संधी, असंधीयुक्त, स्थरीत, अस्थरी,
इत्यादी गुणधर्म खडकांच्या विशिष्ट संरचना
- मूळे खडकाळ प्राप्त होते. खडकातील संधी,
जोड, वलीकरण, प्रस्तरांगांच्या परिणाम
शरण, वहन, संचयन या तिन्ही प्रक्रियेवर
होते. यास संरचनेचा स्थल व कालरनापेक्षा
शास्त्रात मूळपशास्त्रात केला जातो.

क) प्रक्रिया :-

मुख्यशास्त्र-ग्रामध्ये ज्या प्रक्रियेचा विचार केला जातो. त्याला मुख्यकीय प्रक्रिया असे म्हणतात. कोणतीही मुख्य साकार होताना त्या पाठिमागे अंतर्गत व बाह्यगत प्रक्रियांचा समावेश असतो. मुख्यकीय प्रक्रियाचे वर्गीकरण वेगवेगळ्या निकषांचा आधार केले जाते.

अ) अंतर्गत शक्ती :-

ग्रामध्ये मंद प्रक्रिया व शिघ्र प्रक्रियांचा समावेश होतो.

i) शिघ्र शक्ती - मुंकप / ज्वालासुबी

ii) मंद शक्ती - उर्ध्वगामी प्रक्रिया व क्षितीज समांतर प्रक्रिया.

ब) बाह्यशक्ती :-

बाह्यशक्तीमुळे बाह्यगत शक्ती यांची निर्मिती वातावरणात होते. ग्रामध्ये अपक्षय घशा विस्तृत शिश्न शरण, वहन, संचयन कायतून होते. निर्माण होणारी मुख्य या सर्वांनाच मुख्यशास्त्रीय प्रक्रिया म्हणतात. या प्रक्रिया प्रामुख्याने खंडुकाची प्रक्रिया व संश्लेषण यातून निर्माण होतात.