



पञ्चांग

हस्तक

सोमवार



सांगळे कविता सिताराम

वर्ग - 5YBA.

विषय - पर्यावरण

वर्ष -

कॉलेजचे नाव - फुला वाणिज्य.

विज्ञान व संगणकशास्त्र माध्यम -

विद्यार्थ्यांच्या शास्त्री बुद्ध.

माहिती - पर्वत स्वर.

प्राचार्य - प्रवार स्वर

18/25



प्रस्तावना

PAGE NO.	9
DATE	/ /

मी कक्षा , वाणिज्य , विज्ञान व संगणक शास्त्र या महाविद्यालयात दुर्द्वितीय वर्ष कक्षा या वर्गात शिक्षण घेत असून मी पर्यावरण या विषयात पशुपालन या विषयावर प्रकल्प तयार केलेला आहे हा प्रकल्प तयार करत असताना मला श्री. पर्वत सर यांनी मार्गदर्शन केले.

मी या प्रकल्पात पशुपालन म्हणजे काय ? कोणते पशु पालवतात सोडे उत्पादन घेत त्यापासून कायदे कोणते होतात या व इतर सर्व गोष्टींची माहिती मिळवून हा प्रकल्प तयार केला आहे.

दैनंदिन जीवनात मानवाला पशुपालन करी लागल्या प्रकारे उत्पादन मिळतात पशु मानवाला, कशा प्रकारे उपयोगी असतात व त्याचे अंगोपन या सर्व गोष्टींची माहिती ह्या प्रकल्पाच्या माध्यमातून असणजे.

पशु हे पर्यावरणात कुसे महत्त्वाचे आहे. त्याचे अंगोपन करावे.

मला हा प्रकल्प बनविण्यासाठी माझ्या मित्र मैत्रिणी यांनी मार्गदर्शन केले. तसेच अशाच मार्गदर्शन महत्त्वाचे ठरेल.



पशुपालन :-

या विभागात पाकीव जनावरांच्या जाती, त्यांची निवड, निवारा, वायरीव रोगोपन, जनावरांमधील वैद्यक्य क्षेत्रात लोडिंग तसेच पशुवैद्य रोग आणि आरोग्य यासंबंधी माहिती दिली आहे.

शेती पालन -

भारतामध्ये विविधतः ग्रामीण भागात अल्प भू - हारक, अल्पभू भू - हारक, जेतमगूर व इतर ठरिव फुटुष आपले आर्थिक जीवनमान सुधारण्यासाठी शेतीपालन हा जोड व्यवसाय करतात. हा एक अत्यंत फायदेशीर व पुरक व्यवसाय आहे ज्याच्या प्रमात नारलीत मास्त आर्थिक लाभ मिळवून देणारा हा व्यवसाय आहे.

कोंबडी पालन →

कोंबडी पालन / कुक्कुटपालन / पोवडी अर्थात भारतात कोंबडी पालन हा शेतीला जोडवून घेण्यात येतो. या क्षेत्रात खेतांचा व्यवसाय म्हणून किफायतशीर ठरलेला आहे.

मेंढी पालन →

मेंढी पालन हा शेतीच्या जमिनीवर शेती करणाऱ्यांसाठी फार महत्त्वाचा भाग असून कमीत कमी अंतर्गत कडून फिरकोठ आणि महान अंतर्गतसाठी एक फायदेशीर उद्योग बनू शकतो. तसेच मेंढी पालन हे आरोग्याचा जगित किंवा पशुवैद्य क्षेत्राच्या शिडमध्ये केलेले करता येते.

इमु पालन →

इमु पालन मोठ्या प्रमाणावर दोन हेतूसाठी केले जाते. पहिले म्हणजे पुनरुत्पादन करून वसूल व पुनः वाढ झालेले इमु गर माह्या पत्रातून किड आणि दुसरा महत्त्वाचा हेतू म्हणजे इमुच्या शरीरापासून निर्माण होणारी इतर उत्पादने इमुचे तेल त्याच्या वैद्यकीय

गुणवत्तासाठी प्रसिद्ध आहे. तसेच इंधन, तेल, कापड
होई. पित्त, यंत्रणा वकीव वज्रगत मीठ्या प्रमाणावर
आणि मोठ्या किमतीचा मागणी आहे.

* **वडक पावन** → ज्या ठिकाणी कुंकू पावनास पोषक
असे हवामान नाही तेथे वडक पावन हा व्यवसाय
चांगल्या पध्दतीने करतात. वडकाची अंडी एकत्र वडक
पावन हा व्यवसाय अंडी आणि मांस उत्पादनाकरिता
केला जातो.

* **वराह पावन** → डुकर हे अयुक्त, काही धाव्यामध्या
मिठू मधुन मिळणारे उत्पन्न. मांस होसिग्रस्त व्याख्ये
आणि कुठरा थरसरक्या गोष्टीचे सुपावर मुख्यतः पोषक
पदार्थात करतात. ह्यातील बहुतेक पदार्थ हे मानवाच्या
उपयोगात आणि खाण्यायोग्य नसतात किंवा मानवासाठी
सुकसाणकारक असतात. डुकर भरपूर पावन आणि विपुल
प्रजनन होविते. एका वेळी १० ते १२ पिसे देते.

* **टर्की पावन** → टर्की हा कोकडी सारखा मोठा पक्षी आहे.
टर्की पावन हा व्यवसाय आता आपल्या देशातील ग्रामीण
भागातील लोकांसाठी रोजगारका एक उत्तम पध्दत होऊ
पाहत आहे.

* **बाब पक्षी पावन** → बाब पक्षी तुमगात्मक शिथल
वडकू असतात. कमीतकमी जमिनी गरज, कमी मांस-
लाभ गरज पक्षी आवश्यकता लक्षात घ्याव
विक्रीसाठी सध्या जमण लैंगिक परिपक्वता वयाच्या
सह किंवा सारख्या आवश्यकता अंडी देण्यास सुरुवात
करतात.

Project Name & भारतीय वने.

पर्यावरण ..

... प्रकल्प

दिनांक - 2019-20

परिचय

नाव १ दातीर सारिका लक्ष्मण

कॉलेजचे नाव १ कला, वाणिज्य, विज्ञान व संगणकशास्त्र
महाविद्यालय आवडी खु.

उद्यत्ता १ S-T-B-A

क्रमांक १ ०८

विषय १ पर्यावरण प्रकल्प

मार्गदर्शक १ पर्वत सर

~~Project Name १ भारतीय वन~~

15/23

११

प्रस्तावना

मी 5-7 B.A या वर्गात शिकत आहे. आम्हाला पर्यावरण हा विषय आहे. म्हणून त्याची जोपासना करणे हे माझे कर्तव्य आहे. आम्हाला पर्यावरणाचा लेखी पेपर + प्रकल्प असा विषय आहे. पर्यावरणाचा लेखी भाग यामध्ये सरांनी सुचविलेले केले. या कुचित लेखाची कारणे सुद्धा सरांनी आम्हाला दिली. या सगळ्या बाबींचा विचार करून आम्हाला सरांनी पर्यावरणाचे काही विषय दिले. त्यामध्ये मला आलेला विषय म्हणजे भारतीय वन.

भारतीय वनांमध्ये मी वनाची व्याख्या, वनाची माहिती वनाचे प्रकार हे सगळे मी नमुद केलेले आहे. वनाची माहितीसह, प्राणी, वनस्पती वनांचे महत्व काय आहे. व वापण वने का जोपासली पाहिजे. ही सगळे वनांचे काय काय आहे याची सगळी माहिती मी माझ्या पर्यावरणाचा प्रकल्प तयार केलेला आहे. वनस्पतीचा उपयोग औषधपुवारासाठी, इंद्रियासाठी व व्यापारद्वारासाठी उपयोगी आहेत. या सगळ्या बाबी लक्षात घेऊन मी पर्यावरण प्रकल्प तयार केलेला आहे.

भारत - वनसंपत्ती व प्राणीसंपत्ती

वनसंपत्ती :

एखाद्या प्रदेशात वृक्ष, झाडे, झुडूपे, वेली, गवत इत्यादी अनेक प्रकारच्या वनस्पती नैसर्गिकरित्या वाढतात. अशा वनस्पतींच्या समूहास वन असे म्हणतात.

वनात अनेक प्रकारच्या प्राण्यांचा व पक्ष्यांचा अधिवास असतो. वनांमुळे पर्यावरणाचा समतोल राखण्यास मदत होते. वनांपासून अनेक प्रकारची उत्पादने मिळतात.

भारतातील सुमारे 20% भूभाग वनाच्छादित आहे. सूर्यप्रकाश व पाणी यांवर वनस्पतींची वाढ अवलंबून असते. तसेच मृदा पाकृतिक रचना व हवामान यांचाही वनस्पतींवर परिणाम होतो. हवामानानुसार वनांच्या प्रकारात फरक होतो. खालील नकाशा क्रमांक 3 नध्ये भारतातील वनांचे प्रकार दाखविले आहेत.

भारतातील वनांचे पुढील प्रकार आढळतात.

- 1) सदाहरित वने
- 2) पानझडी वने
- 3) काटेरी झुडूपी वने
- 4) समुद्रकाठची वने
- 5) हिमालयातील वने
- 6) उष्णकटिबंधीय सदाहरित वने
- 7) उष्णकटिबंधीय निमसदाहरित वने
- 8) उपउष्ण कटिबंधीय सदाहरित वने
- 9) उष्ण कटिबंधीय आद्र, वृक्ष पानझडी वने
- 10) सदाहरित वने
- 11) आद्र पानझडी वने
- 12) शुष्क पानझडी वने
- 13) झुडूपी व काटेरी वने
- 14) उष्ण कटिबंधीय काटेरी वने
- 15) प्राणी संपत्ती.

सदाहरित वने

सरासरी 2000 मिमीपेक्षा जास्त पर्जन्य भरपूर सुर्यप्रकाश असलेल्या भागात ही वने आढळतात. ही वने छानछान असतात. या वनांतील वृक्षांची पाने हळू व हिरवीगार असतात. या वनांतील झाडांचे लाकूड कठीण, वजनाने जड व टिकाऊ असते. सदाहरित वनांत सर्वाधिक जैव-विविधता आढळते. या वनांत मोहगनी, शिसव, रबर इत्यादी वृक्ष व अनेक प्रकारच्या वेळी आढळतात.

अल्पांशूच्या दक्षिण भागात हिमालयाच्या पायथ्यावळी व पूर्व भारतात ही वने आढळतात. नैसर्गिक रबर लाकडी सामान, इमारती व जहाजवायणी यांसाठी या वनांचा उपयोग होतो. या प्रकारची वने, महाकलेश्वर खंडाळा, माधेरान, भीमारांकर अशी अशा ठिकाणी आढळतात. जाम्बूळ, चिंचा, पारजांब, हिबडा, अंजर मांषगा, लालदेवदार, वगैरे इतरपामध्ये फांगडा, रामेठा वामणी दिंडा, सुरंगी फापटी वगैरे आढळतात विकसित झालेल्या उंच वृक्षांच्या जंगलात मोवळ वारंबी पळसवेल वाटीळी वगैरे अजस्र वेळी मोठ्या प्रमाणात आढळून येतात. या वनांचा उपयोग अंधनासाठी होतो व औषधोपचारासाठी या वृक्षांचा मोठा वाटा आहे.

कला, वाणिज्य, विज्ञान
व संगणकशास्त्र महाविद्यालय
आश्वी खुर्द.

नावः-मुन्तोडे संपदा अनिल
प्रकल्पाचे नावः-जलस्रोत
मागदर्शकः-श्री. पर्वत सर.
प्राचार्यः-श्री. पवार सर.

वर्गः-S.Y.B.A

वर्षः-2020

अनुक्रमिका



अ. नं	विषय	पृष्ठी	पेज
①	प्रस्तावना		
②	जलस्रोतांचे महत्त्व		
③	जलसुफ्त पध्दत आनी थानात करावपाची कामे		
④	जलस्रोतांची उददिष्ट्ये		
⑤	जलस्रोतांचे प्रकार		
⑥	जलसिंचनाचे कायदे		
⑦	शीतलक्याचे महत्त्व		

20/25

प्रस्तावना

केंद्र शासनान्या जल संसाधन मंत्रालयामार्फत दरवर्षी " भारत जल सप्ताह " हा कार्यक्रम नवी दिल्ली येथे आयोजित करण्यात येतो. त्यानुषंगाने " शाश्वत विकाससाठी पाणी व्यवस्थापन " या मध्यवर्ती संकल्पनेस अनुसरून " हमारा जल हमारा जीवन " हे अभियान अंतर्गत " भारत जल सप्ताह " दिनांक 13-01-2015 ते 17-01-2015 राखण्याचे आदेश या अभियानांतर्गत पुढीलक निल्हातील पाण्याचे दुर्मिळ असलेल्या एका गावाची निवड करून त्या गावामध्ये पाण्याच्या सर्व गरजा भागविण्यासाठी नियोजन व अंमलबजावणी करून सदर अभियान यशस्वी करण्यासाठी शासनाने राजस्तरीय समिती व जिल्हास्तरीय समिती स्थापना केलेली आहे. गाव निवडीबाबत आणि गावात कार्यशाळा आयोजित करण्यासंदर्भात सूचना निर्गमित केलेल्या आहेत. जलसंधान, नदी विकास आणि बागा संरक्षण मंत्रालय, भारत सरकार नवी दिल्ली यांच्या हमारा जल हमारा जीवन या बाबतच्या आत प्राप्त झालेल्या मार्गदर्शक सूचनांच्या अनुषंगाने भारत जल सप्ताहत ध्यावयाच्या कार्यक्रमाबाबत सुधारित मार्गदर्शक सूचना देण्यात येत आहेत.

जलस्रोतांचे महत्त्व

महाराष्ट्रातील बहुतांश वीती ही पावसाच्या पाण्यावर अवलंबून असलेली (पर्जन्य आधारित म्हणजेच कोरडवाहू आहे. त्यामुळेच या वीतीला अनेक मर्यादा येतात. त्या दुर करण्यासाठी पाणलोट व नलसंवर्धन हा अतिशय चांगला पध्दति आहे. मुख्यतः पाणी आणि त्या इतकीच अमूल्य असलेली माती असे पाणी व माती यांचे संवर्धन करतानाच पडीत जमिनीचा विकास व त्या माध्यमातून शेतगाराची संख्या वाढविणे हा या योजनेचा हेतू आहे. ज्यामुळे कृषी उत्पादनात वाढ तर होईलच, शिवाय माल्यवान असलेल्या सुसंपत्तीचे रक्षण व सुधारणा होईल. या उद्देशानेच राज्यात 2002 पासून महात्मा ज्योतीबा फुले जलसुमी संघारण अभियानांतर्गत सुजलसंपत्ती सर्वधनाचा संकल्प करण्यात आला आहे.

या अभियानासाठी स्थानिक स्वयंसेवी संस्था तसेच ग्रामीण जनतेचा सहभाग घेण्यात येतो. त्याच्या मदतीने गेल्या काही पध्दति पाणी अडपुन ते जमिनीत सुरवण्यासाठी पाझर, गाव, मलाव माती, किरकोळ दुरूस्ती, वनराई, बंधारे बांधणे कोल्हापुरी, बंधाऱ्यांच्या दशान्यांची दुरूस्ती आदी प्रकारची कामे करण्यात येतात. अभियानात सहभागी असलेल्या प्रमुख यंत्रणा. ग्राम विकास व नलसंधारण विभाग, महाराष्ट्र राज्य, संचालक मंडळ संघारण व पाणलोट क्षेत्र व्यवस्थापन विभाग महाराष्ट्र राज्य पुणे, विभागीय आयुक्त व जिल्हाधिकारी, संचालक, सामाजिक कर्मीकरा करतो.

महाराष्ट्र राज्य पुणे संघालक
अभियंता सर्वेक्षण यंत्रणा, महाराष्ट्र राज्य, पुणे. मुख्य
महाराष्ट्र राज्य पुणे, राज्यातील सर्व जिल्हा परिषद,
पंचायत समित्या व ग्रामपंचायती अध्यासकीय
संस्थांचा समावेश आहे. राज्यात आजवर
जलसंधारणाची कामे मोठ्या प्रमाणात झाली.
त्याचा लाभही अखंड नगणा झाला. मात्र या
प्रकल्पांचे आयुष्य वाढविण्यासाठी या कामांची
देखभाल व दुरुस्ती करणे ही तैतकीच महत्त्वाने
आहे. अन्यथा योजना यशस्वी होतान व देखभाली
अभावी त्या कालांतराने निकामी होतान त्याचा
परिणाम असा होतो की केवळ देखभाली अभावी
जलसंधारणाचे दूष्य परिणाम झाकोळले जातान.
या कामांवर केलेली सार्वजनिक अंतवळक
निरूपणी ठरून त्यांच्या संपाद्य लाभापासून
हीतकरी वंचित राहते.

सन 2011-12 या वर्षीत या
अभियानाच्या अंमलबजावणीसाठी राष्ट्रीय कृषी
विकास योजनेतून आर्थिक तरतूद उपलब्ध करव्या-
चा महत्वाकांक्षी निर्णय शासनाने होतला आहे ही
योजना विविध यंत्रणांच्या सहभागाने राबविण्यात
येत असून वनराई बंधारे / इतर कामे लोकसह-
भागातून घेण्यात आली आहेत. त्यानुसार
सन 2011-12 मध्ये रु. 2684-81 लाख निधी
उपलब्ध करून देण्यात आला गाळ काढण्यासाठी
यंत्रसामुग्रीच्या इंधनासाठी, पाझर तलाव, गाव
तलाव, सिमेंट, मातीचे बांधायची किरकोळ
दुरुस्ती, सांडप्याची दुरुस्ती, पाण्याचा उपधाय

कमी करण्यासाठी गॅबियन बंधारे बांधण्यासाठी वापरण्याच्या जाळ्या खरेदी, कोळण विभागात पुनर्र्थि बंधारे बांधणे इत्यादी कामांसाठी या निधीचा वापर करण्यात येतो. महात्मा ज्योतिबा फुले जल व भुमी संधारण अभियानाची अधिक शिक प्रसिध्दी होऊन या अभियानातील लोकसहभाग वाढविण्यासाठी वृत्तपत्रांमधुन जाहिराती, आकाशावाणीद्वारे प्रसारण, एचटी बस स्थानकांवर प्रसारित होणाऱ्या जिगल्स तसेच जिल्हा आणि तालुका स्तरावर प्रसिध्दी होईल ही माध्यमे वापरण्यात येतात.

जलसंधारणाची कामे करण्यापूर्वी प्रत्येक गावाचे जलसंधारण बजेट गावातील सर्व लोकांच्या समीर तयार केले पाहिजे. यामुळे गावातील सर्व लोकांना किती काम केले पाहिजे हे समजते आणि कामाचे आयोजन चांगले होते.

जलयुक्त शिवार म्हणजे शिवाराने (श्रीतात) पडलेले पावसाचे पाणी उडवून जमिनी मध्ये खरवणे किंवा जमिनीवर वर्षभर साठवून ठेवणे. जलयुक्त शिवार योजनेमुळे नाल्यामध्य पाणी नास्तीत नास्त दिवस नदी स्वान्धुन राहिल व विहिरी कोरड्या पडणार नाहीत. त्या अंतर्गत गावाच्या पाणलोट क्षेत्रावर जल व म्हद संधारणाची कामे करावी लागतात. महाराष्ट्र शासनाने डिसेंबर 2014 मध्ये दुष्काळाच्या सामना करण्यासाठी 'जलयुक्त शिवार अभियान' सुरु केले. 2019 पर्यंत महाराष्ट्रातील या योजनेची व्याप्ती 18 हजार न्यायचे ठरले.

प्रकल्पाचे नाव =

गह प्रक

सावित्री माहिती.

विद्यार्थ्यांचे नाव =

अभिषेक आंबेडकर.

द्वितीय वर्ष कला.

18
25

गाइ

जमीन :-

पाव्याचा चांगला निचरा होणारी मध्यम ते भारी जमीन आवश्यक असते हवामान :-

गाइ पिकाला थंड कोरडे आणि स्वच्छ सूर्यप्रकाशित हवामान चांगले मानवते. पिकाच्या वाढीसाठी ७ ते २१ डिग्री सेल्सियस तापमानाची आवश्यकता असते याने भरपूर पाणी देऊन १५ डिग्री सेल्सियस तापमान असल्यास पावसाच्या वाढ चांगली होऊन त्याचे वजन वाढते.

पूर्वभशाभान :-

सुपीय पीक काढणीनंतर मोखांडी नांगराने जमिनीची १५ ते २० सेमी खोलवर नांगरट करावी त्यानंतर कुळवाच्या ३ ते ४ पाळ्या देऊन जमीन चांगली भुसभुसित करावी. शेवटच्या कुळवणी भाची हेक्टरा २५ ते ३० बेलगाड्या चांगले कुजलेले शेणखत किंवा कंपोस्ट खत होताना पसरेल

प्रसन्न टाकावे.

पेवणीची वेळ :-

जिवायत गव्हाची पेवणी
आक्टोबरच्या दुसऱ्या पंधरावड्यात करावी
बागायती वेळेवर पेवणी नोव्हेंबरच्या
पहिल्या पंधरावड्यात करावी. बागायत
उशीरा पेवणी १६ नोव्हेंबर ते १५ डिसेंबरच्या
दरम्यान करावी. बागायती गव्हाची पेवणी
१६ नोव्हेंबर नंतर उशीरा केव्हास पृथेक
उशीराच्या पंधरावड्यात गव्हाचे उत्पादन
पृथेकी हेक्टरी २.५ क्विंटलने घटते.
पेवणी पध्दत :-

गव्हाच्या जिवायती आणि
आणी बागायती वेळेवर पेवणीसाठी योन
ओळीत २२.५ से. मी. आणि बागायती उशीरा
पेवणीसाठी योन ओळीत १६ से. मी. अतः
ठेवून प्राभातीने पेवणी करावी. राक्यतो
पेवणी दाक्षीणेतर तसेच ५ ते ६ से.मी. खोल
करावी.

हेक्टरी विभाग :-

जिवायत पेवणी ७५५ ते १०० कि.मी.
बागायत वेळेवर पेवणी १०० कि.मी.
बागायत उशीरा पेवणी १२५ ते १५० कि.

colors

बीजप्राप्ति :-

पेरणीपूर्वी बियाणास कॅचन किंवा थायबम या कुर्वीनासकाची ३ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे या प्रमाणात प्राप्ति करावी. तसेच प्रति १० किलो बियाणासाठी मॅन्गोलेबॅकटर साठी स्फुरद विखण्याचे जीवन पुरवठा २५० ग्रॅम या प्रमाणात प्राप्ति करावी.

खत व्यवस्थापन :-

• निरायत पेरणी :-

६० किलो नत्र व २० किलो स्फुरद प्रति हेक्टर पेरणीपूर्वी द्यावे.

• बागायत वेळेवर पेरणी :-

६० किलो स्फुरद व ६० किलो नत्र प्रति हेक्टर पेरणीनंतर तीन आवड्यांनी द्यावे.

• बागायत उशीरा पेरणी :-

प्रत्येकी ६० किलो नत्र स्फुरद व पालश प्रति हेक्टर पेरणीपूर्वी व ६० किलो नत्र प्रति हेक्टर पेरणीनंतर तीन आवड्यांनी द्यावे.

पाणी व्यवस्थापन :-

पुत्रेकी ३० किमी मध्यम
ते भारी जमिनीत २१ दिवसांच्या अंतराने
गडू पिकास खालील संवेदनक्षम अपरघेत
पाणी द्यावे.

- सुकटमुळे फुटण्याची अवस्था - १४-२१ दिवसांनी
 - कांडी घडण्याची अवस्था - ५० ते ५२ दिवसांनी
 - फुलारा येण्याची अवस्था - ६५ ते ७० दिवसांनी
 - दाणे भरण्याची अवस्था - ८० ते ८५ दिवसांनी
- पीक संरक्षण :-

गडू पिकांवर विविध प्रकारच्या
किडींचा प्रादुर्भाव आढळतो. काही प्रमुख
किडी अशा...

मावा :-

ही कीड हंगाल हवामान वारीच्या
आधी दिवसांच्या तापमानातील मोठा
फरकामुळे गडू पिकावर प्रादुर्भाव करते.
दिवसाचे तापमान २४ ते ३१ अशा मोल्सीमस
आधी वारीचे तापमान ८-१० अशा.वे. हे
या किडीच्या वाढीसाठी पोषक असते.

भोवळ :-

ही कीड साधारणपणे दोन
ते तीन मि.मी. लांबीची, फिकट पिवळसर
काळपट, हिबट रंगाची असते.

प्रादुर्भाव :-

या किडीचे पितळे व पौढ पानांच्या पाठीमागील बाजून कोवळे रोडे नसेच खोडावर साहजाने हाकवलेले विरून येतात व त्यातील पेकीरून सोपून घेतात. त्यामुळे गडू पिकांने पाने पिवळसर, रोगट होतात.

उपाययोजना :-

मावा किडीने आर्थिक नुकसानीची पालवी म्हणजे साधारणपणे दहा मावा कांड घाली झाड किंवा फुटवा गाळण्यानंतरच कांड नियंत्रणासाठी उपाययोजना घाली द्याव्यात.

नियंत्रण :-

थायामिथोक्झाम हाक घेऊ किंवा ऑर्बेथामिप्रीड पाच घंटे घाली 10 लिटर पाण्यातून 10 ते 15 दिवसांच्या अंतराने दोन वेळा फवारवे.

कुडकुडे :-

या किडीचा प्रादुर्भाव गडू पिकावर यापूर्वी विरून येत नव्हता. परंतु आता रोपावर रोपावर वारीच्या अवस्थेपर्यंत काही प्रमाणात कुडकुडांचा प्रादुर्भाव आढळून येत आहे.

कला वाणिज्य विज्ञान व
संगणकशास्त्र महाविद्यालय
आश्वी खु ॥

नाव : काळे ऋषीकेश अनिल

प्रकल्पान्चे नाव = मानवी

आरोग्य

मार्गदर्शक = श्री पर्वत सर .

प्राचार्य : श्री पवार सर .

शैक्षणिक वर्ष = 2019 -

2020 (S.Y. BA)

नाव

बुन

शही

मानवी आरोग्य

मानवी आरोग्याच्या संकल्पना

पोषाहार

आवश्यक प्रयत्नांच्या पद्धती-

आरोग्यसेवेची विविध राष्ट्रीय
प्रारूपे

आरोग्य

देशातील सार्वजनिक आरोग्य

पर्यावरणाशी आरोग्याचे नाते

नमाराण्य

18/25

अनुक्रमिका

Page No.

Date

क्र.सं.

नाव

वृत्त

सही

- १) मानवी आरोग्य
- २) मानवी आरोग्याच्या संकल्पना
- ३) पोषाहार
- ४) आवश्यक प्रचमोपचाराच्या पद्धती.
- ५) आरोग्यसेवेची विविध राष्ट्रीय प्रारूपे
- ६) आरोग्य
- ७) देशातील सार्वजनिक आरोग्य
- ८) पर्यावरणाशी आरोग्याचे नाते
- ९) समाशेष.

18/03/23

मानवी अरोग्य -

अरोग्याच्या संकल्पना :-

वहुतेक संस्कृतींमध्ये 'अरोग्य' हा सामाईक विषय आहे. प्रत्येक समाजात त्याच्या संस्कृतीचा एक भाग म्हणून स्वतःशी अशी अरोग्याची संकल्पना असते. कदाचित सर्वात जुनी झालेली पण सध्या वापरत असलेली व्याख्या म्हणजे रोगाचा अभाव.

वैयक्तिक पातळीवर अरोग्य महत्त्वाचे आहे समजले जात नव्हते, परंतु सीमिती, प्रतिष्ठा, ज्ञान, सुरक्षितता इत्यांनी बाबींना महत्त्व दिले. जात होते. जोपर्यंत अरोग्याचा नाश होत नाही तोपर्यंत त्यांचे मुख्य पूर्णपणे समजत नाही. मागील काही दशकांमध्ये 'अरोग्य' हा मानवी मुल्यकुत ठक्क आहे अशी पुनःजाहती होत आहे आणि ते सर्व लोकांना मिळवायचे आहे.

वदलत्या संकल्पना :-

'अरोग्य' चा अर्थ पूर्णपणे समजणे हे संकल्प अरोग्याची काळजी घेणे यावर आधारित आहे. एकसारख्या वदलत असलेल्या जगात नवीन विचारप्रवाहांनुसार नवीन संकल्पना उदयास येत आहेत. अरोग्याच्या वदलत्या संकल्पनांचे वर्णन खाली दिले आहे.

जैव आयुर्विज्ञान संकल्पना :-

अरोग्य म्हणजे 'रोगाचा अभाव' असे समजण्याची परंपरा आहे आणि एखादी व्यक्ती जर रोगमुक्त असेल तर तिच्या निरोगी समजले जात होते. या संकल्पनेला 'जैव आयुर्विज्ञान संकल्पना' संबोधले जाते. कुपोषण, अपघात, मादक द्रव्यांच्या आहारी जाणे, मानसिक अस्वास्थ्य, लोकिसेव्या विस्फोट असे मानवाचे महत्त्वाचे प्रश्न सोडवण्यासाठी जैव आयुर्विज्ञान संकल्पना अपुरी असल्यास आढळते.

परिस्थितीकीय संकल्पना :-

परिस्थितीय शास्त्रज्ञांच्या मतांनुसार अरोग्याकडे मानव आणि त्याचे पर्यावरण यांमधील गतिक समतोल असे रोगांकडे

मानव प्राण्यांचे पर्यावरणाशी अयोग्य अनुयोजन म्हणून पाहिले जाते.

समाजमानसशास्त्रीय संकल्पना =

सामाजिक शास्त्राच्या अभ्यासावरून असे दिसविले गेले आहे की आरोग्य ही नुसतेच जैवआयुर्वैज्ञािक घटना नसते, तर त्यावर संबंधित लोकांच्या सामाजिक, मानसशास्त्रीय, सांस्कृतिक, अर्थशास्त्रीय, आणि राजकीय घटकांचा स्फुट्या परिणाम होतो. म्हणून आरोग्य ही जीवशास्त्रीय तसेच सामाजिक घटना होय.

साकल्यवादी संकल्पना =

साकल्यवादी प्रतिकृती हे वरील सर्व संकल्पनांचे संश्लेषण आहे. ती आरोग्यावरील सामाजिक, अर्थशास्त्रीय, राजकीय आणि पर्यावरण परिणामांची घटक पकड म्हणून ओळखली जाते. साकल्यवादी संकल्पनेनुसार समाजाच्या सर्व घटकांचा आरोग्यावर परिणाम होत असतो.

हे विशेष घटक म्हणजे कृषी, प्राणी-पशु जीवविषयक, अन्न, कपडे, शिक्षण, घर, सार्वजनिक कामे, संपर्क साधने आणि इतर.

आरोग्याची जुनी आणि नवीन संकल्पना यांतील तुलना आकृतीच्या साहाय्याने करता येऊ शकते.

मानवी अरिभ्य अरिभ्यांच्या संकल्पना :- व

व्याविषयक सवयी पुढीलप्रमाणे-

त्या पहाटे झोपेतून उठल्यावर एक ग्लासकर ग्रंड पाणी पिणे ही एक चांगली सवय आहे.

समतोल आहार घेण्यात नियमितता ठेवून ते योग्यप्रकारे चावून लव्हुलव्हु खाणे आवश्यक आहे. पूर्ण पोट भरून खाणे ही एक वाईट सवय आहे.

मदयपान करणे टाळणे पाहिजे. कारण त्यामुळे हृदयाचे ठोके जलद होणे दृष्टीमध्ये आणि ऐकव्यामध्ये फरक होणे स्मरणशक्ती तःकरील तावा आणि अवधान गमावणे इत्यादी वाईट परिणाम होतात.

अनेक गुळे अपघत, मानसिक श्जा आणि अनेक रोग मदयपानाने होतात.

तंबाखू सेवन व धूम्रपान टाळणे पाहिजे. कारण त्यामुळे फचनक्रिया विघडते.

आणि घसादाह, बोकला, वोट अशरणे, तोडंघा आणि फुफ्फुसोचा कर्करोग, धमनी, काहिन्यता, उच्च रक्तदाब, इत्यादी होतात.

जिवणांच्या दरम्यान सरपूर पाणी पिकून हिरव्या पानेभाज्या मळे पूर्ण धान्य वृणधाने इत्यादी सारखे तंतुमय पदार्थ खावून शौचास नियमित जावून बद्धांकोष्ठता टाळणे पाहिजे.

- 4) नियमितपणे व्यायाम करून किंवा फिरायला जाऊन क्रोधाने नियंत्रण केल्या पाहिजे.
- 5) आपल्या क्रोधाने नाराज नसा, नाहितर तो तुमचा नाराज करील.
- 6) जे अन्न आपण खातो, जी हवा आपण घेतो आणि जे पाणी आपण पितो त्या संबंधीच्या स्वच्छतेवर अधिक भर दिवला पाहिजे.
- 7) कारिणी ठराविक वनस्पती तेलांनी मॉन्श करव्याची एक प्रथा प्रचलित आहे. त्यामुळे त्वचा मडु होते.
- 8) रुग्णशास्त्रज्ञ वेगवान होते आणि स्नायूंचा व्यायाम होतो. त्यामुळे व्यक्ती आनंदी आणि ताजीतवानी होते.
- 9) दस्तरेज नियमितपणे सकाळी किंवा दुपारी जेवणाच्या आगोदर अघोळ केली पाहिजे.
- 10) केस नेहमी स्वच्छ धुतले पाहिजेत कावा करून नीटनेटके केले पाहिजेत.
- 11) सकाळी आणि रात्री जेवणानंतर तोंड आल्हाददायक अशा जंतुनाशकाचे वाळणी करून स्वच्छ केले पाहिजे.
- 12) दस्तरेज दोनदा सकाळी आणि रात्री दात स्वच्छ केले पाहिजेत.
- 13) जेवणापूर्वी, अन्न हाताळताना किंवा तयार करताना आणि शौचाला जाऊन आल्यावर हात साबणाने स्वच्छ धुतले पाहिजे.
- 14) नव्या स्वच्छ ठेवली पाहिजेत आणि ठराविक काळातहीनंतर कापली.

पोषाहार -

पोषाहार व आरोग्य :-

यांगल्या आरोग्यासाठी विविध व्योमगत योग्य पोषाकसा असावा याची माहिती यामध्ये दिली आहे.

हिरव्या पालेभाज्यांचे महत्त्व -

हिरव्या पालेभाज्यांमध्ये सर्व महत्त्वाचे पोषक घटक असल्या शरिराची वाढ तसेच यांगल्या आरोग्यासाठी त्या महत्त्वाच्या असतात.

जडेभरडे धान्य व पोषक महत्त्व -

या विभागात विविध प्रकारचे जडेभरडे धान्य जसे ज्वारी, बाजरी, नाचणी, इ. आणि त्यांचे पोषक मुल्ये दिली आहे.

भारतीय लोकांसाठी आहारविषयक मार्गदर्शक सुचना -

जीवनाच्या विविध टप्प्यांनुसार आहारविषयी मार्गदर्शिन आणि महत्त्व

नवजात आणि लहान मुलांची अन्नाची गरज -

नवजात आणि लहान मुले फार चळवळी असतात आणि जास्त प्रमाणात ऊर्जा खर्च करतात. म्हणूनच त्यांना जास्त प्रमाणात शरिर सुदृढ करणारे आणि ऊर्जा देणारे प्रथिन आणि कॅल्शियम असलेले अन्नादार्थ आवश्यक असतात.

पाककृती - शिशूसाठी -

या विभागात छोट्या बालकांसाठी वेगवेगळ्या पाककृती आणि पोषक मुल्ये दिली आहे.

शिशु आणि शाळेला जाण्याआधीच्या वयातील लहान मुलांसाठी पोषक नाशता -

शिशु आणि शाळेला जाण्याआधीच्या वयातील लहान मुलांसाठी पोषक नाशतांसाठी विविध पाककृती यामध्ये दिल्या आहेत.

Name :- Tajane Vrushali
Danyнешwar

College Name :- AES & BCS College
Ashvi kd.


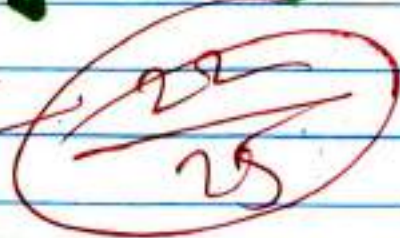
Class :- S.Y. B.Com.

Sub :- Environment

Sub. Teacher Name :- Gholap Sir

Roll No. :- 73

Year :- 2019-2020

अनुक्रमणिका

अ.नं.	प्रदुषणाचे घटक	गुण	सही.
1.	पश्चिम .		
2.	प्रस्तावना .		
3.	हवा प्रदुषण .		
4.	जलप्रदुषण .		
5.	ध्वनी प्रदुषण .		
7.	भुमी प्रदुषण .		
8.	सागर जलप्रदुषण .		

प्रस्तावणा.

पश्चात्य औद्योगिक प्रगतीन भर देसात देण्याचे सुरु असताना व 20 व्या शतकाच्या माह्यमास या हव्याशा वातावरणाच्या प्रगतीचे काही मुख्य दुष्परिणाम हे दडत आहोत. हे दिसू लागले. केवळ मानवच नव्हे तर अनेक सजीवांवर व अखेर पर्यावरणावरही हानिकारक व हानक परिणाम करणाऱ्याचा दडनांना प्रदुषण हे नाव मिळाले मानवी आरोग्याच्या व पर्यावरणाच्या संरक्षण व संवर्धनासाठी प्रदुषण म्हणजे म्हणजे काय ते कोणत्या दडकापासुन होत त्याचे प्रकार व हानक परिणाम कोणते ते टाळण्यासाठी प्रनिबंधक उपाय इ. माहिती नागरिक म्हणुन प्रत्येकास माहिती असणे आवश्यक आहे व प्रत्येक नागरिकाचे कर्तव्य आहे आपण आपले पर्यावरण दुष्टित होणार नाही याची अ काळजी घ्यावी.

हवा प्रदुषण

हवा ही पृथ्वीतळावरील सजीवसृष्टीच्या दृष्टीने अनिश्चय महत्त्वाची आहे. हवेशिवाय प्राणि वनस्पती जगू शकणार नाही. म्हणूनच हवेला निश्चिती देणारी समजली जाते ही देणगी सर्व सजीवसृष्टीची आधार शिब आहे. आपल्या पृथ्वीतळावर एक हवा मुक्तक स्वरूपाने आहे. त्यामुळे सजीव सृष्टीमध्ये भरपूर विविधता आढळते. परंतु अलीकडच्या काळाने औद्योगिकीकरण शहरिकरण लोकसंख्या वाढीमुळे हवेचे प्रदुषण फार मोठ्या प्रमाणाने वाढत असल्यामुळे सजीवसृष्टीचे अस्तित्व धोक्यात येत आहे. पृथ्वीभोवती वानावरणामुळे मुळ्याचे कारण, नायट्रोजन, ऑक्सिजन, कार्बन डायऑक्साईड, पाण्याची वाफ व इतर वायूंचे प्रमाण आढळते. सर्व सजीवांसाठी हवेतलं हे वायू धटक आवश्यक असताना, म्हणूनच हवेच्या या वानावरणाला जीवसृष्टीचे संरक्षण क्षेत्र असाच उल्लेख करता येईल.

परंतु मानवी हस्तक्षेपामुळे वानावरणातील हवेत विविध दुषितके मिशळल्यामुळे हवा दुषित होऊ आहे. याबाबत आपण हवा प्रदुषण असे म्हणतो. हवेची प्रदुषण ही समज्या औद्योगिक युगाच्या सुरुवातीस प्रकटाने जाणवू लागली. लोकसंख्या वाढीबरोबरच हवेचे प्रदुषण ही वाढले आहे.



TOPIC

DATE: / /

PAGE NO.:



परिवारों
 प्रकल्प
 परिवारों
 प्रदूषण

साल: 2019-20





TOPIC

DATE: / /

PAGE NO.:



परिचय

नाव :- भोसले वैष्णवी संजय

वर्ग :- द्वितीय वर्ष वाणिज्य

विषय :- पर्यावरण

मार्गदर्शक :- श्री. धोळप सर

साल :- 2019 - 2020

कॉलेजचे नाव :- कल . वाणिज्य

विज्ञान व संगणकशास्त्र

महाविद्यालय आश्वी खुर्द....

22/25

[Handwritten signature]





TOPIC

DATE: / /

PAGE NO.: 1



* प्रस्तावना *

पारंपारिक औद्योगिक प्रणाली वर देवाणा मुक्त
 असताना व (20) व्या शतकाच्या माध्यमातून महाराष्ट्र
 ह्या राज्यात वाढत्या प्रगतीचे काही दुष्परिणाम ही घडत
 आहेत. हे दिसू लागले. केवळ मानवाच्या लक्षे
 वर अनेक मजगतीं व अन्धे पर्यावरणावरही
 हानिकारक व हानक परिणाम करणाऱ्या या
 घटकांचा प्रदुषण हे त्यात मिळाले. मानवी
 आरोग्याच्या व पर्यावरणाच्या संरक्षण व
 संवर्धनासाठी प्रदुषण म्हणजे काय. ते कोणत्या
 घटकांपासून होते त्याचे प्रकार व हानक
 परिणाम कोणते ते टाकण्यासाठी प्रविर्तक उपयुक्त
 उपायी साहित्य जागरूक सहज प्रत्येकास मिळता
 असणे आवश्यक आहे.





TOPIC

DATE

PAGE NO.

3

अनुक्रमणिका

अ.सं.	प्रश्नांचे प्रकार	पान
1	हवा प्रदूषण	
2	जल प्रदूषण	
3	ध्वनी प्रदूषण	
4	भुमी प्रदूषण	
5	सागर जल प्रदूषण	
6	औद्योगिक प्रदूषण	
7	प्रमाणपत्र.....	





1) हवा प्रदूषण

हवा ही प्रदूषितकारणीक राजिवस्तुमिथ्या हवेची आविश्य सहकाची आहे. हवेचीताय प्राणी वनस्पती गळु, रकवार ताही सहकुल हवेला निशुकीची वेगळी समजणी जाते. ही वेगळी सर्व राजिवस्तुमिथ्या आधाररिण आहे. आपल्या प्रदूषितकार हवा मुळक स्वभावात आहे ज्यामुळे राजिवस्तुमिथ्या वायुपुर विविधता आढळते. परंतु आर्थिकउत्थ्या काळात औद्योगिकीकरण, शहरिकरण, लोकसंख्या, वाढ इ. मुळे हवेचे प्रदूषण फर माथ्या प्रमाणात वाढत आसल्यामुळे राजिवस्तुमिथ्या -चे आरोग्य होक्यात येत आहे. प्रदूषितकार वायुवरणामिथ्या मुळ्याचे कारण, तायप्रदूषण, औद्योगिक काळात डायऑक्साईड, पाण्याची वाफ व इतर वायुचे प्रमाणात आय अन्य आढळते. सर्व राजिवस्तुमिथ्या -ला हवेचीक हे वायु एक आवश्यक आसताय. सहकुल हवेच्या या वातावरणात, जीवस्तुमिथ्या संपलात असे आसात उमळय करला येता.



परिचय

नाव :- झांड मनिषा शीपत

वर्ग :- द्वितीय वर्ष वाणिज्य

विषय :- पथविरण

मार्गदर्कि :- श्री बोलप सर

सण :- २०१९ - २०२०

कॉलेजचे नाव :-

कला, वाणिज्य, विज्ञान आणि
संगणक शास्त्र महाविद्यालय

आस्वी खुर्द ता. संगमनेर

जि. अ. नगर

अनुक्रमिका

क्र. नं.	प्रदुषणाचे प्रकार	दिनांक	क्षेत्री	सही
१)	हवा प्रदुषण (Air pollution)			
२)	जल प्रदुषण (Water pollution)			
३)	ध्वनी प्रदुषण (Sound pollution)			
४)	भूमी प्रदुषण			
५)	सागर जल प्रदुषण			
६)	औष्णिक प्रदुषण			

4) स्वा प्रस्तावना

प्रस्तावना

20 व्या शतकाच्या मध्यास या हव्याशा वाटवाच्या प्रगतीचे काही दुष्परिणाम ही घडत आहे. केवळ माणवावरच तर नव्हे तर अनेक सजीवांवर व अखेर पर्यावरणावरही होणाऱ्या दुष्परिणामांचा या घटनांना प्रदुषण हे नाव मिळाले. मानवी आरोग्याच्या व पर्यावरणाच्या संरक्षण व संवर्धनासाठी प्रदुषण म्हणजे काय? ते कोणत्या घटकांपासून होते. प्रदुषण होण्याबाबत त्यासाठी जबाबदार कोण असणार? प्रदुषण निर्माण झाल्याबद्दल त्यामागची कारणे किंवा अदिदृश्ये कोणती? ही लक्षात जावून घेऊन प्रदुषण होऊ न देणे, याची जबाबदारी मानवाने घेतली पाहिजे. प्रदुषण कमीत कमी करण्याच्या दृष्टीकोनातून मानवाने रस्त्याच्या कडेला झाडे लावली पाहिजे. प्रदुषण हे कोणत्या घटकांपासून होते, त्यांचे प्रकार व घातक परिणाम कोणते ते टाळण्यासाठी प्रतिबंधक उपाय केले पाहिजे. उदा. माहिती नागरिक म्हणून प्रत्येकास माहित पाहिजे आवश्यक आहेत. मानवाने प्रदुषण न व्हावे, म्हणून वाहनांचा किंवा इतर साधनांचा कमी प्रमाणात वापर करावा!!



AIR POLLUTION **DIWALI CRACKERS**

१) हवा प्रदुषण :-

हवा ही पृथ्वीवरील जिवांमु-तलावावरील सजीवसृष्टीच्या दुष्टीने अतिशय महत्त्वाची आहे. हवेशिवाय प्राणी, वनस्पती जगू शकत नाही. म्हणूनच हवेला निसर्गाची देवगी समजली जाते. ही देवगी सर्व सजीवसृष्टीची आधारशीला आहे. आपल्या पृथ्वीतलावर हवा मुख्यतः स्वरूपात आहे त्यामुळेच सजीवसृष्टीमध्येच भरपूर विविधता आढळते परंतु अलिकडच्या काळात औद्योगिकीकरण, शहरीकरण, लोकसंख्या वाढ इ. मुळे हवेचे प्रदुषण फार मोठ्या प्रमाणात वाढत असल्यामुळे सजीवसृष्टीचे अस्तित्व धोक्यात येत आहे. पृथ्वीभोवती वातावरणामध्ये मुख्य कारण म्हणजे नायट्रोजन, ऑक्सिजन, कार्बन डायऑक्साईड, पाण्याची वाफ व इतर वायूंचे प्रमाण अत्यल्प आढळते. सर्व सजीवांसाठी हवेतील हे वायू घटक आवश्यक असतात. म्हणूनच हवेच्या या वातावरणाला सजीवसृष्टीचे संरक्षण क्षेत्र असाच उल्लेख करता येईल.

परंतु मानवी हस्तक्षेपामुळे वातावरणातील हवेत विविध दुषितके मिशळल्यामुळे हवा दुषित होत आहे. यालाच आपण 'हवा प्रदुषण' असे म्हणतो. हवेचे प्रदुषण ही समस्या औद्योगिक युगाच्या सुरुवातीस प्रकटने जाणवू लागली. लोकसंख्या वाढीद्वारेच औद्योगिकीकरण शहरीकरणामुळे हवा प्रदुषण दिवसेंदिवस वाढत आहे.

वातावरणातील हवेमध्ये विविध दुषितके फार मोठ्या प्रमाणात मिशळून या विविध घातक पदार्थांचा वनस्पती, प्राणीजीवन, मानवी आरोग्यावर तसेच ऐतिहासिक वस्तुंवर विपरीत परिणाम होतो. त्यास हवा प्रदुषण असे म्हणतात.

हवेचे प्रदुषण दोन प्रकारांनी होते:

- 1) नैसर्गिक प्रदुषण - वादळे, वणवे, ज्वालामुखी इ.
- 2) मानव निर्मित हवा प्रदुषण - उद्योगघाते, कारखाने.

हवेच्या प्रदुषणाची कारणे व परिणाम:-

हवेचे प्रदुषण हे मुख्यत्वे नैसर्गिक व मानवनिर्मित अशा दोन प्रकारच्या घटकांमुळेच प्रदुषण होते. ज्वालामुखीच्या उद्रेकात धन, इंधन व वायुरूप पदार्थ बाहेर पडतात. तर मानवाच्या अनेक क्रिया हवा प्रदुषणास कारणीभूत ठरतात. त्यात वाढती लोकसंख्या, कारखानदारी, कोटक नाशकाचा जास्त वापर शीतगृहे, शीतपेठ्या, जंगलतोड, अक्व-स्फोट इ. मुळे हवा प्रदुषण बद्दल घेत असते.

हवा प्रदुषणाचे मानवी जीवनावरील परिणाम -

मानवी जीवनात प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष हवा प्रदुषणाचा परिणाम होतो. थंडी, खोकला यासारख्या आजारापासून ते दमा, क्षय हॅन्सरसारखे मोठे आजार या प्रदुषणामुळे होत असतात.

वनस्पती - प्राणिजीवनावर होणारे परिणाम:-

हवेतील प्रदुषणामुळे वनस्पतींची वाढ खुंटत जाते. तसेच आर्सेनिक प्लोसिडमुळे वनस्पतीमध्ये विषारी इंध्ये मिसळली जातात.

पस्तु व वस्तुंवर होणारे परिणाम -

हवा प्रदुषणाचा जसा विचार विविध सजीवांवर दुष्परिणाम होतो. तसाच दगड, धातुपरही होतो. धातुंची शिल्पे, इमारती, ताजमहल, प्लास्टिक कागद इ. वर दुषित हवेची प्रक्रिया होत असते.

हवा प्रदुषणावर उपाय:-

हवा प्रदुषण कमी करव्यासाठी ज्या ठिकाणी हवा प्रदुषण होते. उदा. कारखाने उद्योगघाते यावर कडक कारवाई करणे. पेट्रोल व डिझेल वर चालणाऱ्या गाड्या यांची वेळेवर दुरुस्ती करून प्रदुषण कमी करता येते.

Topic :

Page

Date

पर्यावरण
प्रकल्प
पर्यावरणीय
प्रश्न

सन्: 2019-20

Topic :

Page

Date

परिचय...

नाव : जोशी योगिता देवका

वर्ग : द्वितीय वर्ष वाणिज्य

विषय : पर्यावरण

मार्गदर्शक : श्री. धोलप सर

सत्र : 2019 - 2020

कॉलेजचे नाव :-

कुला, वाणिज्य, विज्ञान व

संगणकशास्त्र महाविद्यालय

आश्वी खुर्द ...

21/25

Topic :

Page

Date

प्रस्तावना

२० व्या शतकाच्या मध्यासुद्धा ह्यांश वाटणाऱ्या प्रगतीचे काही दुष्परिणाम ही घडत आते. केवळ मानवावरच तर नव्हे तर अनेक सजीवांवर व अखेर पर्यावरणावरही होकादायक व धातक परिणाम करणाऱ्या या घटनांना प्रदूषण हे नाव मिळाले. मानवी आरोग्याच्या व पर्यावरणाच्या संरक्षणा व संवर्धनासाठी प्रदूषण म्हणजे काय? ते कोणत्या घटकांपासून होते. प्रदूषण होण्याबाबत त्यासाठी जबाबदारी त्यामगची कारणे किंवा इच्छित्ये कोणती? तीलक्षणा जाणून घेऊन प्रदूषण टोपू न देणे याची जबाबदारी मानवाने घेतली पाहिजे. प्रदूषण कमीत- कमी करव्याच्या दृष्टीकोनातून मानवाने रस्त्याच्याकडेला आडे नावानी पाहिजे. प्रदूषण हे कोणत्या घटकांपासून होते.

Topic :

Page

Date

અનુક્રમણિકા ...

ક્ર.નં.
ક્ર. પ્રદૂષણાચે પ્રકાર.

પાન

૧) હવા પ્રદૂષણ

૨) જલ પ્રદૂષણ

૩) ધ્વની પ્રદૂષણ

૪) સુમી પ્રદૂષણ

૫) શાબર જલ પ્રદૂષણ

૬) ઔદ્યોગિક પ્રદૂષણ

૭) પ્રમાણપત્ર...

Topic :

Page

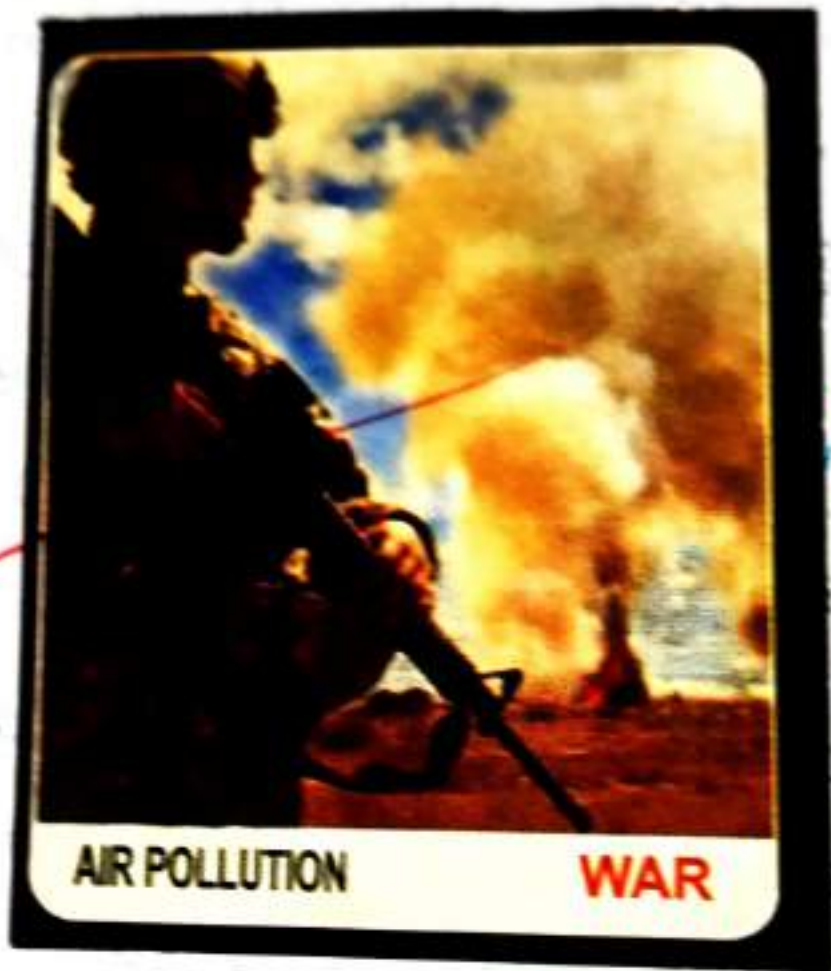
Date

॥ हवा प्रदूषण

हवा ही पृथ्वीवरील किंवा कु-तलावावरील सजीवसृष्टीच्या दृष्टीने अतिगंध महत्त्वाची आहे. त्वेरीवाय प्राणी, वनस्पती गळु जाकवार नाही. म्हणून. च त्वेला निसर्गाची देणगी समजली जाते. ही देणगी सर्व सजीवसृष्टीची आधारशीला आहे. आपल्या पृथ्वी. तलावावर हवा मुबलक स्वरुपात आहे. त्यामुळेच सजीव सृष्टीमध्येच भरपूर विविधता आढळते. परंतु अलिक- उच्या काळात औद्योगिकीकरण, शहरीकरण, लोकसंख्या वाढ इ. मुळे त्वेचे प्रदूषण फार मोठ्या प्रमाणात वाढत असल्यामुळे सजीवसृष्टीचे अस्तित्व होक्यात येते. पृथ्वीभोवती वातावरणामध्ये मुख्य कारण म्हणजे नायट्रोजन, ऑक्सीजन, कार्बन डायऑक्साईड, पाण्याची वाफ व इतर वायूचे प्रमाण अत्यल्प आढळते.

परंतु मानवी उत्सर्जित वस्तुक्षीपामुळे वातावरणातील त्वेत विविध दुषितके मिसळल्याने हवा दुषित होत आहे. याला- च आम्हाला 'हवा प्रदूषण' असे म्हणता. त्वेचे प्रदूषण ही समस्या औद्योगिक युगाच्या सुरुवातीस प्रकटने जाणवू लागली.

वातावरणातील त्वेमध्ये विविध दुषितके फार मोठ्या प्रमाणात मिसळून या विविध ह्यातक पदार्थांचा वनस्पती प्राणीजीवन मानवी आरोग्यावर तसेच ऐतिहासिक वस्तुंवर



AIR POLLUTION

WAR



Page No.

Date



नाव - सांगळे स्नेहल दत्तात्रय

वर्ग - द्वितीय वर्ष वाणिज्य

विषय - पर्यावरण

मार्गदर्शक - श्री. धोत्रप सर

सन - २०१९ - २०

कॉलेजचे नाव -

कला, वाणिज्य, विज्ञान व
संगणकशास्त्र महाविद्यालय
आश्वी बु॥

ला. संगमनेर



Topic :

Date

अनुक्रमानिका

वा.ह. प्रदूषणाने प्रकार

दिवसिक प्रेरणा २५/११

① हवा प्रदूषण (Air pollution)

② जल प्रदूषण (Water pollution)

③ खनी प्रदूषण (Marine water pollution)

④ भूमी प्रदूषण (Land pollution)

⑤ सागर जल प्रदूषण (Marine water pollution)

⑥ औद्योगिक प्रदूषण (Thermal pollution)

**BEN
10**

colours



Page No. _____

Date _____

प्रस्तावना

पाश्चात्य औद्योगिक प्रगती भर देनातः
 शुरुक अशागना व २० व्या शतकाचा मह्यास या
 लब्धाशा वाखात्या प्रगतीचे काही इल्परिणाम ह-
 व्याशा हा घडा असेतः हे पिरु लागले. हेवड
 मानवाशय नष्ट तारु अनेक सजीवावर व अखेर
 पथविशगावरी होकादायक व घातक परिणाम ह-
 शात्या यत घडाना प्रदुषण हे नाप मिडाले,
 मानवी आशयल्या व पथविशगात्या शरुका
 व सवचनाशाठी प्रदुषण म्हणजे काय. ते कोण-
 त्या थकपारकत हवे त्याचे प्रकार व घातक
 परिणाम कोणते ते याकव्याशाठी प्रतिबंधक इ.
 माहिती नागरिक म्हणून प्रत्येकास माहिती अ-
 शगे आवश्यक आहे.





Page No. _____

Date _____

हवनी प्रदुषण...

हवा ही पृथ्वी पर वायुमय शक्तिवस्तु है। हवनी अतिरिक्त अस्तव्योती उमारे। उपशिवायत पाणी, वनस्पति जन्तु आकाश जन्तु, गहनतय हवेमा मिरगणकी देवाणी समझानी जाते। हवी देवाणी सर्व सजीव-सृष्टिकी आधाररिणा आहे। आपल्या पृथ्वीतलपर हवा सुदलक स्वरुपात आहे। तामुळे सजीव-सृष्टीमहोत्व भरपूर विविधात आढळते परंतु अ-लोकस्यता कडता आदिक्रमिककरण, वातक्रिया, लोक-संख्या वाढ इ. मुळे हवे प्रदुषण फार मोठ्या प्रमाणात होत आहे। अशाप्रकारे सजीवसृष्टिकी अस्तित्व शक्यता येत आहे। पृथ्वीमवरील वातावरणसिद्ध मुख्यतः काशन न्युक्लेजन, ऑक्सीजन, हायड्रोजन आर्गन इड पाण्याची वाफ व इतर वायुय प्रमाण आद्य आद्य आढळते। सर्व सजीवोपशान्ती हेतुमि हे वायु घटक सापशक अस्तता, गहनतय हवेच्या या वातावरणामु परिषदहलीने संरक्षण दते अशोय उल्लेख करत येईल।

परंतु मानवी हस्तक्षेपामुळे वातावरण गतीत हवेत विविधा दुष्गति मिरगणामुळे हवा दुषित होत आहे। समस्या आदिक्रमिक दुष्प्रकारे सुरुवातीस पकडाने जातार लागणी। लोकसंख्या वाढीसोबतच आदिक्रमिककरण वातक्रियामुळे



② जलप्रदूषण....

पाणी म्हणजे जीवन, पृथ्वीच्या पृष्ठभागाच्या सुमारे 71% भाग पाण्याने व्यापलेला आहे. पृथ्वीवरील पाण्याच्या एकूण स्त्रावणापैकी केवळ 3% गोठ्या पाण्याच्या स्त्राव आहे. त्यातील विनाशयोग्य भागात बाहेलले पाणी, नदया, नाले, त्यातील तलाव व झुजलाच्या स्वरूपात मानवाला वापरण्यायोग्य असे आहे. मानवाच्या मुलभूत गरजांमध्ये जे शक्य पाण्यालाही महत्त्व आहे. अनेक प्रदूषकांच्या पाण्यात मिश्रणाने जेव्हा पिण्याचे महत्त्वाचे आहे. पाणी दुषित होते. त्याला जलप्रदूषण अत्यंत महत्त्व आहे. म्हणूनच नदी काठापर्यंत मानवी संस्कृती वसत्या आणि त्याच्या विकसन झाला.

* जल प्रदूषणाची कारणे। -

जल प्रदूषणाची अनेक कारणे आहेत. त्या सगळ्यात कारणांमध्ये माणसाने पाण्याच्या कलेला योग्य उपभोग व मानवाच्या शिस्त-वाविरुद्धच्या हती आहेत. वाढत्या लोकसंख्येबरोबर पाण्याच्या वाढता वापर, शहरातील व कारखान्यातील दुषित पाणी नदयांमध्ये सोडल्यामुळे तसेच मलपाणी नदयांमध्ये सोडल्यामुळे जलप्रदूषण घडून येते.



Page No. _____

Date _____

① दैनिक वापराकन प्रदुषण!
 सावण इस्त्रायनिक तुल्ये पाण्या वरुमाश वापर याली प्रदुषण केल्ले पाणी, शिरीशे व तलावाभव्ये जाणे व पाणी प्रदुषण करता.

② खनिज तेलामुळे पाणी प्रदुषण
 तेलामुळे वापर करणाऱ्या जहाजांमुळे तेल रळती जाते. जर आपघात झाला, तर तेल रळती होईल व सर्व समुद्रात तेल पसरते. तेलामुळे जलप्रदुषण होते.

③ कीटकनाशक व जंतुनाशक खाणपायन पाणी प्रदुषण!
 डीडीसीडी वापरली जावारी इस्त्रायनिक रूपा, पुवाडुनीशडी वापरली जावारी जंतुनाशक, पनरसुत, पॅन्थेयान्थिन कृती अशा खाणूक घागात व डरलेले जंतुनाशक, कीटकनाशक व खाणे जमीनीत पाण्यात मिश्रकतात व पाकसत पडल्यानीश ते पाण्यातले नदी, नाले, तळे व समुद्रात जाणात व पाणी दुषित करतात.

* जल प्रदुषण परिणाम!
 ① मानवी आरोग्यावर या दुषित पाण्याने अत्यंत बरी परिणाम होणात. उदा! - डीके डू. सी मफयन संशया विद्याड, नव्याशवा इ.

② पाणी दुषित झाल्यामुळे वनस्पतीची वाढ होते.



ENVIRONMENTAL
APPRENESES

Name :- Varpe Shital Balasaheb
Class :- S.Y. B.Sc
College Name :- ACS & BCS College
Ashvi Kd
Subject :- ENVIRONMENTAL
project Name :- WATER POLLUTION

Introduction

Water is essential for the existence of all life forms. In addition to household uses water is vital for agriculture industry, fishery & tourism etc.

Increasing population urbanisation has led to the decreased availability of water. The quality of water used is also being deteriorated as it is getting more than & more polluted.

You may be aware of at least some health hazards & harmful effects of water pollutants. In this lesson a detailed account of various types, sources & effects of water pollutants is given. Some methods of water pollution control & legislation involved have also been discussed.



Objectives

- Earth's water resources →
- water pollution & different parameters →
- The major types of water pollution & their sources & effects →
- use the concept of biological oxygen demand (BOD) & account for the changes in a water body →
- The prevention of water pollutants →
- Compare primary, secondary & tertiary treatment of sewage →
- Necessary legislative measures for preservation of water pollution in the country.



A Schematical Representation of Hydrological Cycle



Hydrological cycle involves evaporation of water from oceans, rivers & other sources to form clouds. The clouds on saturation with water vapour precipitation falling on earth surface on earth surface. The water runs off to rivers & finally to oceans. The water again evaporates & the cycle of the continues.

Surface water has a natural tendency to clean itself as it self as it contains organisms that break down pollutants into harmless to the substance.

Sources of Water Pollution

① Urbanization :-

- 1] Urbanization generally leads to higher phosphorus concentration in urban catchments
- 2] Increasing imperviousness increased run off from urbanized surfaces & increased municipal & industrial discharges all result in increased loadings of nutrients to urban streams
- 3] This makes urbanization second only to agriculture as the major cause of stream impairment.

② Industrial Wastes

- ① many of the industrial are situated along the banks of such as steel & paper industries for their requirement of huge

amount of water in manufacturing process of & finally their water containing acids, alkalies, dyes & other chemicals are dumped & poured down into rivers as effluents. Chemical industries with manufacture of Aluminium release large amount of fluoride through their emissions to air & effluents to water bodies.

3] Agro-Chemical Wastes

In the agriculture sector water & electricity for irrigation are subsidized for political reasons. This leads to wasteful flood irrigation rather than adaptation of more optimal practices such as sprinkler & drip irrigation. Cropping pattern & farming practices also do not necessarily encourage the judicious use of water. These chemicals may reach human through food chain to bio magnification.

Parameters of Water Pollution

A large amount of water is discharged back after domestic & industrial usage. This is contaminated with domestic waste & industrial effluents.

Water pollution may be defined as the contamination of streams, lakes, sea, underground water or oceans by substances which are harmful for living beings. Industrialisation & population explosion are also important factors for water pollution.

When this contamination reaches beyond certain allowed concentration it is called pollution & the contaminants are called the pollutants.

parameters

- ① physical parameters
- ② chemical parameters
- ③ Biological parameters

1] physical parameters

Colour, odour, turbidity, taste, temp & electrical conductivity constitute the physical parameters & are good indicators of contamination. For instance, colour & turbidity are visible evidences of polluted water while an offensive odour & a bitter & different than normal taste also makes water unfit for drinking.

2] Chemical parameters

These include the amount of carbonate, sulphate, chloride, fluoride & metal ions. These chemical forms form the total dissolved solids present in water. Any type of chemical present in water is a parameter.

3] Biological parameters

Water pollutants refer to the substance which are capable of making any physical chemical or biological change in the water body.

These have undesirable effect on living organism. As mentioned earlier, the water used for domestic use called biological parameters.

An agricultural & industrial include matter like algae, fungi, viruses, protozoa & bacteria. The life forms present in water are affected to a good extent by the presence of pollutants. The pollutants in water may cause a reduction in the population of both lower & higher plant & animal lives.

ARTS , COMMERCE , SCIENCE AND
COMPUTER SCIENCE COLLEGE
ASHVI KHURD

NAME - MAI: ARCHANA DATTATRAY

CLASS : S.Y. BSC.

SUBJECT : ZOOLOGY [AIR POLLUTION
[ENVIRONMENTAL PROJECT]

SEMESTER : SECOND

YEAR : 2019 - 20

ROLL NO : 922

TEACHER : LOKHANDE SIR.

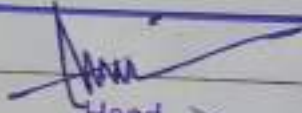
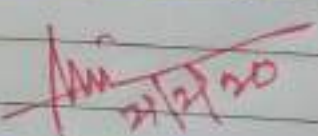
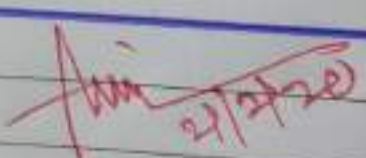
ARTS COMMERCE . SCIENCE AND COMPUTER SCIENCE COLLEGE

ASHVI KHURD

CERTIFICATE

DEPARTMENT OF ZOOLOGY

This is to certify that,
Miss: Mali Archana Dattatray of S.Y. BSc has satisfactorily completed the environmental project in zoology as per the syllabus prescribed by the Smt. Jyoti Phule University Pune during the academic years 2019-2020 and this environmental project represent her bonafied work.

HEAD OF THE DEPT	 Head Department of Zoology ACS & Comp. Sci. College, Ashvi Kd
PRACTICAL INCHARGE	 21/2/20
INTERNAL EXAMINER	 21/2/20
EXTERNAL EXAMINER	

Aim - Air pollution

Objective : The overall aim of the proposed research is to further understand the link between air pollution levels and chemical composition and to investigate and assess the effects of air pollution on the distribution of related health impacts, socioeconomics and welfare in the Nordic countries.

1] High spatial resolution emissions:

Performing a detailed common Nordic emission inventory down to $1\text{ km} \times 1\text{ km}$ resolution based on emission databases in the individual Nordic countries. Official data available will be used as well as preparation and incorporation of additional spatial disaggregation proxies in order to achieve the high spatial resolution emission inventory needed for the air quality modelling.

2] Integrated modelling:

Setting up of a state of the art advanced and integrated air pollution model system from hemispheric scale, European scale and national scale for calculation and assessment of high resolution (down to $1\text{ km} \times 1\text{ km}$ resolution) air pollution levels and human exposure including assessing the contribution related to different emission sectors and regions.

3] Health effects of air pollution:

Investigate the potential causal impact of indivi



VEHICULAR EMISSION



CONTROL : AIR TREATMENT / PURIFICATION PLANT

dual chemical air pollution as well as mixtures of air pollution on health outcomes. In pursuing this aim we utilize the unique Nordic population based registers allowing linkage between historical residential address, air pollutants over decades and later health outcomes. By linking the exposure to health outcomes.

4] Assessment and quantification of health impacts:

An assessment and quantification of overall negative health outcomes of air pollution in terms of premature deaths hospital admissions, days of reduced activity resolution down to $1 \text{ km} \times 1 \text{ km}$ in the Nordic countries for the different population groups using the integrated model system EVA based on the impact pathway chain. The EVA system will be further developed utilizing the new exposure response relationships found in ICP3 and will be carried out in ICP4.

5] Distribution of welfare and challenges for the Nordic welfare systems.

Assessment and quantification of socio-economic impacts from air pollution and effects on distribution of welfare in the Nordic countries. This will be related to explaining and reducing inequalities in the distribution of the health depending on population group & the challenges these thus imply for the Nordic welfare systems.



USING WOOD FOR COOKING



CONTROL : TOXIC CHEMICAL DISPOSAL PLANT

Page No.
 Date

Introduction:

Air pollution refers to the condition in which the existence of toxic substance in the atmosphere, generated by various human activities and natural phenomena such as volcanic eruptions results in damaging effects on the welfare of human beings and the living environment (Comasa 2002). As stated here this is a very serious problem which is difficult to treat due to the nature of airborne particles.

According to the world Health organization (WHO) outdoor, air pollution is classified into four main categories particulates matter ozone nitrogen dioxide and sulfur dioxide. Additionally air pollution is further divided into primary and secondary pollutant primary pollutant are released directly into the atmosphere from a source where secondary pollutants occur as a result of complex chemical reactions taking place from two pollutant reacting with each other (Kibble & Har-ison 2005.)

In the 1970's the United States government formed the Environment protection Agency (EPA) due to growing concern of our impact on the environment. Ever since then an entire industry has opened focusing to remediate what was done before as well as maintain a sense of responsibility of what we



AIRCRAFT EMISSION



EFFECT : CROP DAMAGE REDUCING FOOD PRODUCTION

do to the environment now unfortunately since this is a relatively new concern there is very little history of how air pollution has been dealt with in the past. Through current research we are now making history.

• SOURCES

Sources of air pollution can include but are not limited to industrial factories automobile exhaust construction and natural disasters such as forest fires and volcanic eruptions. particulate matter air pollution is what first comes to mind when considering air pollution because it has an unlimited number of sources.

Type of sources

- 1) Mobile sources - such as cars, buses, planes trucks and trains.
- 2) Stationary sources - such as power plants oil refineries, industrial facilities and factories.
- 3) area sources - such as agricultural areas, cities and wood burning fireplaces.
- 4) natural sources: such as wind-blown dust, wildfires and volcanoes.

mobile sources account for more than half of all the air pollution in the united states and the primary mobile source of air pollution is the automobile according to the Environmental protection agency

Stationary sources like power plants emit



large amount of pollution from a single location these are also known as point sources of pollution. Area sources are made up of lots of smaller pollution sources that aren't big deal by themselves but when considered as a group can be. Natural sources can sometimes be significant but do not usually create ongoing air pollution problems like the other source type can.

• Causes

Air pollution is caused by solid and liquid particles and certain gases that are suspended in the air. These particles and gases can come from cars & truck exhaust factories dust pollen, mold spores, volcanoes and wild fibres. The solid and liquid particles suspended in air are called aerosols.

1] The burning of fossil fuels:

sulfur dioxide emitted from the combustion of fossil fuels like coal petroleum and other factory combustibles are one the major cause of air pollution. pollution emitting from vehicles including trucks, jeeps, cars, trains, air plane cause an immense amount of pollution we rely on them fulfill our daily basic need of transportation.

But their overuse is killing our environment as dangerous gases are polluting the environ



CERTIFICATE OF COMPLETION

Student Name : Pachpind Triveni Ambadas

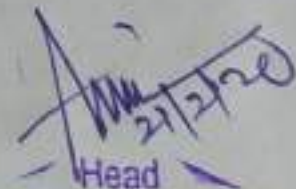
Class : S.Y. Bsc Roll No. : 33

School / College : ACS & BCS college Ashvi Rd.

Topic / Subject : Environmental Awareness

He / She has completed Practical / Project work successfully in
the year : _____

Date : _____


21/2/20

Head

Department of Zoology
ACS & Comp. Sci. College, Ashvi Krt.

Signature

School Teacher

Signature

School Principal

Topic :

Page : _____

Date : _____

Sr No	Title	Page No	Remark	Sign.
1)	Aim, objective.	1		
2)	Introduction.	4		
3)	Sources	6.		
4)	causes	8		
5)	Effects.	11		
6)	Solutions.	14		
	e.			
8)	conclusion.	17		

AIR POLLUTION



**BEN
10**

COLURS



Page No. 1

Date

Aim :- Study of the Air Pollution.

Objective :-

1) High Spatial resolution emissions:-

Forming a detailed common Nordic emission inventory down to 1 km x 1 km resolution based on emission databases in individual Nordic countries. Official data available will be used as well as preparation and incorporation of additional spatial disaggregation proxies in order to achieve the high spatial resolution emission inventory needed for the air quality modelling.

2) Integrated modelling:-

Setting up of state of the art advanced and integrated air pollution model system from hemispheric scale, European scale and national scale of calculation and reassessment of high resolution (down to 1 km x 1 km resolution) air pollution.



colors



CFC DAMAGES OZONE LAYER



SMOKING

of Integrated modelling:-
getting up of state up of state
advanced and integrated air
model system from hemispheric
scale and national scale of
and assessment of high resolution
40 km x 1 km resolution) air poll

3) Health effects of air pollution:-
Investigate the potential causal impact of individual chemical air pollution as well as mixtures of air pollutants on health outcomes. In pursuing this aim we utilize the unique Nordic Pollution-based residential address, air pollutants over decades and later health outcomes. by linking the exposure to health outcomes, new exposure-response relationships are determined of health effects for different population group.

4) Assessment and quantification of health impacts:- An assessment and quantification of overall negative health outcomes of air pollution in terms of premature death, hospital admissions days or reduced activity, respiratory diseases, mental disorders etc. on high resolution down to 2 km x 1 km in the Nordic countries for different population group is the

using the integrated model system EVA System will be impact pathway chain.

5) Distribution of welfare and challenges for the Nordic welfare systems:-

Assessment and Quantification of socio-economic impacts from air pollution and effects on distribution of welfare in the Nordic countries. This will be related to explaining and reducing inequalities in the distribution of health depending on population group and the challenges these thus imply for the Nordic welfare systems.



SPACE SHUTTLE

Introduction to Air Pollution

"Air Pollution refers to the condition in which the existence of toxic or toxic substance in the atmosphere generated by various human activities and natural phenomena such as volcanic eruptions, result in damaging effects, results in damaging effects on the welfare of human beings and the living environment (Omaseu 2002). As stated here this is a very serious problem which is difficult to treat due to the nature of air borne particles.

According to the World Health Organization (WHO), outdoor air pollution is classified into four main categories: Particulate matter, ozone, nitrogen dioxide, and sulfur dioxide.

ARTS COMMERCE, SCIENCE AND
COMPUTER SCIENCE COLLEGE
ASHVI KHURD

NAME: MENGNAK AKSHADA THAKA

CLASS: S.Y. BSC

SUBJECT: ZOOLOGY [Industrial Pollut

ENVIRONMENT PROJECT

SEMESTER: SECOND

YEAR: [2019-2020]

TEACHER:- LOKHANDE SIR

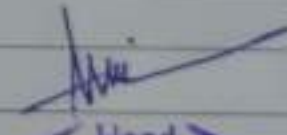
ARTS, COMMERCE, SCIENCE AND
COMPUTER SCIENCE COLLEGE
ASHVI KHURD

CERTIFICATE

DEPARTMENT OF ZOOLOGY

This is to certify that
Miss: Mengnar Akshada Thaka of S.R.BSc has
satisfactorily completed the environmental
project in zoology as per the syllabus prescri-
be by the Savitribai Phule University, Pune
during the academic year 2019-2020 and the
environmental project represents the bonafied work

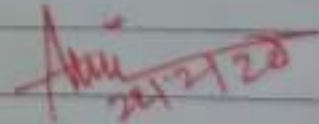

HEAD OF THE DEPT


Head
Department of Zoology
ACS & Comp.Sci. College, Ashvi Kd.

PRACTICAL INCHARGE

INTERNAL EXAMINER

EXTERNAL EXAMINER


22/2/20

22/2/20

I N D E X

PAGE NO:

DATE:

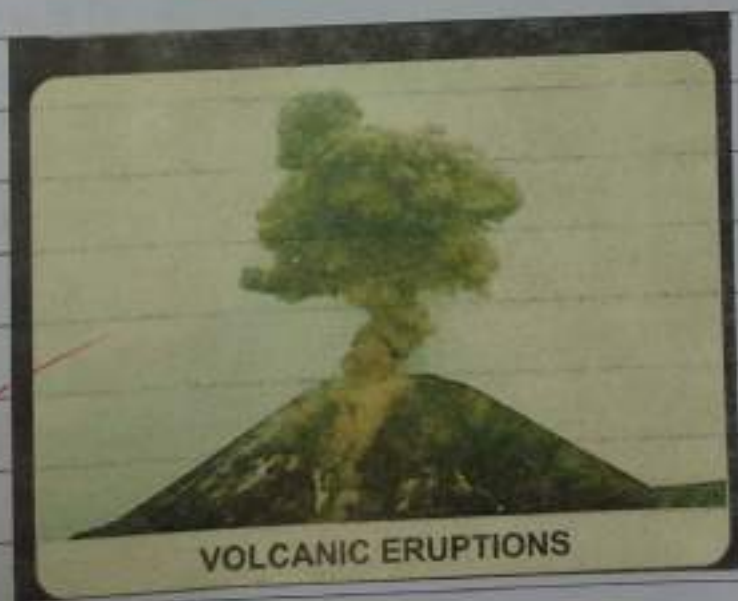
POINTS

- 1) AIM
- 2) OBJECTIVE
- 3) INTRODUCTION
- 4) SOURCES
- 5) CAUSES
- 6) ADVANTEGES
- 7) DISADVANASES
- 8) CONCLUSION

INTRODUCTION

pollution refers to the condition in which the existence of toxic substance in the atmosphere generated by various human activities and natural phenomena such as volcanic eruption. result in damaging effects on the well are of human beings and the living environment (omaga 2002) As stated here this is a very serious problem which is difficult to treat due to the nature of airborne particulates.

According to the World Health organization outdoor air pollution is classified into four main categories particulates matter ozone, nitrogen - oxide and sulfur dioxide. Additionally, air pollution is further divided into primary and secondary pollutant





INDUSTRIAL POLLUTION



AIRCRAFT EMISSION

Aim : Industrial Pollution :-

Air pollution has always accompanied time when man created the first fires.

- According to a 1983 article in the journal Science "soot" found on ceilings of prehistoric caves provides ample evidence of the high level of pollution that was associated with inadequate ventilation of open fires.
- Metal forging appear to be a key turning point in the creation of significant air pollution level outside the home.

Urban pollution :-

- The burning of coal and wood, and the presence of many horses in concentrated areas made the cities the primary sources of pollution.
- The industrial revolution brought an influx of untreated chemicals and wastes into local streams that served as the water supply.
 - King Edward I of England banned the burning of sea-coal by proclamation in London in 1272, after its smoke became a problem.
 - The fuel was so common in England that this earliest of names for it was acquired because it could be carted away from some by the wheelbarrow.



USING WOOD FOR COOKING

- Broadly the industrial wastes may be divided into two groups.

A] process waste:

The waste generated in an industry during washing and processing of raw material is known as process waste.

The process waste may be organic or inorganic in nature depending upon the raw material used and nature of the industry.

organi

b] packing wastes:

Since different industries use different raw materials, the quality and quantity of solid wastes differ from industry to industry. Industries releasing the solid waste in the form of fly ash is dumped on the ground which leads to soil pollution.

Same amount of fly ash also contaminates atmospheric tract causing respiratory tract disorders.



TOXIC CHEMICAL FIRES

B] chemical wastes:-

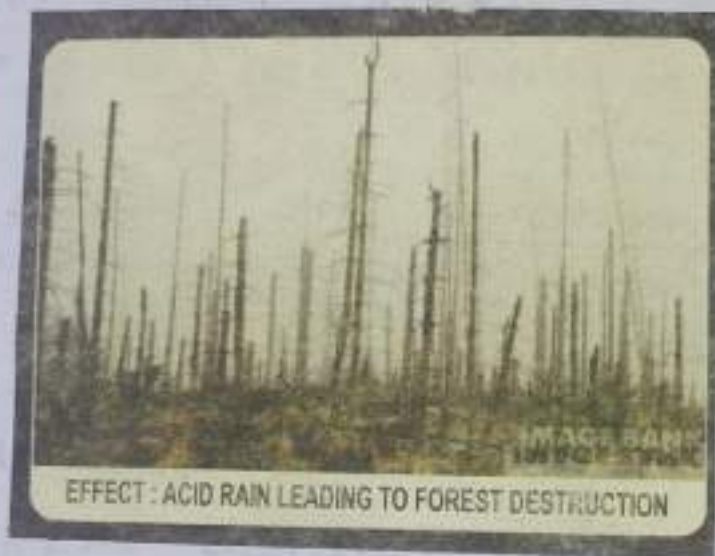
The chemical substance generated as a by-product during the preparation of a product is known as chemical waste product. The chemical waste include heavy metal acid and alkali and their ions, detergents and various other toxic substance.

These are usually produced by the industries like fertilizer factories paper and pulp industries, iron and steel industries, distilleries, sugar mills etc.

These are liberated into nearby water bodies like rivers, lake and seas and some times into land.

The entry of these chemicals into bodies may alter the pH, BOD (Biological oxygen Demand) and COD (Chemical oxygen Demand).

The loading of suspended solid heavy metal and their ions brings about a drastic change in physiochemical nature of the water.



Effect of Industrial pollution:-

① on human health:

- i) It causes irritation of eye, nose + throat respiratory tract, etc
- ii) It increases mortality rate and morbidity rate.
- iii) A variety of particulates mainly pollen, initiate asthmatic attacks
- iv) Chronic pulmonary disease like bronchitis and asthma are aggravated by high concentration of SO_2 , NO_2 , particulate matter and photo-chemical smog.

② on animal health:-

- i) Accumulation of the airborne contaminant in the vegetation forage and prey animal
 - ii) subsequent poisoning of the animal when they eat the contaminated food.
- In case of animals, three pollutants namely fluorine, arsenic and lead are responsible for most livestock damage.

③ on plants:

Industrial pollution have been shown to have serious adverse effect on plants. In some cases, it is found that source of pollutants have been found to be affected. The major pollutant affecting plant are SO_2 , O_3 , Mo , NO_2 , NH_3 , HCN



CONTROL : AIR TREATMENT / PURIFICATION PLANT



CONTROL : TOXIC CHEMICAL DISPOSAL PLANT

Control of Industrial pollution:-

The ultimate object behind the measures to control pollution to maintain safety of man, material and machinery (Three Ms). The implementation of control measure should be based on the principle of recovery or recycling of the pollutants and must be taken as an integral part of production i.e. never as liability but always an asset.

Some important control measure are:

1] Control at source:-

It involves suitable alterations in the choice of raw material and process in treatment of exhaust gases before finally discharged and increasing stack height upto 38 metres in order to ensure proper mixing of the discharged pollutants.

2] Selection of Industry site:-

The industrial site should be properly examined considering the climate and topographical characteristics before setting of the industry.

3] Treatment of Industrial waste:-

The industrial waste should be subject to proper treatment before their discharge.

4] plantation:-

Intensive plantation in the region considerably reduces the dust, smoke and other pollutants.

5] Stringent Government Action:-

Government should take stringent action against industries which discharge higher amount of pollutant into the environment than the level prescribed by pollution control Board.

6] Assessment of the Environmental Impact:-

Environmental impact assessment should be carried out regularly which intends to identify and evaluate the potential and harmful impacts of the industries on natural eco-system.

Page No:

Date:

Name - GAIKWAD NIKITA

MAKARAND

class - S.Y. BSc.

College Name - ACS AND BCS COLLEGE ASHVI KD.

Subject - ENVIRONMENTAL AWARENESS

Project Name - WATER POLLUTION

Introduction

Water is essential for the existence of all life forms. In addition to household uses, water is vital for agriculture, industry, fishery and tourism etc. Increasing population urbanisation and industrialisation has led to the decreased availability of water. The quality of water used is also being deteriorated as it is getting more and more polluted.

You may be aware of at least some health hazards and harmful effects of water pollutants. In this lesson a detailed account of various types, sources and effects of water pollutants is given. Some methods of water pollution control and legislatures involved have also been discussed.

Objectives

- * Earth's water resources *
- * water pollution & different parameters *
- * the major types of water pollutants & their sources and effects *
- * use the concept of biological oxygen demand (BOD) and account for the changes in a water body. *
- * the prevention of water pollutants *
- * Compare primary, Secondary and tertiary treatment of sewage *
- * necessary legislative measures for preservation of water pollution in the country. *

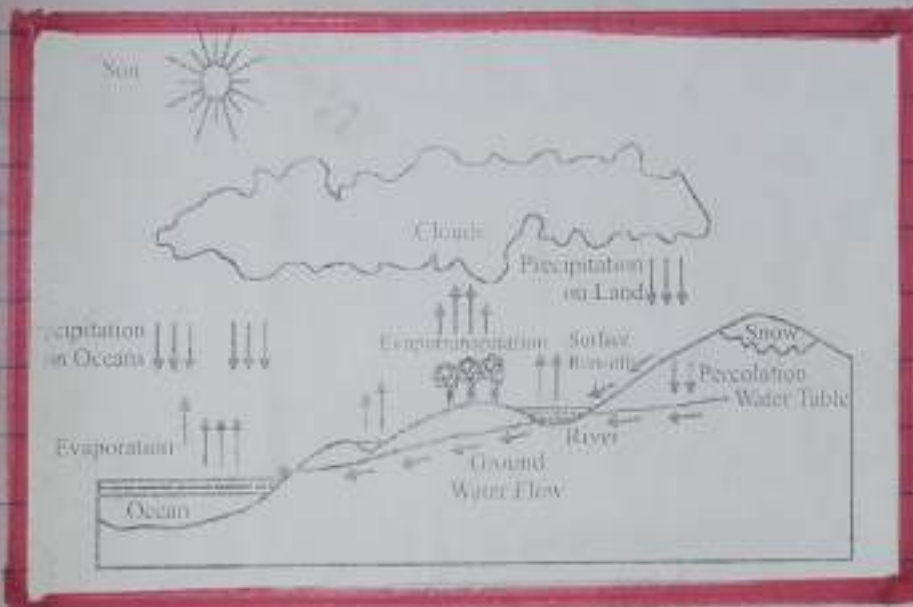
Water Resources On Earth

You may be aware that about three fourths of our planet earth's surface is covered by water. However, very little of it is available for consumption. Most (about 97%) of the water on earth is present in the seas and oceans. It is too salty to be of any use for drinking, agriculture and industrial purposes. The remaining 3% is fresh water, 75% of which is locked up in the polar ice caps and in glaciers and quite deep under the earth's surface as underground water.

there are two types of sources

- ① Surface Water
- ② Ground Water

A Schematical Representation of Hydrological Cycle



Hydrological cycles involves evaporation of water from oceans, rivers and other sources to form clouds. The clouds on saturation with water vapours precipitation falling on earth surfaces. On earth surface, the water runs off to rivers and finally to oceans. The water again evaporates and the cycle of the continues.

Surface water has a natural tendency to clean itself as it contains organisms that breakdown pollutants into harmless to the substances.

Sources of Water Pollution

1) Urbanization

1] Urbanization generally leads to higher phosphorus concentrations in urban catchments.

2] Increasing imperviousness, increased runoff from urbanized surfaces and increased municipal and industrial discharges all result in increased loadings of nutrients to urban streams.

3] This makes urbanization second only to agriculture as the major cause of stream impairment.

2) Industrial Wastes

1] Many of the industrial are situated along the banks of such as steel & paper industries for their requirement of huge

amounts of water in manufacturing process of and finally their wastes containing acids, alkalies, dyes and other chemicals are dumped and poured down into rivers as effluents. chemical industries with manufacture of Aluminium release large amount of fluoride through their emissions to air & effluents to water bodies.

3] Agro-Chemical Wastes

In the agricultural sector, water and electricity for irrigation are subsidized for political reasons. This leads to wasteful flood irrigation rather than adoption of more optimal practices such as sprinkler and drip irrigation. Cropping pattern and farming practices also do not necessarily encourage the judicious use of water. These chemicals may reach human through food chain to bio magnification.

Parameters of Water Pollution

A large amount of water is discharged back after domestic and industrial usage. This is contaminated with domestic waste and industrial effluents.

Water pollution may be defined as the contamination of streams, lakes, seas, underground water or oceans by substance, which are harmful for living beings. Industrialisation and population explosion are two important factors for water pollution.

When this contamination reaches beyond certain allowed concentrations, it is called pollution and the contaminants are called the pollutants.

Parameters

- ① physical parameters
- ② chemical parameters
- ③ Biological parameters

1] Physical Parameters

Colour, odour, turbidity, taste, temperature and electrical conductivity are good indicators of contamination. For instance, colour and turbidity are visible evidences of polluted water while an offensive odour or a bitter and difference than normal taste also makes water unfit for drinking.

2] Chemical Parameters

These include the amount of carbonates, sulphates, chlorides, fluorides, nitrates and metal ions. These chemicals form the total dissolved solids present in water. any type of chemicals present in parameters.

3) Biological Parameters

Water Pollutants refer to the substances which are capable of making any physical, chemical, or biological change in the water body.

These have undesirable effect on living organisms. As mentioned earlier the water used for domestic. also called Biological Parameters.

An agricultural and industrial includes matter like algae, fungi, viruses, protozoa and bacteria. The life forms presents in water are affected to a good extent by the presence of pollutants. The pollutants in water may cause a reduction in the population of both lower and higher plant and animal lives.

प्रवरा ग्रामीण शिक्षण संस्थेचे,
कला वाणिज्य विज्ञान व संगणक शास्त्र महाविद्यालय आश्वी खुर्द

ता.संगमनेर,जिल्हा.अहमदनगर

सहल वृत्तांत

2019-20

रायगड



ART, COMMERCE SCIENCE &
COMPUTER SCIENCE COLLEGE ASHVI KD.

Tal. - Sangamner Dist. - Ahmednagar

Exam Seat No. 52939

CERTIFICATE

DEPARTMENT OF GEOGRAPHY

This is to certify that

Mr./ Miss Gapale Shubhangi Rajendra

Of S.Y.B.A. / ~~T.Y.B.A.~~ has satisfactorily Completed the Practical Course in GEOGRAPHY as per the Syllabus Prescribed by the University of Pune during the academic Year 2019-2020 and this journal/ Tour Report represent his/ her bonafide work.

Date- 16/03/2020

Practical
Incharge.

Gapale

Examiner.

16/3/2020

Head of the
Department

Gapale
16/3/2020

अनुक्रमणिका

अ.न.	तपशील	पान नं.
१.	ऋणनिर्देश	
२.	प्रस्तावना	
३.	सहलीचा मार्ग	
४.	प्रवास मार्गातील भौगोलिक घटकांचा अभ्यास	
५.	प्रवास मार्गातील सांस्कृतिक घटकांचा अभ्यास	
६.	रायगडचे ऐतिहासिक महत्व	
७.	भेटी दिलेले स्थळे	

ऋणनिर्देश

सन 2019 -20 यावर्षी भूगोल विभागामार्फत आयोजित केलेल्या शैक्षणिक अभ्यास सावलीचा वृत्तांत सादर करतात मला अतिशय आनंद होत आहे. या सहलीसाठी प्राचार्य डॉक्टर राम पवार सर यांचे अनमोल सहकार्य मिळाल्याबद्दल मी त्यांचा आभारी आहे. भूगोल विभाग प्रमुख प्राध्यापक दाभाडे डी.डी. प्राध्यापक शिंदे ए.बी. यांनी आम्ही अनमोल मार्गदर्शन केले. तसेच हा वृत्तांत तयार करताना मला माझ्या मित्र-मैत्रिणींचे विशेष सहकार्य मिळाले. या सर्वांचा मी आभारी आहे.

प्रस्तावना

भूगोल हा विषय चार भिंती मध्ये शिकण्यापेक्षा निसर्गात जाऊन जास्त कळतो. केवळ पुस्तके वाचून भूगोलाचे ज्ञान मिळवता येत नाही. तर त्यासाठी भौगोलिक घटकांचे निरीक्षण करणे गरजेचे असते थोडक्यात भूगोलाच्या अभ्यास करण्यासाठी भौगोलिक प्रदेशांना भेट देणे आवश्यक असते. तेथील साधनसंपत्ती बदल माहिती गोळा करणे गरजेचे असते. आमच्या एस. वाय.बी.ए या वर्गाच्या अभ्यासक्रमात सहल हा महत्त्वाचा व आवश्यक घटक समावेशित आहे. वर्ष 2019-20 यावर्षांदिखील दरवर्षीप्रमाणे सहलीचे आयोजन करण्यात आले. एखाद्या प्रदेशातील आर्थिक सामाजिक राजकीय व ऐतिहासिक घटकांचा अभ्यास असल्यामुळे समजून येतो. वर्ष 2019-20 मध्ये सहलीचे नियोजन कोकण दर्शन पुणे आणि रायगड येथे करण्यात आले. या भागातील प्राकृतिक ऐतिहासिक तसेच लोकजीवन समजून घेणे हा सहली मागचा प्रमुख उद्देश होता.

सहलीचा मार्ग

वर्ष 2019-20 शैक्षणिक सहल कोकण दर्शन तालुका पुणे व रायगड येथे आयोजित करण्यात आली होती. या सहलीला जाण्याचा मार्ग अश्वि- संगमनेर- चाकण-एकवीरादेवी-पाली-हरिहरेश्वर-रायगड. सहलीची सुरुवात अश्वि महाविद्यालयाच्या प्रांगणातून पहाटे चार वाजता झाली.

येण्याचा मार्ग

या सहलीत येण्याचा मार्ग रायगड- मुळशी- पुणे- चाकण- संगमनेर- आश्वी असा होता. विविध भौगोलिक घटकांचे निरीक्षण करण्यासाठी तेथील सामाजिक सांस्कृतिक व आर्थिक परिस्थिती समजवण्यासाठी तसेच प्रदेशांमध्ये होणारा बदल समजून घेण्यासाठी ही दोन दिवसीय सहल आयोजित करण्यात आली.

प्रवास मार्गातील भौगोलिक घटकांचा अभ्यास

१. भूरचना

भूरचना हा भौगोलिक घटकांपैकी अतिशय महत्त्वाचा घटक आहे. प्रवास मार्गावर भेटी दिलेल्या प्रत्येक स्थळाची भूरचना ही वेगळी होती. अश्वि हे स्थान समुद्रसपाटीपासून 529 मीटर उंचीवर आहे. व महाराष्ट्रातील पठारी प्रदेशांमध्ये याची गणना होते. जसजसे सह्याद्री पर्वतरांगाकडे जावे तसतशी भूरचना बदलत जाते. प्रवास टप्प्यात संगमनेर व संगमनेर च्या पुढे सात ते आठ किलोमीटर पर्यंत भूरचना एक सारखे निदर्शनास आली परंतु त्यानंतर संगमनेर व आळेफाटा या दोन तालुक्याची सीमा ओलांडल्यानंतर भू रचनेत बदल निदर्शनास आले. जसे आपण आपल्या गावापासून दूर आलो तसे लोकांचे कार्य कामे जीवनात कसा बदल होतो. ते अनुभवले डोंगराच्या मागून एक सुंदर प्रकाश येत होता. सुर्योदयाचे आगमन डोंगरावर सुंदर झाली मग इकडून तिकडे उडणारे पक्षी हा वेगळाच नजारा कधीना अनुभवलेला होता.

या सुंदर गावात हा नजारा पाहिला ते गाव म्हणजे नारायणगाव या गावात अनुभवांनी घेतलेला सुंदर निसर्ग म्हणजे हे गाव अशा या सुंदर गावात बेलगाड्यांच्या रांगा दिसल्या. तेथील बेलगाड्यांच्या रचना वेगळीच सुंदर-सुंदर ओलांडल्यानंतर घाटामध्ये असणारे वेगवेगळ्या प्रकारच्या वनस्पती होत्या. त्यानंतर जसजसे पुढे जावे तसे प्रदेशाची उंची वाढत जाते व शेवटी सह्याद्री पर्वत मालिका सुरू होते अनेक नयनरम्य पर्वत शिखरे निदर्शनास पडतात अनेक अवघड वळणे तसेच सुंदर पर्वत शिखरे या भागात दिसतात.

२. नैसर्गिक साधन संपत्ती

नैसर्गिक साधनसंपत्तीची पाहणी केली असता असे आढळून आले की वनस्पतीच्या स्वरूपावर व प्रकारावर या प्रदेशातील हवामान, भूरचना, मृदा, पर्जन्य इत्यादींचा परिणाम झालेला दिसून येतो. कोकण या परिसरात अनेक नैसर्गिक साधन संपत्ती आढळून येतात. मुळात कोकण हा भाग डोंगराळ असल्याने नैसर्गिक साधन संपत्तीचे चांगल्याप्रकारे जतन केले आहे. नारळ आंबा काजू इत्यादी झाडे आढळतात ही झाडे खूप महत्त्वाचे आहेत पावसाळ्यात पर्जन्य जास्त असल्याने या काळात वनस्पती हिरव्यागार होतात.

प्रवास मार्गावरील सांस्कृतिक घटकांचा अभ्यास

१. शेती

भारत हा कृषिप्रधान देश आहे भारतातील मोठी लोकसंख्या आणि शेती या प्राथमिक व्यवसायावर अवलंबून आहे अभ्यास सहलीच्या प्रदेशात शेतीसाठी प्रत्येक टप्प्यात वेगवेगळी पिके व जलस्रोत आढळून आले प्रवासाच्या पहिल्या टप्प्यात म्हणजे पठारी भागात आश्वी ते संगमनेर या परिसरात कालवे विहिरी नदी इत्यादींचा समावेश होतो या भागात घेतली जाणारी पिके ऊस गहू भाजीपाला इत्यादी पिके आढळून आली तसेच कोकण भागात भाताची शेती आढळून आली.

२. आर्थिक जीवन

वाहतूक मार्ग हा पुण्यापर्यंत सुलभ असल्यामुळे लोकांची जीवन वाहतूक व्यवस्थेवर अवलंबून आहे पुढील भागामध्ये वाहतूक मार्गाचा फारसा विकास न झाल्यामुळे त्या भागाच्या आर्थिक जीवन कमकुवत आहे तेथील लोक पर्यटकांवर आधारित उद्योग करतात व आपला उदरनिर्वाह करतात या सहलीतील बघितलेल्या प्रदेशातील लोकांच्या आर्थिक जीवन कष्टदायी काटकसरीच्या आढळून आले आश्वी संगमनेर चाकण पुणे या भागातील वाहतूक दळणवळण सुखकर असल्यामुळे येथे काही प्रदेश विकसित झालेले दिसून आले येथे हवामानानुसार पीक घेतले जातात.



१. भौगोलिक स्थान

किल्ले रायगड हा महाराष्ट्रातील रायगड जिल्ह्यातील सह्याद्रीच्या पर्वतरांगांत असून समुद्रसपाटीपासून सुमारे ८२० मीटर (२७०० फूट) उंचीवर आहे. मराठी साम्राज्याच्या इतिहासामध्ये त्याची एक खास ओळख आहे. छत्रपती शिवाजीराजांनी रायगडचे स्थान आणि महत्त्व पाहून [इ.स.चे १६ वे शतक|१६ व्या शतकात] याला आपल्या राज्याची राजधानी बनविली. शिवराज्याभिषेक याच ठिकाणी झाला. इंग्रजांनी गड कब्जात घेतल्यानंतर लुटून त्याची नासधूस केली. सदर किल्ला हा महाराष्ट्र शासनाच्या पुरातत्व विभागाचे संरक्षित स्मारक आहे.

प्राचीन नाव 'रायरी' हे होते. युरोपचे लोक त्यास 'पूर्वेकडील जिब्राल्टर' असे म्हणत असत. जिब्राल्टरचे ठाणे जितके अजिंक्य तितकाच रायगड अजिंक्य व दुर्गम. पाचशे वर्षांपूर्वी त्यास गडाचे स्वरूप नव्हते व तो नुसता एक डोंगर होता, तेव्हा त्यास 'रासिवटा' व 'तणस' अशी दोन नावे होती. त्याचा आकार, उंची व सभोवतालच्या दऱ्या यावरून त्यास 'नंदादीप' असेही नाव पडले. निजामशाहीत रायगडाचा उपयोग कैदी ठेवण्यापुरता होई. मोन्यांचा प्रमुख यशवंतराव मोरे जावळीहून पळून रायगडावर जाऊन राहिला तर प्रतापराव मोरे विजापुरास पळाला. महाराजांनी ६ एप्रिल १६५६ रोजी रायरीस म्हणजेच रायगडास वेढा घातला व मे महिन्यात रायरी महाराजांच्या ताब्यात आली. तेथे असताना, कल्याणचा सुभेदार मुल्ला अहमद खजिना घेऊन विजापूरकडे निघाल्याची बातमी महाराजांना समजली. त्यांनी तो खजिना लुटून रायगडावर आणला व त्या खजिन्याचा उपयोग गडाच्या बांधकामासाठी केला. रायगडाचा माथा राजधानी बनवण्यास सोयीचा व पुरेसा आहे. शत्रूला अवघड वाटणाऱ्या प्रदेशातले ते अधिक अवघड ठिकाण आहे. सागरी दळणवळणासही हे ठिकाण जवळ आहे. म्हणून महाराजांनी राजधानीसाठी या गडाची निवड केली. रायगड किल्याचे पूर्वीचे नाव जम्बुदीप असे होते. 'देवगिरीच्याहुन दशगुणी, दीड गाव उंच, प्रशस्त जागा. पर्जन्यकाळी कड्यावर गवत उगवत नाहि. उभ्या कड्यावर पाखरू उतरावयास जागा नाहि' हे

बघून महाराज खुशीने म्हणाले... 'तख्तास जागा हाच गड करावा'. छत्रपती शिवाजी महाराजांच्या या शब्दाचा उल्लेख बखरीत आहे. रायगडाचे स्थान लक्षात घेऊन या किल्लावरच राजधानी बसवण्याचे महाराजांनी निश्चित केले. रायगडाचे जुने नाव रायरी, गडाचा विस्तार प्रचंड असून समुद्रसपाटीपासून किल्याची उंची २९०० फूट आहे. गडाला सुमारे १४३५ पायऱ्या आहेत. गडाच्या पश्चिमेकडे शिरकाणीचा बुरूज, उत्तरेकडेच टकमक टोक, श्री शिरकाई मंदिर आणि मध्यभागी असलेला महाराजांचा पुतळा हे मुख्य आकर्षण आहे.

शिके पाचव्या शतकापासून रायगडाचे स्वामी होते. याची आठवण देणारी गडस्वामिनी श्री शिरकाई मंदिर गडावर आहे. लोकमान्य टिळकांच्या काळात मावळकर नावाच्या इंजिनिअरने हे मंदिर बांधले आहे. ते श्री शिरकाईचे मूळ मंदिर नाही. मूर्ती मात्र प्राचीन आहे. मूळ शिरकाई मंदिर राजवाड्यास लागून डावीकडे होळी मालावर होते. तेथे मूळ देवळाचा चबूतरा अजूनही आहे. ब्रिटिश काळापासून तेथे श्री शिरकाईचा धरटा हा नामफलक होता.

२. गडावरील पहाण्यासारखी ठिकाणे

१. पाचाडचा जिजाबाईचा वाडा : उतारव्यात जिजाबाईना गडावरची थंड हवा, वारा मानवत नसे, म्हणून महाराजांनी त्यांचासाठी पाचाडजवळच एक वाडा बांधून दिला. तोच हा मासाहेबांचा राहता वाडा. वाड्याची व्यवस्था ठेवण्यासाठी काही अधिकारी तसेच शिपायांची व्यवस्थाही महाराजांनी केली होती. पायऱ्यांची एक उत्तम विहीर, तसेच जिजाबाईना बसण्यासाठी केलेले दगडी आसन बघण्यासारखे आहे. यास 'तफ्त्याची विहीर' असेही म्हणतात.

२. खुबलढा बुरूज : गड चढू लागले म्हणजे एक बुरूजाचे ठिकाण दिसते, तोच हा सुप्रसिद्ध खुबलढा बुरूज. बुरूजा शेजारी एक दरवाजा होता, त्यास 'चित् दरवाजा' म्हणत पण हा दरवाजा आता पूर्णपणे उध्वस्त झाला आहे.

३. नाना दरवाजा : या दरवाजास 'नाणे दरवाजा' असेही म्हणत. नाना दरवाजा याचाच अर्थ लहान दरवाजा. इ.स. १६७४ च्या मे महिन्यात राज्याभिषेकाचा निमित्ताने इंग्रजांचा वकील हेन्री ऑक्सॅडन याच दरवाजाने आला होता. या दरवाजास दोन कमानी आहेत. दरवाजाचा आतील बाजूस पहारेकऱ्यांसाठी दोन लहान खोल्या आहेत. त्यास 'देवडा' म्हणतात. दरवाजास अडसर घातण्यासाठी खोबणी दिसतात.

४. मदारमोर्चा किंवा मशीदमोर्चा : चित् दरवाजाने गेल्यावर नागमोडी वळणे घेत गेलेल्या रस्त्याने पुढे गेल्यावर एक सपाटी लागते. या मोकळ्या जागेत टोकाशी दोन पडक्या इमारती दिसतात. त्यापैकी एक पहारेकऱ्यांची जागा असून दुसरे धान्याचे कोठार आहे. येथे मदनशहा नावाचा साधूचे थडगे आहे. तेथे एक प्रचंड तोफही दिसते. येथून पुढे गेल्यावर खडकात खोदलेल्या तीन गुहा दिसतात.

५. महादरवाजा : महादरवाजाचा बाहेरील अंगास वर दोन्ही बाजूस दोन सुंदर कमळाकृती कोरल्या आहेत दरवाजावर असणाऱ्या या दोन कमळांचा अर्थ म्हणजे किल्ल्याचा आत 'श्री आणि सरस्वती' नादत आहे. 'श्री आणि सरस्वती'

म्हणजेच 'विद्या व लक्ष्मी' होय. महादरवाजाला दोन भव्य बुरूज असून एक ७५ फूट तर दुसरा ६५ फूट उंच आहे. तटबंदीमध्ये जी उतरती भोके ठेवलेली असतात त्यास 'जंग्या' म्हणतात. शत्रूवर मारा करण्यासाठी ही भोके ठेवलेली असतात. बुरुजांमधील दरवाजा हा वायव्य दिशेस तोंड करून उभा आहे. महादरवाजातून आत आल्यावर पहारेकऱ्यांचा देवडूया दिसतात तसेच संरक्षकांसाठी केलेल्या राहण्याचा खोल्या दिसतात. महादरवाजापासून उजवीकडे टकमक टोकापर्यंत तर डावीकडे हिरकणी टोकापर्यंत तटबंदी बांधलेली आहे.

६. चोरदिंडी : महादरवाजापासून उजवीकडे टकमक टोकापर्यंत जी तटबंदी जाते, त्यावरून चालत गेल्यास जिथे ही तटबंदी संपते, त्याचा थोडे अलीकडे बुरुजात ही चोरदिंडी बांधलेली आहे. बुरुजाचा आतून दरवाजापर्यंत येण्यासाठी पावऱ्या आहेत.

७. हत्ती तलाव : महादरवाजातून थोडे पुढे आल्यावर जो तलाव दिसतो तो हत्ती तलाव. गजशाळेतून येणाऱ्या हत्तींच्या स्नानासाठी आणि पिण्यासाठी या तलावाचा उपयोग होत होता.

८. गंगासागर तलाव : हत्तीतलावापासून जवळच रायगड जिल्हा परिषदेचा धर्मशाळेचा इमारती दिसतात. धर्मशाळेपासून दक्षिणेकडे अंदाजे ५० -६० पावले चालत गेल्यास जो तलाव लागतो तो गंगासागर तलाव. महाराजांचा राज्याभिषेकानंतर सप्तसागर व महानाची आणलेली तीर्थे याच तलावात टाकली गेली. म्हणूनच याचे गंगीसागर असे नाव पडले. शिवाजी महाराजांचा काळात शिवंदीसाठी याचे पाणी वापरण्यात येई.

९. स्तंभ : गंगासागराचा दक्षिणेस दोन उंच मनोरे दिसतात, त्यासच स्तंभ म्हणतात. जगदीश्वराचा शिलालेखामध्ये ज्या स्तंभांचा उल्लेख केला आहे, ते हेच असावेत. ते पूर्वी पाच मजले होते असे म्हणतात. ते द्वादश कोनी असून बांधकामात नक्षीकाम आढळते.

१०. पालखी दरवाजा : स्तंभांचा पश्चिमेस भिंत असलेल्या भागातून ३१ पावऱ्या बांधलेल्या दिसतात. त्या चढून गेल्यावर जो दरवाजा लागतो तो पालखी दरवाजा. या दरवाजातून बालेकिल्ल्यात प्रवेश करता येतो.

११. मेणा दरवाजा : पालखी दरवाजाने वर प्रवेश केला की, चढउतार असलेला एक सरळ मार्ग आपल्याला मेणा दरवाजापर्यंत घेऊन जातो. उजव्या हातास जे सात अवशेष दिसतात ते आहेत राण्यांचे महाल. मेणा दरवाजातून बालेकिल्ल्यावर प्रवेश करता येतो.

१२. राजभवन : राणीवशाचा समोर डाव्या हातास दासदासींचा मकानांचे अवशेष दिसतात. या अवशेषांचा मागे दुसरी जी समांतर भिंत आहे त्या भिंतीचा मध्यभागी जो दरवाजा आहे तेथून बालेकिल्ल्याचा अंतर्भागात प्रवेश केला की जो प्रयास्त चौथरा लागतो तेच हे महाराजांचे राजभवन. राजभवनाचा चौथारा ८६ फूट लांब व ३३ फूट रुंद आहे.

१३. रत्नशाळा : राजप्रासादाजवळील स्तंभांच्या पूर्वेकडे असलेल्या मोकळ्या जागेत एक तळघर आहे, तीच ही रत्नशाळा हा खलवतखाना म्हणजेच गुप्त बोलणी करण्यासाठी केलेली खोली असावी असेही म्हणतात.

१४. राजसभा : महाराजांचा राज्याभिषेक जेथे झाला, तीच ही राजसभा. राजसभा २२० फूट लांब व १२४ फूट रुंद आहे. तेथेच पूर्वेकडे तोंड केलेली सिंहासनाची जागा आहे. येथे बत्तीस मणांचे सोन्याचे सिंहासन होते. सभासद बखर म्हणते, 'तख्त सुवर्णाचे बत्तीस मणांचे सिद्ध करवले. नवरत्ने अमोलिक जितकी कोशात होती, त्यामध्ये शोध करून मोठी मोलाची रत्ने जडाव केली.'

१५. नगारखाना : सिंहासनाचा समोर जे भव्य प्रवेशद्वार दिसते तोच हा नगारखाना. हे बालेकिल्ल्याचे मुख्य प्रवेशद्वार आहे. नगारखान्यातून पायऱ्या चढून वर गेले की माणूस किल्ल्यावरील सर्वाधिक उंचीवर असतो.

१६. बाजारपेठ : नगारखान्याकडून डावीकडे उतरून आले की, समोर जी मोकळी जागा दिसते ती 'होळीचा माळ'. तेथेच आता शिवछत्रपतींचा भव्य पुतळा बसवलेला आहे. पुतळ्यासमोर जे दोन रांगांमध्ये भव्य अवशेष दिसतात तीच शिवाजी महाराजांचा काळातील बाजारपेठ. पेठेचा दोन रांगात प्रत्येकी २२ दुकाने आहेत. दोन रांगांमधून जवळजवळ चाळीस फूट रुंदीचा रस्ता आहे. हे बाजार पेठ आजही हुबेहुब वसेचा तसेच आहे.

१७. शिरकाई देऊळ : महाराजांचा पुतळ्याचा डाव्या बाजूस जे छोटे देऊळ दिसते ते शिरकाईचे देऊळ. शिरकाई ही गडावरील मुख्य देवता. शिके पाचव्या शतकापासून रायगडाचे स्वामी होते. याची आठवण देणारी गडस्वामिनी शिरकाई हिचे मंदिर गडावर आहे. लोकमान्य टिळकांचा काळात मावळकर नावाचा इजिप्शियन हे मंदिर बांधले आहे. ते शिरकाईचे मूळ मंदिर नाही. मूर्ती मात्र प्राचीन आहे. मूळ शिरकाई मंदिर राजवाड्यास लागून डावीकडे होळी माळावर होते. तेथे मूळ देवळाचा चबुतरा अजूनही आहे. ब्रिटिश काळात तेथे शिरकाईचा परटा हा नामफलक होता.

१८. जगदीश्वर मंदिर : बाजारपेठेचा खालचा बाजूस पूर्वेकडील उतारावर ब्राह्मणवस्ती, ब्राह्मणतळे वगैरे अवशेष दिसतात. तेथूनच समोर जे भव्य मंदिर दिसते तेच महादेवाचे म्हणजे जगदीश्वराचे मंदिर. मंदिरासमोर नंदीची भव्य आणि सुबक मूर्ती आहे. पण सध्या ही मूर्ती भग्नावस्थेत आहे. मंदिरात प्रवेश केला की भव्य सभामंडप लागतो. मंडपाच्या मध्यभागी भव्य कासव आहे. गाभान्याचा भितीस हनुमंताची भव्य मूर्ती दिसते. मंदिराचा प्रवेशद्वाराचा पायऱ्यांचा खाली एक लहानसा शिलालेख दिसतो. तो पुढीलप्रमाणे, 'सेवेचे ठायी तत्पर हिरोजी इटळकर' या दरवाजाचा उजव्या बाजूस भितीवर एक सुंदर शिलालेख दिसतो तो पुढीलप्रमाणे - श्री गणपतये नमः। प्रासादो जगदीश्वरस्य जगतामानंददोनुजवा श्रीमच्छत्रपतेः शिवस्वयंपतेः सिंहासने तिष्ठतः। शके षण्णवत्राणभूमिगणनादानन्दसंवत्सरे ज्योतीराजमुहूर्तकिर्तीमहिते शुक्लेशसापै तिथौ ॥१॥ बापीकूपडागराजिरुचिरं रम्यं वनं वीतिको स्तम्भे कुंभिगृहे नेन्द्रसदनैरभ्रलिहे मीहिते । श्रीमद्रायगिरी गिरामविषये हीराजिना निर्मितो यावच्चन्द्रदिवाकरो विलसतस्तावत्समुज्ज्वभते ॥२॥ याचा थोडक्यात अर्थ पुढीलप्रमाणे - 'सर्व जगाला आनंददायी असा हा जगदीश्वराचा प्रासाद श्रीमद् छत्रपती शिवाजी राजांचा आज्ञेने शके १५९६ मध्ये आनंदनाम संवत्सर चालू असताना समुहूर्तावर निर्माण केला. या रायगडावर हिरोजी नावाचा शिल्पकाराने विहिरी, तळी, बागा, रस्ते, स्तंभ, गजशाळा, राजगृहे अशांची उभारणी केली आहे. ती चंद्रसूर्य असेतांवर खुशाल नांदी.'

१९. महाराजांची समाधी : मंदिराचा पूर्वदरवाजापासून थोडा अंतरावर जो अष्टकोनी चौघरा दिसतो तीच महाराजांची समाधी. सभासद बख्श म्हणते, 'अत्रियकुलावतंस श्रीमन्महाराजाधिपति शिवाजी महाराज छत्रपती यांचा काल शके १६०२ चैत्र (शुद्ध १५ (इसवी 1680)चा दिवशी रावगड येथे झाला. देहाचे सार्थक त्याणी बांधिलेला जगदीश्वराचा जो प्रासाद त्याचा महाद्वाराचा बाहेर दक्षिणभागी केले. तेथे काळ्या दगडाचा चिऱ्याचे सुमारे छातीभर उंचीचे अष्टकोनी जोते बांधिले असून वरून फरसबंदी केलेली आहे. फरसबंदीचा खाली पोकळी आहे, तीच महाराजांचा अवशिष्टां रक्षाभिन्न मूर्तिकारूपाने सापडतो.' दहनभूमी पलीकडे भान इमारतीचा अवशेषांची एक रांग आहे, ते शिवदीचे निवासस्थान असावे. त्याचा पलीकडे सदर वस्तीपासून विलग असा एक घराचा चौघरा दिसतो. हे घर इ.स. १६७४ मध्ये इंग्रज वकील हेनरी ऑकडेडन यास राहावयास दिले होते. महाराजांचा समाधीचा पूर्वेकडे भवानी टोक आहे तर उजवीकडे दारूची कोठारे, चारा टाकी दिसतात.

२०. कुशावर्त तलाव : होळीचा माळ डाव्या हातास सोडून उजवीकडील वाट कुशावर्त तलावाकडे जाते. तलावाजवळ महादेवाचे छोटेसे देऊळ दिसते. देवळासमोर फुटलेल्या अवस्थेतला नदी दिसते.

२१. वाघदरवाजा : कुशावर्त तलावाजवळून घळीने उतरत वाघ दरवाजाकडे जाता येते. आज्ञापत्रत लिहिले आहे की, 'किल्ल्यास एक दरवाजा धोर आवब आहे, यांकरीता गड पाहून एक दोन - तीन दरवाजे, तथाच चोरदिडा करून ठेवाव्या. त्यामध्ये हमेशा राबत्यास पाहिजे तितक्या देवून चरकडे दरवाजे व दिडा चिणून टाकाव्या.' हे दूरदर्शापणाचे धोरण ठेऊनच महाराजांनी महादरवाजाशिवाय हा दरवाजा बांधून घेतला. या दरवाजाने चर येणे जवळजवळ अशक्यच असले तरी दोंग लावून खाली उतरू शकतो. पुढे राजाराम महाराज व त्यांची मंडळी झुल्फखानाचा वेढा फोडून याच दरवाजाने निसटली होती.

२२. टकमक टोक : बाजारपेठेचा समोरील टेपावरून खाली उतरून टकमक टोकाकडे जाता येते. तेथेच एका दारूचा कोठाराचे अवशेष दिसतात. जसजसे टोकाकडे जावे तसतसा रस्ता निमुळता होत जातो. उजव्या हाताला सरळ तुटलेला २६०० फूट खोल कडा आहे. टोकावर चारा प्रचंड असतो व जागाही कमी असल्यामुळे गोंधळ न करता सावधानता बाळगावी लागते. आधीपासूनच शिवराज्यकाळात या ठिकाणावरून गुन्हेगाराचा कडेलोट केला जाई.

२३. हिरकणी टोक : गंगासागराचा उजवीकडे पश्चिमेस जी चिंचोळी वाट जाते ती हिरकणी टोकाकडे जाते. हिरकणी टोकाशी संबंधित हिरकणी गवळणीची एक कथा सांगितली जाते. या वृत्तावर काही तोफाही ठेवलेल्या दिसतात. बुरुजावर उभे राहिले तर डाव्या हाताला गांधारीचे खोरे, उजव्या बाजूला काळ नदीचे खोरे दिसते. तसेच इथून पाचाड, खुबलढी बुरुज, मशीद मोर्चा ही ठिकाणे तोफेचा मान्वात आहेत. त्यामुळे युद्धशास्त्राचा तसेच लढाऊ दृष्टीने ही खूप महत्त्वाची आणि मोक्याची जागा आहे.

बुरूज, मशीद मोर्चा ही ठिकाणे तोफेचा मान्यात आहेत. त्यामुळे युद्धशास्त्राचा तसेच लढाऊ दृष्टीने ही खूप महत्वाची आणि मोक्याची जागा आहे.

२४. वाघ्या कुत्र्याची समाधी : इतिहासात असे म्हटले जाते की शिवाजी महाराजांचा अत्यसंस्कार चालू होता तेव्हा शिवाजी महाराजांचा वाघ्या नावाचा कुत्र्याने त्या आगीत उडी घेतली.

३. गडावरील पाण्याची सोय

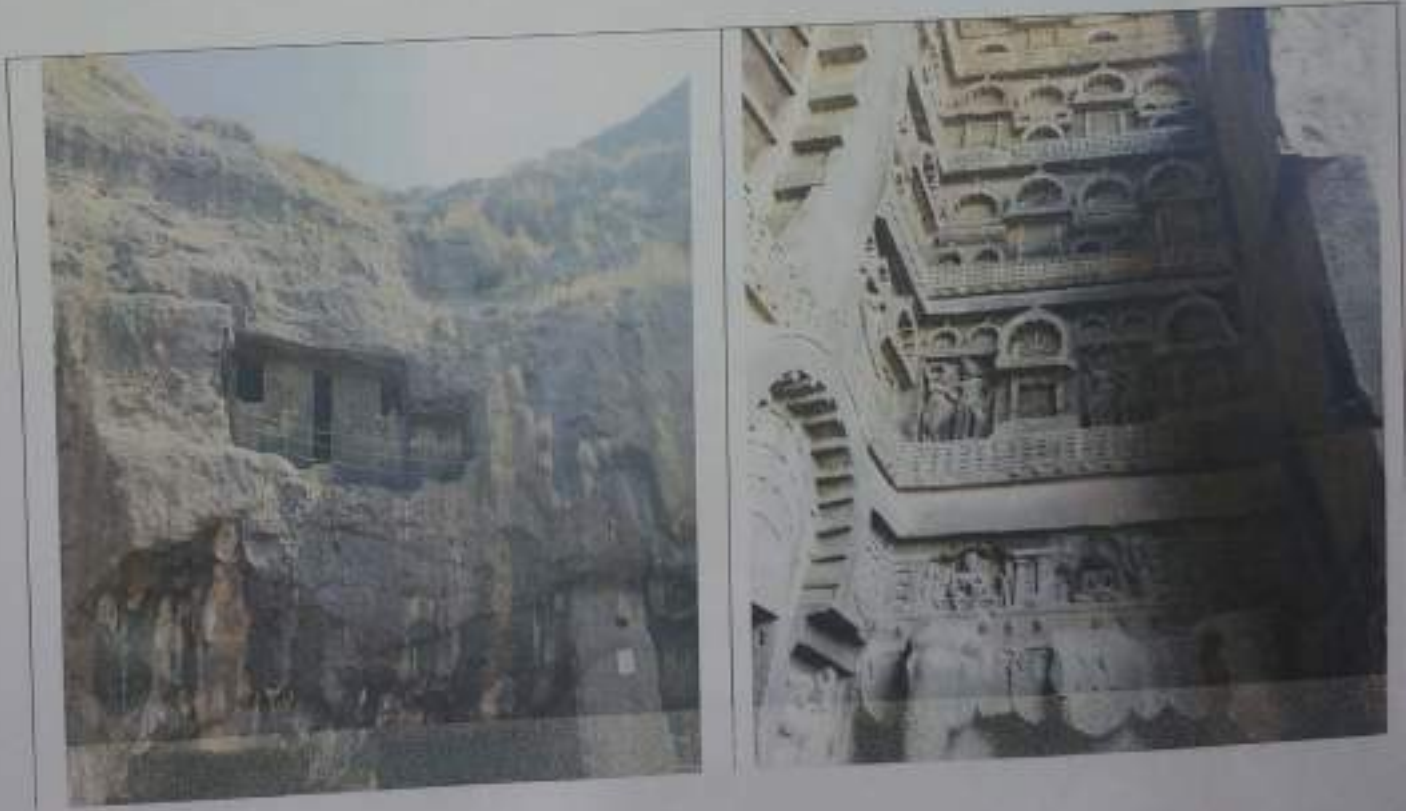
गडावर गंगासागर तलाव इत्यादी अनेक पाण्याचे तलाव आहेत. येथे पाण्याची खूप चांगली सोय आहे. शुद्ध पाणी आणि फिल्टर केलेले पाणी आपणास मिळते.

४. गडावर जाण्यासाठी आता एकूण दोन मार्ग आहेत.

१. पायवाट

२. यांत्रिक दोरवाट/रज्जूमार्ग

एकवीरा आईचे देऊळ



एकवीरा आई मंदिर हे महाराष्ट्रातील लोणावळा या गावाजवळ कार्ला लेण्याजवळ आहे. [२] एके काळी बौद्ध धर्माचे केंद्र असलेल्या या लेण्यांमध्ये आता एकवीरा देवीची उपासना केली जाते. प्रामुख्याने आगरी-कोळी समाजाचे लोक येथे देवीच्या पूजेसाठी येतात. पण कोळी समाजाच्या लोकांबरोबरच एकवीरा देवीची उपासना बऱ्याच इतर समाजांतील लोकांकडून विशेषतः सीकेपी आणि दैवज्ञ ब्राह्मण यांच्याकडूनही केली जाते. तसेच काही कुणबी समाजाच्या शाखेतील लोकांचेही हे कुलदैवत आहे. या मंदिर-संकुलामध्ये एकसारख्या बांधणीची आणि एका ओळीत बांधली गेलेली मूळची तीन मंदिरे असून ती सर्व पश्चिमाभिमुख होती. बापेकी मधले आणि दक्षिणेचे मंदिर पूर्णतः सुस्थितीत असून इतर बांधकामे केवळ नकाशावरच नाममात्र अस्तित्वात आहेत, असे या मंदिराच्या वास्तूचा आढावा घेताना लक्षात येते. या तिन्ही देवळांच्या समोरच महामंडप, वर्षामंडप आणि गोपुर आहेत आणि ही तिन्ही मंदिरे मुख्य देवतेच्या परिवारातील सोळा सदस्य देवतांच्या मंदिरांनी वेढलेली आहेत. अश्विन नवरात्र किंवा शारदीय नवरात्र आणि चैत्र नवरात्रात अनेक भाविक या मंदिरात पूजा आणि उत्सव साजरा करण्यासाठी गर्दी करतात. या मंदिरामध्ये पशुबळी देखील देण्याचा रिवाज आहे. बकरी/ कोंबडी यांसह इतस्ही काही प्राण्यांचे बळी इथे दिले जातात. या देवीकडे चमत्कारी शक्ती आहेत, अशी भाविकांची मान्यता आहे.

स्थान

सदर मंदिर डोंगरावर आहे. मंदिरात जाण्यासाठी बऱ्याच पायऱ्या चढाव्या लागतात. एकवीरा देवीचे हे मंदिर आजूबाजूच्या पुरातत्त्व विभागाद्वारे संरक्षित असलेल्या कार्ला लेण्यांनी वेढलेले आहे. मुख्य देवता एकवीरा माता तर तिच्या डावीकडे जोगेश्वरी देवी आहेत. टेकडीच्या अर्ध्या भागामध्ये देवीच्या पवित्र पायांसाठी एक मंदिर आहे.

बल्लाळेश्वर (पाली)

बल्लाळेश्वर (पाली) हे रायगड जिल्ह्यातील पाली गावातले गणपतीचे देऊळ आहे. हे देऊळ अष्टविनायकांपैकी एक आहे. गणेश पुराणात अष्टविनायकांतील तिसरा गणपती म्हणून पालीचा बल्लाळेश्वर ओळखला जातो. अष्टविनायकातला हा एकच असा गणपती आहे की जो भक्तांच्या नावाने (बल्लाळ) प्रसिद्ध आहे. बल्लाळ हा गणपतीचा असीम भक्त होता.

भौगोलिक

या मंदिराची रचना वैशिष्ट्यपूर्ण आहे, जेव्हा सूर्य उगवतो तेव्हा त्याची किरणे मूर्तीच्या अंगावर पडतात. या मंदिराच्या दोन्ही बाजूस दोन तलाव आहेत, त्यातील एकाचे पाणी रोजच्या पूजेसाठी वापरले जाते. स्वयंभू असलेल्या या मूर्तीचे डोळे हिऱ्यांपासून बनवले आहेत, गणपतीच्या अंगावर उपरणे व अंगरखा अशी वस्त्रे आहेत..

हरिहरेश्वर

महाराष्ट्रातल्या सावित्री नदी जिथे अरबी समुद्राला मिळते तेथे तिच्या मुखावर हरिहरेश्वर नावाचे गाव आहे. नदीच्या दुसऱ्या (उत्तर) तीरावर श्रीवर्धन हे गाव आहे. ही दोन्ही गावे रायगड जिल्ह्यात येतात. हरिहरेश्वरला मुंबई-गोवा रस्त्यावरील दासगावपासून फाटा फुटतो, तर श्रीवर्धनचा रस्ता माणगाव येथे सुरू होतो. श्रीवर्धनवरूनही होडीने हरिहरेश्वरला जाता येते. माणगाव कोकण रेल्वेवरही येते. तेथूनही हरिहरेश्वरला जाता येते.

कोकणपट्टीतील एक निसर्गरम्य असे पवित्र तीर्थस्थान. एका बाजूला हिरव्यागार गर्द वनश्रीने नटलेला डोंगर तर दुसऱ्या बाजूला नयनरम्य स्वच्छ व निळा समुद्र व रुपेरी वाळूने आकर्षित करणारा अमर्याद समुद्रकिनारा. तसेच नारळी पोफळीच्या बागांच्या साक्षीने आणि डोंगरदऱ्यांच्या कुशीत विसावलेले हे तीर्थस्थान आहे. हरिहरेश्वर, कालभैरव योगेश्वरी, सिद्धिविनायक व हनुमान अशी चार मंदिरे तसेच समुद्रकिनारी असणारे विष्णुपद, गायत्रीतीर्थ, वक्रतीर्थ, सूर्यतीर्थ, यज्ञकुंड, विष्णुतीर्थ अशी अनेक ठिकाणे आहेत. कर्नाटकातील गोकर्ण ते ठाणे जिल्ह्यातील निर्मळ हे पाचशे मैलांचे दक्षिणोत्तर अंतर व ४८ मैल रुंद एवढा प्रचंड परिसर हा श्री क्षेत्र हरिहरेश्वराचा परिसर मानण्यात येतो. सावित्रीला दिलेल्या वराप्रमाणे ब्रह्मदेवाने सावित्रीसह यज्ञ केला. या हरिहरेश्वर क्षेत्राच्या दक्षिण दिशेला व उत्तर दिशेला बारा ज्योतिर्लिंग स्थाने आहेत. देशात ऐकून १०८ तीर्थस्थाने असली तरी प्रमुख तीर्थ हरिहरेश्वर मध्ये आहे असे मानले जाते. हरिहरेश्वरचा महापवित्र क्षेत्र असा उल्लेख 'श्री हरिहरेश्वर माहात्म्य' पोथीमध्ये आहे. हरिहरनावाच्या पश्चिमाभिमुख असलेल्या या देवात हरिस्वरूप व हरस्वरूप या दोन्हींचा संगम झाला आहे.

रायगड जिल्ह्यातील श्री क्षेत्र हरिहरेश्वर हे स्थान दक्षिण काशी मानून प्रसिद्ध आहे. हरिहरेश्वरला भारतातील एक महत्त्वाचे तीर्थस्थान मानले जाते. हरिहरेश्वर हे गाव ब्रह्मगिरी, विष्णुगिरी, शिवगिरी, पार्वती या चार टेकड्यांच्या कुशीत आहे. गावाच्या उत्तरेकडे हरिहरेश्वराचे देऊळ आहे या क्षेत्रास भगवान विष्णूचा आशीर्वाद मिळाला असल्याचे मानले जाते. त्यामुळेच याचा संदर्भ देवघर किंवा देवाचे निवासस्थान असाही दिला जातो. श्री

या मंदिराची रचना वैशिष्ट्यपूर्ण आहे, जेव्हा सूर्य उगवतो तेव्हा त्याची किरणे मूर्तीच्या अंगावर पडतात. या मंदिराच्या दोन्ही बाजूस दोन तलाव आहेत. त्यातील एकाचे पाणी रोजच्या पूजेसाठी वापरले जाते. स्वयंभू असलेल्या या मूर्तीचे डोळे हिऱ्यांपासून बनवले आहेत, गणपतीच्या अंगावर उपरणे व अंगरुखा अशी वस्त्रे आहेत..

हरिहरेश्वर

महाराष्ट्रातल्या सावित्री नदी जिथे अरबी समुद्राला मिळते तेथे तिच्या मुखावर हरिहरेश्वर नावाचे गाव आहे. नदीच्या दुसऱ्या (उत्तर) तीरावर श्रीवर्धन हे गाव आहे. ही दोन्ही गावे रायगड जिल्ह्यात येतात. हरिहरेश्वरला मुंबई-गोवा रस्त्यावरील दासगावपासून फाटा फुटतो, तर श्रीवर्धनचा रस्ता माणगाव येथे सुरू होतो. श्रीवर्धनवरूनही होडीने हरिहरेश्वरला जाता येते. माणगाव कोकण रेल्वेवरही येते. तेथूनही हरिहरेश्वरला जाता येते.

कोकणपट्टीतील एक निसर्गरम्य असे पवित्र तीर्थस्थान. एका बाजूला हिऱ्यावागार गर्द वनश्रीने नटलेला डोंगर तर दुसऱ्या बाजूला नयनरम्य स्वच्छ व निळा समुद्र व रंगीत वाळूने आकर्षित करणारा अमर्याद समुद्रकिनारा. तसेच नारळी पोफळीच्या बागांच्या साक्षीने आणि डोंगरदऱ्यांच्या कुशीत विसावलेले हे तीर्थस्थान आहे. हरिहरेश्वर, कालभैरव योगेश्वरी, सिद्धिविनायक व हनुमान अशी चार मंदिरे तसेच समुद्रकिनारी असणारे विष्णुपद, गायत्रीतीर्थ, वक्रतीर्थ, सूर्यतीर्थ, यज्ञकुंड, विष्णुतीर्थ अशी अनेक ठिकाणे आहेत. कर्नाटकातील गोकर्ण ते ठाणे जिल्ह्यातील निर्मळ हे पाचशे मैलांचे दक्षिणोत्तर अंतर व ४८ मैल रुंद एवढा प्रचंड परिसर हा श्री क्षेत्र हरिहरेश्वराचा परिसर मानण्यात येतो. सावित्रीला दिलेल्या वराप्रमाणे ब्रह्मदेवाने सावित्रीसह यज्ञ केला. या हरिहरेश्वर क्षेत्राच्या दक्षिण दिशेला व उत्तर दिशेला बारा ज्योतिर्लिंग स्थाने आहेत. देशात ऐकून १०८ तीर्थस्थाने असली तरी प्रमुख तीर्थ हरिहरेश्वर माथे आहे असे मानले जाते. हरिहरेश्वरचा महापवित्र क्षेत्र असा उल्लेख 'श्री हरिहरेश्वर माहात्म्य' पोथीमध्ये आहे. हरिहरनावाच्या पश्चिमाभिमुख असलेल्या या देवात हरिस्वरूप व हरस्वरूप या दोन्हीचा संगम झाला आहे.

रायगड जिल्ह्यातील श्री क्षेत्र हरिहरेश्वर हे स्थान दक्षिण काशी म्हणून प्रसिद्ध आहे. हरिहरेश्वरला भारतातील एक महत्वाचे तीर्थस्थान मानले जाते. हरिहरेश्वर हे गाव ब्रह्मगिरी, विष्णुगिरी, शिवगिरी, पार्वती या चार टेकड्यांच्या कुशीत आहे. गावाच्या उत्तरेकडे हरिहरेश्वराचे देऊळ आहे या क्षेत्रास भगवान विष्णूचा आशीर्वाद मिळाला असल्याचे मानले जाते. त्यामुळेच याचा संदर्भ देवघर किंवा देवाचे निवासस्थान असाही दिला जातो. श्री

हरिहरेश्वर हे शिवस्थान पेशव्यांचे कुलदैवत आहे. येथे असलेली काळभैरव आणि श्री योगेश्वरी यांची देवळे देखील महत्वाची स्थाने आहेत.

हरिहरेश्वराचे देऊळ बरेच जुने आहे. ते शिवकालीन असावे असा अंदाज आहे. परंतु, बांधकामाचा निश्चित कालखंड सांगता येत नाही. पहिल्या बाजीरावाने या मंदिराचा जीर्णोद्धार 1723 मध्ये केल्याचे पुावे आहेत. येथील सर्व देवळांना खास कोंकणी पद्धतीची उतरती छपरे आहेत. हरिहरेश्वर क्षेत्रातील सर्वात महत्वाचे देऊळ काळभैरवाचे आहे. याची एक आख्यायिका अशी आहे, की बळी राजाकडून तीन पावले भूमी घेताना कामना ठेवलेले दुसरे पाऊल हरिहरेश्वरापासून सुरू झाले. दुसरी आख्यायिका अशी आहे की अगस्ती मुनी शांततेच्या शोधात भ्रमण करत होते तेव्हा हरिहरेश्वरातील चार स्वयंभू लिंगांच्या दर्शनाने त्यांचे मन शांत झाले.

सर्वसाधारणपणे प्रथम काळभैरवाचे दर्शन, नंतर हरिहरेश्वराचे दर्शन करून परत काळभैरवाचे दर्शन घ्यावे अशी प्रथा येथे आहे. या क्षेत्रात ज्या चार टेकड्या आहेत त्यांच्यासारखी रचना हरिहरेश्वराच्या लिंगावर दिसून येते. या दोन्ही देवळात दर्शन घेतल्यावर कराव्या लागणाऱ्या प्रदक्षिणेचा मार्ग डोंगर आणि समुद्राजवळच्या खडकांवरून जातो. या मार्गावरील शे-दीडशे पायऱ्या खाली उतरून त्या डोंगराची प्रदक्षिणा केली जाते. या संपूर्ण प्रदक्षिणेचे अंतर एक कोस असल्याने तिला कोंसाची प्रदक्षिणा असे म्हणतात. या मार्गातून दिसणारा समुद्र आणि तिथले सृष्टीसौंदर्य डोळ्यांचे पारणे फेडणारे आहे. या क्षेत्राला नयनरम्य समुद्रकिनारा लाभला आहे. येथे फेसाळणाऱ्या समुद्राच्या लाटा आणि त्या लाटांचा नाद आपल्या कानात घुमू लागतो. त्या लाटांची लय आपल्याला तरंगतून दिसू लागते. या सागराचे संगीत ऐकताना मन शांततेने, आयुष्यातील चिंता, काळज्यांना तात्पुरता का होईना पूर्णविराम मिळतो.

जाण्याचा मार्ग

हे क्षेत्र मुंबईपासून ४३० किलोमीटर आणि पुण्याहून २४० किलोमीटरवर आहे. येथे पोहोचण्यासाठी बस किंवा खासगी वाहनांची मदत घ्यावी लागेल. पुण्याहून ३ मार्ग आहेत. मिळशी, भोरवरून महाड मार्ग, चाई वरून महाबळेश्वर मार्ग,